# CONSORCIO LAGUNA

**Cajamarca, 01 de Septiembre del 2026**

**CARTA Nº 088-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC**

**Señor** : **ING. ELIAS NOEL MORALES NOVOA**
**SUB GERENTE-SUB GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES**

**ATENCIÓN** : **ING. CRISTIAM GONZALES OLORTEGUI**
**COORDINADOR DE OBRA.**

**Asunto** : **SE PRESENTA INFORME DE VALORIZACION DE OBRA N°13 – AGOSTO DEL 2026.**

**Referencia** : **- CONTRATO N° 055-2025 – GRCAJ – GGR.**
**- INFORME DE SUPERVISIÓN N° 45/CL/WVLL-JSO.**

En cumplimiento de las obligaciones establecidas en el **CONTRATO DE CONSULTORÍA N°055-2025-GRCAJ GRCAJ** para la Supervisión de la Obra **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N°2510792**, me es grato dirigirme a usted para remitir el **INFORME DE SUPERVISIÓN N° 45/CL/WVLL-JSO: INFORME DE VALORIZACION FISICA DE OBRA N° 13,** correspondiente al **periodo valorizado del 01 al 31 de Agosto del 2026**, el cual contiene el desarrollo de las actividades realizadas por la Empresa Contratista y las Actividades de verificación por parte de esta Supervisión a los trabajos realizados durante el periodo indicado.

Agradeciendo la atención que le brinda a la presente, quedo de usted.

Se adjunta los siguientes archivadores:

- ✓ TOMO I FOLIOS 001247 – 001696 – (2 ORIGINALES Y 1 COPIA)
- ✓ TOMO II FOLIOS 000623 – 001246- (2 ORIGINALES Y 1 COPIA)
- ✓ TOMO III FOLIOS 000001 – 000622 - (2 ORIGINALES Y 1 COPIA)
- ✓ 2 CDS (VALORIZACION N°13-CONTRACTUAL-AGOSTO-CONSORCIO VIAL CAJAMACRA)
- ✓ 1 CDS (CONFORMIDAD DE VALORIZACION N°13 CONTRACTUAL-AGOSTO 2026)

*Juan Nicolás Colonia Córdova*
**REPRESENTANTE COMUN**
**CONSORCIO LAGUNA**

.....
**JUAN NICOLAS COLONIA CORDOVA**
**Representante Común**
**Consorcio Laguna**

# NFORME DE SUPERVISIÓN N°45/CL/WVLL-JSO 001696

## INFORME DE VALORIZACION FISICA DE OBRA N°13

**(Del 01/08/2026 al 31/08/2026).**

A : JUAN NICOLAS COLONIA CORDOVA
**REPRESENTANTE COMÚN CONSORCIO LAGUNA**

DE : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
**JEFE DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA**

ASUNTO : **INFORME DE VALORIZACION FISICA DE OBRA N°13 – AGOSTO DEL 2026.**

FECHA : **Cajamarca, 01 de setiembre del 2026.**

---

En cumplimiento de las obligaciones establecidas en el CONTRATO DE CONSULTORÍA N°055-2025-GRCAJ GRCAJ para la Supervisión de la Obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N°2510792, me es grato dirigirme a usted para remitir el **INFORME DE SUPERVISIÓN N°45/CL/WVLL-JSO: INFORME DE VALORIZACION FISICA DE OBRA N°13 – AGOSTO DEL 2026**, correspondiente al periodo valorizado del 01 al 31 de agosto del 2026, el cual contiene el desarrollo de las actividades realizadas por la Empresa Contratista y las Actividades de verificación por parte de esta Supervisión a los trabajos realizados durante el periodo indicado, así como la evaluación del avance físico y financiero de la obra, observaciones, recomendaciones y conclusiones pertinentes.

Atentamente,

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## A. INFORMACION GENERAL DE LA OBRA:

# I. FICHA RESUMEN DE LA INFORMACIÓN MENSUAL.

## A. DATOS REFERIDOS A LA OBRA:

Mediante **LICITACIÓN PUBLICA N° 013-2024-GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA,** el Órgano encargado de las contrataciones con fecha 14 de febrero del 2025 adjudicó la Buena Pro al Contratista CONSORCIO VIAL CAJAMARCA con domicilio legal En AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA, distrito, provincia y departamento de Cajamarca, con correo electrónico email: info@ubr.com.pe representado por su representante legal Ing. Ulises Bobadilla Romero.

**DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA:**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N°2510792" | |
| Tipo de Proceso | : L.P. 013-2024-GRCAJ primera convocatoria | |
| Contrato N° | : N° 028-2025-GRCAJ | |
| Fecha suscripción de Contrato | : 13 de marzo del 2025 | |
| Sistema de Contratación | : A precios Unitarios | |
| Ubicación | : Departamento | : Cajamarca |
| | Provincia | : Cajamarca |
| | Distrito | : Cajamarca |
| | Localidades | : Entre los centros poblados de Otuzco y Apalin |
| Entidad | : Gobierno Regional de Cajamarca | |
| Contratista | : Consorcio Vial Cajamarca | |
| Representante Legal | : Ing. Ulises Bobadilla Romero. | |
| Residente | : Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman | |
| Monto Referencial | : S/ 23,306,630.40 (sin. IGV) a enero 2024. | |
| Monto Referencial | : S/ 27,501,823.87 (inc. IGV) a enero 2024. | |
| Monto de contrato | : S/ 23,190,097.34 (sin. IGV) | |
| Monto de contrato | : S/ 27,364,314.86 (inc. IGV) | |
| Factor de Relación | : 0.995 | |
| Fecha de Presupuesto Base | : **enero-24** | |
| Plazo de ejecución | : 330 días calendarios | |
| Fecha de entrega terreno | : 28/03/2025 | |
| Fecha inicio Plazo contractual Obra | : 21/04/2025 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Fecha de Termino Programado | : 16/03/2026 |
| Inicio de Suspensión de Plazo Nº 01 | : 27/08/2025 |
| Fin de Suspensión de Plazo Nº 01 | : 19/10/2025 |
| Fecha de Reinicio de obra N° 01 | : 20/10/2025 |
| Inicio de Suspensión de Plazo Nº02 | : 25/11/2025 (por causas ajenas al contratista) |
| Fin de Suspensión de Plazo Nº 02 | : 15/03/2026 |
| Fecha de Reinicio de obra N° 02 | : 16/03/2026 |
| Adicionales de Obra N° 01° | : Resolución de Gerencia N° D4-2026-GR.CAJ/GGR |
| Monto (con IGV) | : S/ 6,316,213.61 |
| Incidencia | : 23.082% |
| Adicionales de Obra N° 02 | : Resolución de Gerencia N° D6-2026-GR.CAJ/GGR |
| Monto (con IGV) | : S/ 477,490.35 |
| Incidencia | : 1.745% |
| Adicionales de Obra N° 03 | : Resolución de Gerencia N° D7-2026-GR.CAJ/GGR |
| Monto (con IGV) | : S/ 1,156,159.43 |
| Incidencia | : 4.225% |
| Deductivos de Obra N° 01° | : Resolución de Gerencia N° D4-2026-GR.CAJ/GGR |
| Monto (con IGV) | : S/ 3,856,833.52 |
| Incidencia | : 14.094% |
| Deductivos de Obra N° 02 | : Resolución de Gerencia N° D7-2026-GR.CAJ/GGR |
| Monto (con IGV) | : S/ 10,991.88 |
| Incidencia | : 0.040% |
| Ampliación de Plazo N° 01° | : Resolución de Gerencia N° D35-2026-GR.CAJ/GGR |
| N° días | : 54 días calendarios |
| Ampliación de Plazo N° 02 | : Resolución de Gerencia N° D332026-GR.CAJ/GGR |
| N° días | : 60 calendarios |
| Carta Fianza de fiel cumplimiento | : Se solicito (en vigencia) |
| Carta Fianza Adelanto Directo | : Se solicito (en vigencia) |
| Carta Fianza Adelanto Para Materiales | : Se solicito (en vigencia). |

## RESUMEN DE AVANCE FÍSICO

| | |
|---|---|
| Avance Ejecutado del mes | : 2.57% |
| Avance Ejecutado acumulado | : 61.07% |
| Avance Programado del mes | : 14.63% |
| Avance Programado Acumulado | : 58.48% |
| Porcentaje de Adelanto y/o Atraso | : **2.59% de Adelanto.** |
| Porcentaje Ejecutado Acumulado Respecto al Programado Ejecutado | : **104.43%** |
| Situación de la obra | : **Adelantada** |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## RESUMEN DE AVANCE FINANCIERO

| | |
|---|---|
| Avance Ejecutado del mes (c/IGV) | : S/ 603,773.18 |
| Avance Ejecutado del mes (s/IGV) | : S/ 511,672.19 |
| Avance Ejecutado acumulado (c/IGV) | : S/ 14'349,721.26 |
| Avance Ejecutado acumulado (s/IGV) | : S/ 12'160,780.74 |
| Avance Programado del mes | : S/ 2'913,371.67 |
| Avance Programado Acumulado | : S/ 11'644,424.20 |
| Monto de Adelanto y/o Atraso | : **S/ 516,356.54** |
| Porcentaje Ejecutado Acumulado Respecto al Programado Ejecutado | : **104.43%** |
| Situación de la obra | : **ADELANTADA** |

**NOTA:** Se deja Manifiesto que **Control De La Obra** tanto **FÍSICO como FINANCIERO,** se viene realizando con los **CRONOGRAMAS ACTUALIZADOS A LA FECHA DE REINICIO DE OBRA: 16 /03 /2026,** presentados por el Contratista mediante **CARTA Nº 012-2026-CVC /RC**, con la cual alcanzo el **INFORME Nº 007-2026-CVC-KSRC/RO** sustentando los **Cronogramas Actualizados** enmarcados en el Artículo 202 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado, los cuales fueron **RATIFICADOS** por esta Supervisión y Notificados a la Entidad mediante **CARTA Nº 054-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC** con la cual se presentó el **INFORME DE SUPERVISIÓN N° 30/CL/WVL-JSO: INFORME TÉCNICO DE CONFORMIDAD DE CRONOGRAMAS ACTUALIZADOS A LA FECHA DE 09/06/2026**, manifestando que dichos Calendarios Actualizados deberán regir la programación de actividades, valorizaciones y control de plazos del proyecto, manteniendo las condiciones contractuales y las disposiciones técnicas vigentes, garantizando la continuidad y ritmo adecuado de ejecución.

**LA META DEL PRESENTE PROYECTO CONSISTE EN:**

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | Metrado |
|---|---|---|---|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 |
| 03 | PAVIMENTOS | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | 26,100.45 |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | |
| 04.01 | CUNETAS | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36'' | m | 633.36 |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.25 |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.35 |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | 15.10 |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | 31.50 |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 131.00 |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | und | 10.00 |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 |
| 05 | TRANSPORTE | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 44,895.45 |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 282,873.71 |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 30.78 |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 |

## B. DATOS DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA:

- Con fecha 23 de mayo del 2025, el comité de selección adjudico la buena pro del CONCURSO PUBLICO Nº 002-2025-GRCAJ primera convocatoria, adjudicó la Buena Pro al Contratista CONSORCIO LAGUNA con domicilio legal En Jr. Ayacucho Nº 753 - Cajamarca, distrito, provincia y departamento de Cajamarca, con correo electrónico consorciolaguna1@hotmail.com representado por su representante legal Juan Nicolas Colonia Córdova.

- Con fecha 22 de julio del 2025, se firma el CONTRATO N° 055-2025-GRCAJ-GGR entre el GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO LAGUNA para la **SUPERVISION** de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

- Con fecha 24 de JULIO del 2025, se realiza la entrega de Cargo por parte de los representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA al CONSORCIO LAGUNA dando inicio al plazo contractual por parte de la Supervisión con fecha **25/07/2025.**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 10[illegible]

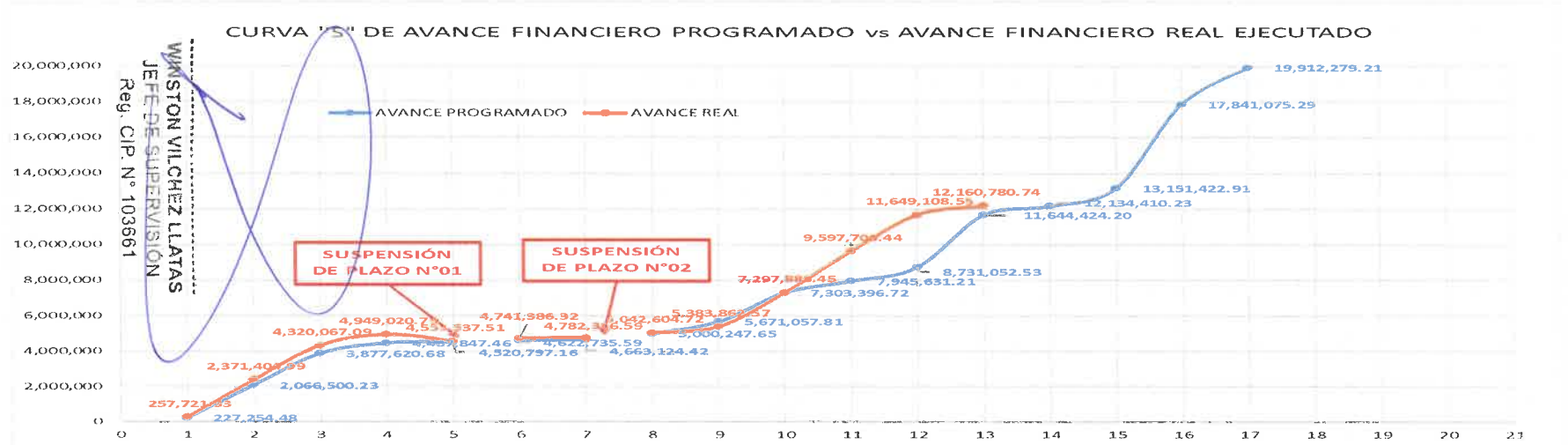
**Descripción del Contrato de Supervisión:**

| | |
|---|---|
| Obra | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N°2510792" |
| Tipo de Proceso | : CONCURSO PUBLICO 002-2025-GRCAJ Primera Convocatoria |
| Contrato N° | : N° 055-2025-GRCAJ |
| Fecha suscripción de Contrato | : 22 de julio del 2025 |
| Sistema de Contratación | : Esquema Mixto (Tarifas y Suma Alzada) |
| Ubicación | : Departamento : Cajamarca<br>Provincia : Cajamarca<br>Distrito : Cajamarca<br>Localidades : Entre los centros poblados de Otuzco y Apalin |
| Entidad | : Gobierno Regional de Cajamarca |
| Contratista | : Consorcio Laguna. |
| Representante Legal | : Juan Nicolas Colonia Córdova. |
| Supervisor | : Ing. Miguel Ángel Pérez Palomino |
| Monto Referencial | : S/. 1´251,553.94 (inc. IGV) a febrero 2025. |
| Monto de contrato | : S/. 1´126,398.55 (inc. IGV). |
| Factor de Relación | : 0.90 |
| Fecha de Presupuesto Base | : **febrero-25** |
| Plazo de prestación del servicio | : 360 días calendario.<br>330 d.c. (supervisión de ejecución de obra)<br>30 d.c. (recepción de obra y liquidación de supervisión) |
| La Supervisor de la Obra | : CONSORCIO LAGUNA. |
| Supervisor | : Ing. Winston Vílchez Llatas |
| Fecha de entrega de cargo | : 24/07/2025 |
| Fecha inicio servicio de supervisión | : 25/07/2025 |
| Fecha fin del servicio de supervisión | : 30/11/2026 (supervisión de ejecución de obra)<br>: 30/12/2026 (incluido recepción y liquidación de supervisión). |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## II. GRAFICO RESUMEN DE OBRA:

### A. AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO VS AVANCE FINANCIERO EJECUTADO

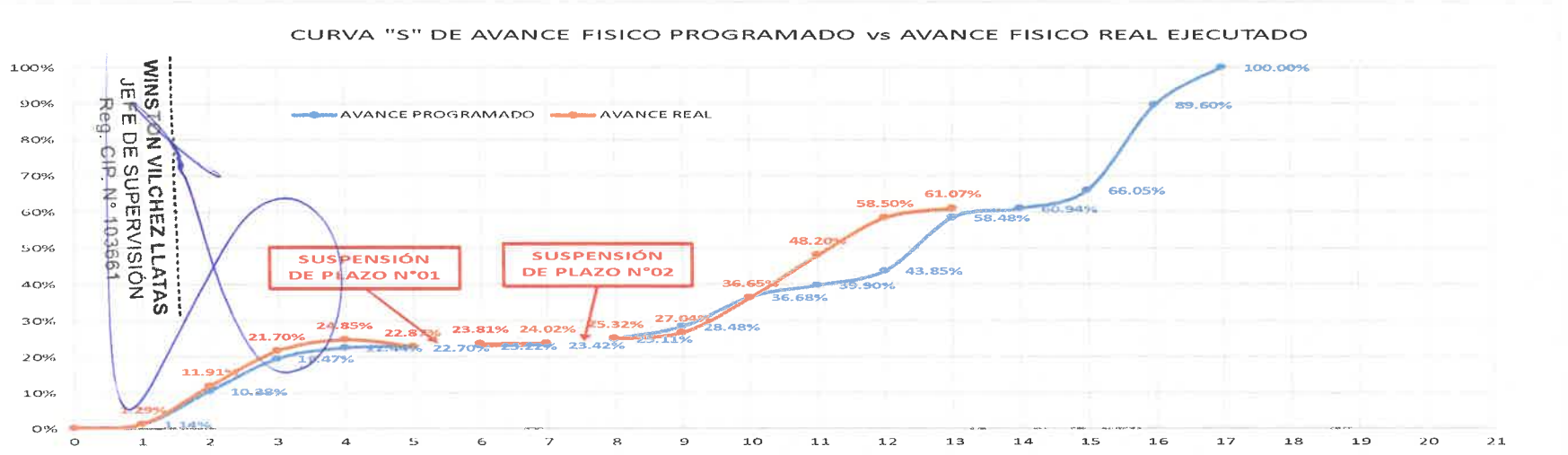



| VALORIZACION | | AVANCE PROGRAMADO | | | | AVANCE REAL | | | | SPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MENSUAL | | ACUMULADO | | MENSUAL | | ACUMULADO | | |
| N° | MES | S/ | % | S/ | % | S/ | % | S/ | % | |
| 0 | INICIO | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 227,254.48 | 1.14% | 227,254.48 | **1.14%** | 257,721.33 | 1.29% | 257,721.33 | **1.29%** | **1.13** |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 1,839,245.75 | 9.24% | 2,066,500.23 | **10.38%** | 2,113,683.66 | 10.61% | 2,371,404.99 | **11.91%** | **1.15** |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,811,120.45 | 9.10% | 3,877,620.68 | **19.47%** | 1,948,662.10 | 9.79% | 4,320,067.09 | **21.70%** | **1.11** |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 590,226.78 | 2.96% | 4,467,847.46 | **22.44%** | 628,953.70 | 3.16% | 4,949,020.79 | **24.85%** | **1.11** |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 52,949.70 | 0.27% | 4,520,797.16 | **22.70%** | -395,483.28 | -1.99% | 4,553,537.51 | **22.87%** | **1.01** |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE EL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025 | | | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 101,938.43 | 0.51% | 4,622,735.59 | **23.22%** | 187,848.81 | 0.94% | 4,741,386.32 | **23.81%** | **1.03** |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,388.83 | 0.20% | 4,663,124.42 | **23.42%** | 40,980.27 | 0.21% | 4,782,366.59 | **24.02%** | **1.03** |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026 | | | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 337,123.23 | 1.69% | 5,000,247.65 | **25.11%** | 260,238.13 | 1.31% | 5,042,604.72 | **25.32%** | **1.01** |
| 9 | 01 al 30 Abr. 2026 | 670,810.16 | 3.37% | 5,671,057.81 | **28.48%** | 341,257.85 | 1.71% | 5,383,862.57 | **27.04%** | **0.95** |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,632,338.91 | 8.20% | 7,303,396.72 | **36.68%** | 1,914,023.88 | 9.61% | 7,297,886.45 | **36.65%** | **1.00** |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 642,234.49 | 3.23% | 7,945,631.21 | **39.90%** | 2,299,819.99 | 11.55% | 9,597,706.44 | **48.20%** | **1.21** |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 785,421.32 | 3.94% | 8,731,052.53 | **43.85%** | 2,051,402.11 | 10.30% | 11,649,108.55 | **58.50%** | **1.33** |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 2,913,371.67 | 14.63% | 11,644,424.20 | **58.48%** | 511,672.19 | 2.57% | 12,160,780.74 | **61.07%** | **1.04** |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | 489,986.03 | 2.46% | 12,134,410.23 | **60.94%** | - | | | | |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | 1,017,012.68 | 5.11% | 13,151,422.91 | **66.05%** | - | | | | |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | 4,689,652.38 | 23.55% | 17,841,075.29 | **89.60%** | - | | | | |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | 2,071,203.92 | 10.40% | 19,912,279.21 | **100.00%** | - | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| SUB-TOTAL | | **19,912,279.21** | **100.00%** | | | **12,160,780.74** | **61.07%** | | | |



001687

## B. AVANCE FÍSICO PROGRAMADO VS AVANCE FÍSICO EJECUTADO




| VALORIZACION | | AVANCE PROGRAMADO | | | | AVANCE REAL | | | | SPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MENSUAL | | ACUMULADO | | MENSUAL | | ACUMULADO | | |
| Nº | MES | S/ | % | S/ | % | S/ | % | S/ | % | |
| 0 | INICIO | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 227,254.48 | 1.14% | 227,254.48 | **1.14%** | 257,721.33 | 1.29% | 257,721.33 | **1.29%** | **1.13** |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 1,839,245.75 | 9.24% | 2,066,500.23 | **10.38%** | 2,113,683.66 | 10.61% | 2,371,404.99 | **11.91%** | **1.15** |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,811,120.45 | 9.10% | 3,877,620.68 | **19.47%** | 1,948,662.10 | 9.79% | 4,320,067.09 | **21.70%** | **1.11** |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 590,226.78 | 2.96% | 4,467,847.46 | **22.44%** | 628,953.70 | 3.16% | 4,949,020.79 | **24.85%** | **1.11** |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 52,949.70 | 0.27% | 4,520,797.16 | **22.70%** | -395,483.28 | -1.99% | 4,553,537.51 | **22.87%** | **1.01** |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE EL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025 | | | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 101,938.43 | 0.51% | 4,622,735.59 | **23.22%** | 187,848.81 | 0.94% | 4,741,386.32 | **23.81%** | **1.03** |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,388.83 | 0.20% | 4,663,124.42 | **23.42%** | 40,980.27 | 0.21% | 4,782,366.59 | **24.02%** | **1.03** |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026 | | | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 337,123.23 | 1.69% | 5,000,247.65 | **25.11%** | 260,238.13 | 1.31% | 5,042,604.72 | **25.32%** | **1.01** |
| 9 | 01 al 30 Abril. 2026 | 670,810.16 | 3.37% | 5,671,057.81 | **28.48%** | 341,257.85 | 1.71% | 5,383,862.57 | **27.04%** | **0.95** |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,632,338.91 | 8.20% | 7,303,396.72 | **36.68%** | 1,914,023.88 | 9.61% | 7,297,886.45 | **36.65%** | **1.00** |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 642,234.49 | 3.23% | 7,945,631.21 | **39.90%** | 2,299,819.99 | 11.55% | 9,597,706.44 | **48.20%** | **1.21** |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 785,421.32 | 3.94% | 8,731,052.53 | **43.85%** | 2,051,402.11 | 10.30% | 11,649,108.55 | **58.50%** | **1.33** |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 2,913,371.67 | 14.63% | 11,644,424.20 | **58.48%** | 511,672.19 | 2.57% | 12,160,780.74 | **61.07%** | **1.04** |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | 489,986.03 | 2.46% | 12,134,410.23 | **60.94%** | - | | | | |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | 1,017,012.68 | 5.11% | 13,151,422.91 | **66.05%** | - | | | | |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | 4,689,652.38 | 23.55% | 17,841,075.29 | **89.60%** | - | | | | |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | 2,071,203.92 | 10.40% | 19,912,279.21 | **100.00%** | - | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| SUB-TOTAL | | **19,912,279.21** | **100.00%** | | | **12,160,780.74** | **61.07%** | | | |

001686

## III. INFORMACION DE LA OBRA:

### ESTADO FISICO DE LA OBRA

- Con fecha 13 de marzo del 2025, se firma el CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR entre el GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA para la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.
- Con fecha 21 de abril del 2025, se firma Acta de Inicio de Obra entre los representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.
- Con fecha 23 de mayo del 2025, el comité de selección adjudico la buena pro del CONCURSO PUBLICO Nº 002-2025-GRCAJ primera convocatoria, para la contratación del servicio de consultoría de la obra para la Supervisión de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.
- Con fecha 22/07/2025, se firma el CONTRATO N° 055-2025-GRCAJ-GGR entre el GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO LAGUNA para la SUPERVISION de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".
- Con fecha 24/07/2025 se firma el ACTA DE ENTREGA DE CARGO por parte del Inspector de obra Ing. Carlos Chávez Espínola en adelante Coordinador De Obra, y el Representante Común del CONSORCIO LAGUNA, cediéndole la función de Supervisor de la obra de acuerdo a lo manifestado en el CONTRATO N° 055-2025-GRCAJ-GGR, el cual inicio sus labores de manera formal el día 25/07/2025 con un plazo contractual de 360 d.c (330 d.c. (supervisión de ejecución de obra) y 30 d.c. (recepción de obra y liquidación de supervisión)), dicho consorcio cuenta con mi persona: ING. MIGUEL ÁNGEL PÉREZ PALOMINO, CIP Nº134952, asumiendo el cargo de Jefe De La Supervisión.
- Con fecha 08/08/2025 el Residente de obra mediante Asiento De Obra Nº 88 deja constancia que se ha culminado con la ejecución de la Partida 02.02 Excavación en Material Suelto, Excavación En Roca Fracturada (Suelta) y partidas vinculadas a éstas, en todos los frentes liberados, así mismo indica que existe tramos que no es posible la intervención, por lo que, estamos a la espera que el Gobierno Regional de Cajamarca realice las liberaciones correspondientes que hasta la fecha aún no han realizado en ningún tramo de la carretera.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 88 |
| Título | CULMINACIÓN DE TRABAJOS EN FRENTES LIBERADOS |
| Fecha y Hora | 08/08/2025 23:38 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Se deja constancia que:<br>A la fecha se ha culminado con la ejecución de la partida 02.02 Excavación en Material Suelto, Excavación En Roca Fracturada (Suelta) y partidas vinculadas a éstas, en todos los frentes liberados.<br>Dichas liberaciones se realizaron en coordinación conjunta entre contratista y autoridades; sin embargo, existen tramos que se encuentran pendientes de liberación, siendo competencia del gobierno regional de Cajamarca realizar dichas liberaciones.<br>Los tramos pendientes de liberación son:<br>PROGRESIVAS 0+000 al 00+1000<br>PROGRESIVAS 9+280 al 10+840<br>En dichos tramos no es posible la intervención, por lo que, estamos a la espera que el Gobierno Regional de Cajamarca realice las liberaciones correspondientes que hasta la fecha aún no han realizado en ningún tramo de la carretera. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Activar Window

- Con fecha 09/08/2025 el Residente de obra mediante Asiento de obra nº 89 deja constancia del INICIO DE CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA AMPLIACIÓN DE PLAZO, indicando que se paralizó los trabajos correspondientes a la partida 02.02 EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO por falta de liberación de pases por parte de la entidad; tramos pendientes de liberar detallados mediante asiento de cuaderno de obra N°88.

Número de asiento: 89

Título: INICIO DE CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA AMPLIACIÓN DE PLAZO

Fecha y Hora: 09/08/2025 23:57

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: AMPLIACIONES DE PLAZO

Descripción: El día de hoy se paralizó los trabajos correspondientes a la partida 02.02 EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO por falta de liberación de pases por parte de la entidad; tramos pendientes de liberar detallados mediante asiento de cuaderno de obra N°88.
Dicha falta de liberación de pases afecta directamente a la ruta crítica del proyecto, tal como se puede apreciar el Programa de ejecución de obra vigente y aprobado; y en consecuencia se está generando retraso en la ejecución de la obra, por motivos no imputables al contratista ejecutor de la obra.
Dicha circunstancia es causal de ampliación del plazo; por lo que mediante el presente se anota el inicio de la causal de ampliación de plazo, así mismo, se deja constancia de la afectación a la ruta crítica del proyecto.
La paralización de trabajos correspondientes afecta a la partida (hito) 02.02 EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO, situación que no se encontraba prevista y se generó como consecuencia de la falta de liberación de pases por parte de la entidad, situación que pone en riesgo que se cumpla con la ejecución de la obra y por ende riesgo que se cumpla con la finalidad del contrato.
Se adjunta recorte del programa de ejecución de obra vigente y aprobado donde se identifica la partida afectada la cual pertenece a la ruta crítica del proyecto.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 01

AFECTACIÓN A LA RUTA CRÍTICA.pdf

Hash 256: 3ea131c7d421a85f3dfcb8a7f47bf8ea0732b56d774726592d3fb8471a4fa412

Activar W
Ve a Config

- Con fecha 11/08/2025 el Supervisor de obra mediante Asiento de obra Nº 90 RATIFICA LA CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA AMPLIACIÓN DE PLAZO, indicando que se paralizó los trabajos correspondientes a la partida 02.02 EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO por falta de liberación de pases por parte de la entidad; tramos pendientes de liberar detallados mediante Asiento De Cuaderno De Obra N°88 y Nº89 del Residente.

Número de asiento: 90

Título: RATIFICO CAUSAL DE AMPLIACIÓN DE PLAZO Nº 01

Fecha y Hora: 11/08/2025 10:28

Usuario: PEREZ PALOMINO, MIGUEL ANGEL

Rol: SUPERVISOR DE OBRA

Tipo de asiento: AMPLIACIONES DE PLAZO

Descripción: Teniendo en consideración lo manifestado por el Residente en los ASIENTOS Nº 88 Y Nº 89, esta supervisión Ratifica que a la fecha se vienen presentando retrasos en la normal ejecución de la obra, por causas no imputables a la contratista ejecutor de la obra, las causas en mención corresponden a que a la fecha la entidad no ha cumplido con la liberación total del tramo del proyecto indicando que en los tramos (Progresiva 0+000 al 01+000 y el tramo 09+280 al 10+840), aun no cuenta con la autorización correspondiente para poder intervenir, dado que es competencia por parte del Gobierno Regional gestionar la liberación de todos los frentes de trabajo en cumplimiento a la IMPLEMENTACIÓN PLAN DE AFECTACIONES Y COMPENSACIONES (3120867547 %) manifestado en el Expediente Técnico, dicha causal viene afectando la ruta crítica del proyecto afectando a la partida (hito) 02.02 EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, situación que no se encuentra prevista y se genero como consecuencia de la falta de liberación de los pases por parte de la entidad, por lo cual se indica a la contratista que resulta PROCEDENTE LA FORMULACIÓN DE AMPLIACIÓN DE PLAZO, toda vez que el contratista cumplió con lo señalado en el Artículo 197 y con los requisitos de procedibilidad señalados en el numera 198.1 del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, SOLICITANDO EL SUSTENTO CORRESPONDIENTE a la AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01 (causal invocada, cuantificación y afectación de la ruta crítica) y a la anotación del inicio y fecha como hito para solicitar la ampliación considerando que de la causal invocada, es causal abierta que a la fecha aún no concluye, cumpliendo con los plazos establecidos en el numera 198.1 del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Activar W

- Con fecha 25/08/2025 el Residente de obra mediante Asiento de obra Nº 121 deja constancia de la PARALIZACIÓN DE TRABAJOS DE INSTALACIÓN DE ALCANATRILLAS Y RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRÉSTAMO POR PROBLEMAS SOCIALES, dejando constancia que el día de hoy se dispuso continuar con trabajos para la colocación de las alcantarillas; sin embargo, se presentó la rotunda oposición por parte de los propietarios de los terrenos afectados principalmente con el cabezal de salida, lo cual viene afectando la ruta crítica del Proyecto.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 121 |
| Título | PARALIZACIÓN DE TRABAJOS DE INSTALACIÓN DE ALCANATRILLAS Y RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRÉSTAMO POR PROBLEMAS SOCIALES |
| Fecha y Hora | 25/08/2025 23:02 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN |
| Descripción: | Se deja constancia que el día de hoy se dispuso continuar con trabajos para la colocación de las alcantarillas; sin embargo, se presentó la rotunda oposición por parte de los propietarios de los terrenos afectados principalmente con el cabezal de salida.<br>Por lo que, al no existir más alcantarillas que se encuentren liberadas y con libre disponibilidad para su construcción, se está paralizando dicho frente de trabajo.<br>La paralización de dicho frente de trabajo afectará el avance de la obra, así mismo generará una afectación a la ruta crítica del proyecto por motivos no imputables al contratista ejecutor de la obra.<br>Así mismo se deja constancia que, conjuntamente con el comité de gestión, supervisión y contratista se realizó la constatación de la no disponibilidad de las alcantarillas pendientes de instalar (13) donde se deja constancia que los propietarios están totalmente reacios negándose a firmar documento alguno de no disponibilidad, generándose así un conflicto social.<br>Al mismo tiempo la paralización de trabajos por problemas sociales está generando atraso en la ejecución de la obra, puesto que afectaría directamente la ruta crítica del proyecto, específicamente a la partida de relleno con material granular de préstamo, la cual tiene una holgura de 1 día, esto implica que, a partir del día 26 de agosto del 2025 automáticamente se vuelve una partida perteneciente a la ruta crítica del proyecto.<br>Por lo que para no generar posibles ampliaciones de plazo y en consecuencia reconocimiento de mayores gastos generales por motivos no imputables a ninguna de las partes así mismo, amparados en el artículo 178 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista manifiesta su voluntad de realizar una posible suspensión del plazo de ejecución de obra.<br>Se adjunta:<br>- ACTA DE CONSTACIÓN NO DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA EJECUTAR ALCANTARILLAS<br>- RECORTE DE CRONOGRAMA VIGENTE DONDE SE APRECIA LA HOLGUA DE LAS PARTIDAS AFECTADAS |

- Con fecha 26/08/2025 el Supervisor mediante Asientos Nº 122 y Nº 123, se RATIFICA LA CAUSAL DE SUSPENSIÓN DE PLAZO, indicando que en atención al Asiento Nº 121 del Residente, ratificamos lo indicado, referido a la PARALIZACIÓN DE TRABAJOS DE INSTALACIÓN DE ALCANATRILLAS Y RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRÉSTAMO POR PROBLEMAS SOCIALES SUSCITADOS.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 122 |
| Título | SE RATIFICA CAUSAL DE SUSPENCION DE PLAZO N°01-ASIENTO 01 DE 02 |
| Fecha y Hora | 26/08/2025 12:01 |
| Usuario: | PEREZ PALOMINO, MIGUEL ANGEL |
| Rol: | SUPERVISOR DE OBRA |
| Tipo de asiento: | SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN |
| Descripción: | En atención al Asiento Nº 121 del Residente, ratificamos lo indicado y nos manifestamos de la siguiente manera: Con fecha 25/08/2025 en cumplimiento de nuestras funciones nos encontrábamos en los puntos donde se realizaba el replanteo para instalación de alcantarillas de acuerdo a lo estipulado en el expediente técnico, cuando de manera repentina se presentaron varios comuneros los cuales manifestaban que eran propietarios de los sectores donde enmarcaba la colocación de las alcantarillas, negándose rotundamente a dar la aprobación correspondiente para que se continúen con dichos trabajos, aduciendo que la ejecución de las mismas afectaría a futuro la parte baja de sus terrenos, por lo cual se procedió a la paralización de todos los frentes de trabajo por la falta de autorización por parte de los propietarios de los terrenos, dicho acontecimiento fue comunicad de inmediato al COMITÉ DE GESTIÓN DE LA CARRETERA PRINCIPAL DEL CP. OTUZCO-APALIN con la finalidad de constatar los hechos ocurridos procediendo a la firma del ACTA DE CONSTATACIÓN NO DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA EJECUTAR ALCANTARILLAS, lo cual como supervisión de la obra y como veedores de lo acontecido participamos en la firma de la misma. Ante lo manifestado anteriormente se reitera que la paralización de trabajos lo cual fue originado por problemas sociales está generando atraso en la ejecución de la obra, puesto que afectaría directamente la ruta crítica del proyecto, específicamente a la partida de relleno con material granular de préstamo, la cual tiene una holgura de 1 día, esto implica que, a partir del día 26 de agosto del 2025 automáticamente se vuelve una partida perteneciente a la ruta crítica del proyecto, así mismo se advierte la existencia de vicios ocultos en el expediente técnico de acuerdo a los los actuados con Asientos N°95 del residente y N°108 del Supervisor, lo cual viene afectando la ruta crítica del proyecto, Las cuales son causales suficientes para solicitar suspensión de Plazo. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 123 |
| Título | SE RATIFICA CAUSAL DE SUSPENCIÓN DE PLAZO N°01-ASIENTO 02 DE 02 |
| Fecha y Hora | 26/08/2025 12:03 |
| Usuario: | PEREZ PALOMINO, MIGUEL ANGEL |
| Rol: | SUPERVISOR DE OBRA |
| Tipo de asiento: | SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN |
| Descripción: | En relación a todas las precisiones manifestadas en el Asiento N° 122, se recomienda a la contratista actuar de acuerdo a lo enmarcado en el Artículo 142. Plazo de ejecución contractual del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE) establece: "...142.7. Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de las prestaciones, estas pueden acordar por escrito la suspensión del plazo de ejecución contractual, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y/o costos directos, según corresponda al objeto de la contratación; salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión. ..."<br>Consecuentemente, el Artículo 178. Suspensión del plazo de ejecución del RLCE establece: "... 178.1. Cuando se produzca la suspensión del contrato de obra según lo previsto en el numeral 142.7 del artículo 142, corresponde también la suspensión del contrato de supervisión. Esta disposición también se aplica en caso la suspensión de la ejecución de la obra se produzca como consecuencia del sometimiento a arbitraje de una controversia...".<br>Así mismo de acuerdo a lo indicado en el numeral 178.6. Durante la suspensión del plazo de ejecución, las partes pueden realizar trámites propios de la gestión de contrato, tales como aquellos destinados a la aprobación de prestaciones adicionales u otro tipo de modificaciones contractuales, siempre que ello resulte posible y no contravenga otras disposiciones del presente Reglamento, se manifiesta que existen actuados que establecieron las necesidades de Adicionales de Obra necesarios para el cumplimiento de las metas del proyecto, los cuales se encuentran en formulación por lo cual es imprescindible la continuidad de las labores del Plantel Técnico necesario para la atención y aprobación de los mismos. |

- Mediante CARTA Nº 027-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de fecha 26/08/2025 se presenta a la Entidad el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 08/CL/MAPP-JSO correspondiente a la manifestación de la Causal de Suspensión de Plazo de Ejecución de Obra, concluyendo que mediante asiento de obra Nº 122 se ratificó lo manifestado por el Residente en el ASIENTO DE OBRA Nº 121 relacionado a la CAUSAL DE SUSPENSIÓN DE PLAZO, constatando que dicha causal constituye un evento no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de las prestaciones, por lo cual mediante ASIENTO DE OBRA Nº 123 se recomendó al contratista actuar de acuerdo a lo enmarcado en el Artículo 142. Plazo de ejecución contractual del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE) establece: "...142.7: Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de las prestaciones, estas pueden acordar por escrito la suspensión del plazo de ejecución contractual, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y/o costos directos, según corresponda al objeto de la contratación; salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 125 |
| Título | SE ALCANZA A LA ENTIDAD INFORME TÉCNICO DE CAUSAL DE SUSPENSIÓN DE PLAZO N° 01 |
| Fecha y Hora | 26/08/2025 20:47 |
| Usuario: | PEREZ PALOMINO, MIGUEL ANGEL |
| Rol: | SUPERVISOR DE OBRA |
| Tipo de asiento: | SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN |
| Descripción: | Se deja manifiesto que el día de hoy se procedió a presentar ante la entidad la CARTA N° 027-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, mediante la cual se alcanza a la entidad el INFORME TÉCNICO DE CAUSAL DE SUSPENSIÓN DE PLAZO N° 01, en el cual se manifiesta la causal de suspensión de ejecución de obra corresponde a los problemas sociales manifestados por el residente de obra mediante asiento n° 121 en la cual se indica: que el día 25/08/2025 se dispuso continuar con trabajos para la colocación de las alcantarillas; sin embargo, se presentó la rotunda oposición por parte de los propietarios de los terrenos afectados principalmente con el cabezal de salida. Por lo que, al no existir más alcantarillas que se encuentren liberadas y con libre disponibilidad para su construcción, se está paralizando dicho frente de trabajo, constatando que dicha causal constituye un evento no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de las prestaciones, por lo cual mediante ASIENTO DE OBRA N° 123 se recomendó al contratista actuar de acuerdo a lo enmarcado en el Artículo 142. Plazo de ejecución contractual del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE) establece: "...142.7. Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de las prestaciones, estas pueden acordar por escrito la suspensión del plazo de ejecución contractual, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y/o costos directos, según corresponda al objeto de la contratación; salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión. ..." |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 28 de agosto de 2025, el Residente mediante Asiento Nº127 y el Supervisor de obra mediante Asiento Nº128, deja constancia que el día 27 de agosto 2025, se reunieron los Representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA, Gerente Regional de Infraestructura: Ing. Luz Elena Morales Mendoza, el Sub Gerente de Supervisión y liquidación de obras: Ing. Elías Noel Morales Novoa y el Coordinador de la obra: Ing. Carlos A. Chávez Espínola, así mismo por parte de la CONTRATISTA el Representante Común del CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, Ing. Ulises Bobadilla Romero y su Residente de Obra: Ing. Keyko Sumico Ramírez Chuman, con el objetivo de suscribir el ACTA DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.

| | |
|---|---|
| Entidad contratante: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL |
| Obra: | CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792 |
| Contratista: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| Número de asiento: | 127 |
| Título | SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA |
| Fecha y Hora | 28/08/2025 12:43 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN |
| Descripción: | Se deja constancia que con fecha 27 de agosto del 2025 se firmó el acta de suspensión del plazo de ejecución de obra por mutuo acuerdo entre entidad y contratista, en función a los documentos alcanzados por el contratista y sus respectivo asiento de cuaderno de obra (N°121) ratificado por el supervisor de obra mediante asientos de cuaderno de obra N°122 Y 123, así mismo alcanzado a la entidad mediante CARTA N°027-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC quien recomienda a la contratista actuar de acuerdo a lo enmarcado en el Artículo 142 y 178 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE)<br>Así mismo se indica que la causal generadora de la presente suspensión de plazo se produce por eventos NO ES ATRIBUIBLES A LAS PARTES, e imposibilita la normal ejecución de los trabajos de Obra conforme a lo programado por lo que la obra queda formal y legalmente suspendida a partir de las 18:00 horas del 27 de agosto del 2025.<br>Se adjunta:<br>Acta de suspensión de obra |

| | |
|---|---|
| Entidad contratante: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL |
| Obra: | CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792 |
| Contratista: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| Número de asiento: | 128 |
| Título | ACTA DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA CONTRACTUAL N° 01 |
| Fecha y Hora | 28/08/2025 17:44 |
| Usuario: | PEREZ PALOMINO, MIGUEL ANGEL |
| Rol: | SUPERVISOR DE OBRA |
| Tipo de asiento: | SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN |
| Descripción: | Se deja constancia que el día 27 de agosto 2025, se reunieron los Representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA, Gerente Regional de Infraestructura: Ing. Luz Elena Morales Mendoza, el Sub Gerente de Supervisión y liquidación de obras: Ing. Elías Noel Morales Novoa y el Coordinador de la obra: Ing. Carlos A. Chávez Espínola, así mismo por parte de la CONTRATISTA el Representante Común del CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, Ing. Ulises Bobadilla Romero y su Residente de Obra: Ing Keyko Sumico Ramírez Chuman, con el objetivo de efectuar acuerdos previos a la suspensión del plazo de ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA – PROVINCIA DE CAJAMARCA – REGIÓN CAJAMARCA".<br>Se indica que la Suspensión Del Plazo se ampara en lo normado en el numeral 142.7 en concordancia con el numeral 178.1 de los artículos 142 y 178 del Reglamento, respectivamente, manifestando la causal invocada: LA NO AUTORIZACIÓN POR PARTE DE LOS PROPIETARIOS DE TERRENOS PARA LA INSTALACIÓN DE ALCANTARILLAS FALTANTES (13), lo cual representa un PROBLEMA DE CARÁCTER SOCIAL, no atribuible a ninguna de las partes que viene afectando la RUTA CRITICA del proyecto en la partida RELLENO DE ALCANTARILLAS CON MATERIAL DE PRÉSTAMO, por lo cual se firmó el Acta de suspensión con fecha 27 de AGOSTO del 2025, siendo la duración de esta suspensión INDEFINIDA hasta contar con las condiciones óptimas para continuar con la ejecución de la obra.<br>Así mismo se indica que se cumplirá lo indicado en el numeral: 178.6 del artículo 178, del RLCE el cual señala "Durante la suspensión del plazo, las partes puedan realizar trámites propios de la gestión de contrato, tales como aquellos destinados a la aprobación de prestaciones adicionales u otros tipos de modificaciones contractuales, siempre que ello resulte posible y no contravenga otras disposiciones del reglamento |

...INSTON VILCHEZ LLATAS
...EFE DE SUPERVISION
...Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 29 de setiembre de 2025, esta supervisión Alcanza a la Entidad la CARTA Nº 047-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, mediante la cual SOLICITA INFORME RESPECTO A LA GESTION POR PARTE DEL PACRI EN RELACION A LA ATENCION DEL PROBLEMA SOCIAL QUE ORIGINO LA SUSPENSIÓN DE PLAZO, en preocupación por no contar con un PLAN DE CONTINGENCIA durante el Periodo de Suspensión, así mismo se manifestó se adopte una solución técnica que mitigue esta problemática.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 144 |
| Título | SE SOLICITA A LA ENTIDAD EL INFORME CORRESPONDIENTE RESPECTO A LA GESTIÓN POR PARTE DEL PACRI CON EL FIN DE DAR SOLUCIÓN AL PROBLEMA SOCIAL REFERIDO A LA NO DISPONIBILIDAD DE TERRENO PARA LA EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN DE ALCANTARILLAS |
| Fecha y Hora | 30/09/2025 11:12 |
| Usuario: | PEREZ PALOMINO, MIGUEL ANGEL |
| Rol: | SUPERVISOR DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Se deja manifiesto que con fecha 29/09/2025, se presento a la Entidad la CARTA N° 047-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, mediante la cual esta supervisión solicita nos manifiesten el estado situacional mediante INFORME correspondiente, respecto a la Gestión por parte del PACRI con el fin de dar solución al PROBLEMA SOCIAL referido a la no disponibilidad de terreno para la ejecución de instalación de alcantarillas, causal no atribuible a las partes que origino la Suspensión De Plazo, así mismo se recomienda que de no lograr ningún acuerdo con los propietarios de dichos sectores, los cuales no permiten que se ejecuten las estructuras en mención, SE ADOPTE UNA SOLUCIÓN TÉCNICA que mitigue esta problemática, la cual podría ser realizar el Deductivo correspondiente de las Alcantarillas que presentan problemas de permisos para su intervención, reformulando el estudio hidráulico del proyecto ADOPTANDO UNA SOLUCIÓN TÉCNICA al respecto el cual podría ser aumentar la sección de cunetas en los tramos donde se presenta esta problemática, esta decisión se tomaría con la finalidad de DAR REINICIO AL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA, preocupados en que NO SE CUENTA con un Plan de Contingencia durante la suspensión de plazo ante cualquier eventualidad, así mismo porque se ha identificado la necesidad de ejecutar partidas que quedaron inconclusas producto de la suspensión de plazo correspondiente a los trabajos de relleno de estructuras, cuya ejecución es necesaria para salvaguardar la integridad de las estructuras que se encuentran expuestas por falta de Relleno estructural, manifestando que se vienen presentando periodos lluviosos que ponen en riesgo dichas estructuras existentes, así mismo se indica que se cuenta con varios frentes de trabajo referido a la ejecución de Rellenos de estructuras de entrada y salida de alcantarillas, así mismo se deja manifiesto la participación por parte de esta supervisión con la finalidad que se cumplan las metas del proyecto. |

- Con fecha 10 de OCTUBRE de 2025 la Entidad notifica a la Supervisión de obra la CARTA NºD585-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL mediante la cual LA ENTIDAD SOLICITA DESCARGO A LAS SITUACIONES ADVERSAS DESCRITAS EN EL INFORME DEL HITO DE CONTROL Nº 047-2025-OCI/5336-SCC DEL CONTROL CONCURRENTE, correspondiente al acuse por parte del Órgano De Control Institucional Gobierno Regional Cajamarca, según indican que de la revisión efectuada al Informe Mensual Nº 02 de la Supervisión de obra, correspondiente a la Valorización Nº 05 de la ejecución de la Obra, han identificado (1) situación adversa que afecta o podría afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la obra, la cual se expone a continuación:
- SUPERVISIÓN INCUMPLIÓ SUS OBLIGACIONES CONTRACTUALES AL INADVERTIR QUE LA EJECUCIÓN FÍSICA DE LA PARTIDA 04.02.05 ALCANTARILLA TMC D: 36" ES INFERIOR AL AVANCE ACUMULADO REGISTRADO POR EL CONTRATISTA EN LA VALORIZACION Nº 05, SITUACIÓN QUE EXPONE LA POSIBILIDAD DE EFECTUAR PAGOS INDEBIDOS AL CONTRATISTA.
- Por lo cual se procedió a realizar el sustento correspondiente de Descargo ante el acuse antes manifestado con la finalidad de deslindar responsabilidad del HECHO EN MENCION. Indicando y tomando la palabra del CONTRALOR manifestada en la Pagina Nº 12 del INFORME DEL HITO DE CONTROL Nº 047-2025-OCI/5336-SCC, en la cual indica que en los meses de mayo y junio del 2025, EL INSPECTOR DE OBRA, APROBO LA CUANTIFICACION DE LA PARTIDA INVOCADA ANTERIORMENTE, consignando metrados que exceden a los ejecutados físicamente, no siendo ello alertado, posteriormente, por el Supervisor de Obra.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103667

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

CAJAMARCA

EXPEDIENTE N° 000775-2025-070516
Cajamarca, 09 de octubre de 2025

CARTA N° D585-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL

Señor.-
COLONIA CORDOVA, Marco Antonio
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO LAGUNA
Jr. Ayacucho N° 756
Correo: consorciolaguna1@hotmail.com

PRESENTE.-

Asunto: Se solicita descargo por situaciones adversas descritas en el Informe de Hito de Control N° 047-2025-OCI/5336-SCC

Referencia: MEMORANDO N° D173-2025-GR.CAJ/GRI (MAD3: 000775-2025-070516)

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi saludo y por la presente solicitar remita en el plazo de 02 días hábiles el descargo correspondiente sobre la situación adversa descrita en el Informe de Hito de Control N° 047-2025-OCI/5336-SCC (adjunto al presente); situación adversa que se describe como:

- SUPERVISIÓN INCUMPLIÓ SUS OBLIGACIONES CONTRACTUALES AL INADVERTIR QUE LA EJECUCIÓN FÍSICA DE LA PARTIDA "04.02.05 ALCANTARILLA TMC D=36" ES INFERIOR AL AVANCE ACUMULADO REGISTRADO POR EL CONTRATISTA EN LA VALORIZACIÓN N° 5, SITUACIÓN QUE EXPONE LA POSIBILIDAD DE EFECTUAR PAGOS INDEBIDOS AL CONTRATISTA.

Agradeciendo la atención que se sirva a la presente, hacemos propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de nuestra especial consideración.

Atentamente,

ELIAS NOEL MORALES NOVOA
Sub Gerente
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

Recibido
10-10-2025
10:18 am

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 14 de octubre de 2025 la supervisión alcanza a la entidad la CARTA Nº 056-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC presentando el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 26/CL/MAPP-JSO: INFORME DE DESCARGO correspondiente en atención a la CARTA NºD585-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL mediante la cual LA ENTIDAD SOLICITA DESCARGO A LAS SITUACIONES ADVERSAS DESCRITAS EN EL INFORME DEL HITO DE CONTROL Nº 047-2025-OCI/5336-SCC DEL CONTROL CONCURRENTE:

## CONSORCIO LAGUNA

CAR60 47

Cajamarca, 14 de octubre del 2025

**CARTA Nº 056-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC**

Señor : ING. ELIAS NOEL MORALES NOVOA
SUB GERENTE
SUB GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES

ATENCIÓN : CARLOS CHAVEZ ESPINOLA
COORDINADOR DE OBRA

Asunto : SE PRESENTA INFORME DE DESCARGO A LA CARTA NºD585-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, EN RESPUESTA LAS SITUACIONES ADVERSAS DEL INFORME DEL HITO DE CONTROL Nº 047-2025-OCI/5336-SCC.

Referencia : - CONTRATO N° 055-2025 – GRCAJ – GGR.
- INFORME DE SUPERVISIÓN N° 26/CL/MAPP-JSO.
- CARTA Nº D585-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL.

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez hacer la entrega del INFORME DE SUPERVISIÓN N° 26/CL/MAPP-JSO: INFORME DE DESCARGO correspondiente en atención a la CARTA NºD585-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL mediante la cual LA ENTIDAD SOLICITA DESCARGO A LAS SITUACIONES ADVERSAS DESCRITAS EN EL INFORME DEL HITO DE CONTROL Nº 047-2025-OCI/5336-SCC DEL CONTROL CONCURRENTE, correspondiente al acuse por parte del Órgano De Control Institucional Gobierno Regional Cajamarca, según indican que de la revisión efectuada al Informe Mensual Nº 02 de la Supervisión de obra, correspondiente a la Valorización N° 05 de la ejecución de la Obra, han identificado (1) situación adversa que afecta o podría afectar la continuidad del proceso, el resultado o el logro de los objetivos de la obra, la cual se expone a continuación: SUPERVISIÓN INCUMPLIÓ SUS OBLIGACIONES CONTRACTUALES AL INADVERTIR QUE LA EJECUCIÓN FÍSICA DE LA PARTIDA 04.02.05 ALCANTARILLA TMC D 36" ES INFERIOR AL AVANCE ACUMULADO REGISTRADO POR EL CONTRATISTA EN LA VALORIZACION N° 05. SITUACIÓN QUE EXPONE LA POSIBILIDAD DE EFECTUAR PAGOS INDEBIDOS AL CONTRATISTA

Por lo cual se procedió a realizar el sustento correspondiente de Descargo por parte del supervisor, ante el acuse antes manifestado con la finalidad de deslindar responsabilidad del HECHO EN MENCION. Indicando y tomando la palabra del CONTRALOR manifestada en la Pagina Nº 12 del INFORME DEL HITO DE CONTROL Nº 047-2025-OCI/5336-SCC, en la cual indica que en los meses de mayo y junio del 2025, EL INSPECTOR DE OBRA, APROBO LA CUANTIFICACION DE LA PARTIDA INVOCADA ANTERIORMENTE, consignando metrados que exceden a los ejecutados físicamente, no siendo ello aceptado, posteriormente, por el Supervisor de Obra

Agradeciendo la atención que le brinde a la presente,

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA MESA DE PARTES @MAD SEDE
Exp. N° 000775-2025-074597
CARTA 56-2025-CONSORCIOLAGUNA
Folios 002

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

JUAN NICOLAS COLONIA CORDOVA
Representante Común
Consorcio Laguna

+ 02 folders

- Con fecha 15 de OCTUBRE de 2025, la Entidad alcanza a la Supervisión De Obra la CARTA D592-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL mediante la cual adjunta el INFORME Nº 02-2025-DAA (MAD3-000775-2025-074524), para revisión, evaluación e INFORME TECNICO DE RESPUESTA CORRESPONDIENTE, PROPONIENDO UNA ALTERNATIVA TECNICA AL PROBLEMA SOCIAL SUSCITADO.
- Con fecha 15 de OCTUBRE de 2025, la Supervisión De Obra alcanza a la entidad la CARTA Nº 057-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, mediante la cual se realiza la entrega del INFORME DE SUPERVISIÓN N° 27/CL/MAPP-JSO: INFORME DE RESPUESTA correspondiente en atención a la CARTA NºD592-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL mediante la cual la Entidad alcanza el INFORME Nº 02 - 2025-DAA (MAD3-000775-2025-074524), concluyendo que existen partidas técnicamente viables para su ejecución durante el periodo actual, por lo que se considera procedente el reinicio parcial de la obra, conforme a la programación actualizada que deberá presentar la contratista y esta deberá ser verificada y aprobada por la Supervisión, por lo cual se recomendó a la Entidad disponer el reinicio de las actividades correspondientes a las partidas que se manifiestan no son afectadas por el planteamiento de la Solución Técnica que mitiga el problema Social suscitado, así mismo tomar en consideración la necesidad de retomar las labores de relleno de las alcantarillas según se manifestó anteriormente para evitar daños estructurales que pongan en riesgo la calidad del proyecto, por tal motivo se solicita que previa coordinación con la Contratista, se tome a bien realizar el Levantamiento de la Suspensión de Obra mediante ACTA DE LEVANTAMIENTO DE SUSPENSIÓN DE OBRA.
- Con fecha 17 de octubre de 2025, el Supervisor de obra mediante Asiento Nº148 notifica el REINICIO DE EJECUCION DE OBRA, dejando constancia que la Entidad notifico a la Supervisión De Obra el REINICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA, mediante la CARTA Nº D597-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, indicando que se cuenta con las condiciones para continuar dicha ejecución.

Número de asiento: 148

Título: SE NOTIFICA REINICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA

Fecha y Hora: 17/10/2025 17:05

Usuario: PEREZ PALOMINO, MIGUEL ANGEL

Rol: SUPERVISOR DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: Se deja manifiesto que el día de hoy la entidad notifico a la Contratista Y Supervisión De Obra el REINICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA, mediante la CARTA N° D597-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, indicando que se cuenta con las condiciones para continuar dicha ejecución, por lo cual se solicita a la contratista tener en consideración lo manifestado en la CLAUSULA SEGUNDA del Acta De Suspensión Del Plazo De Ejecución De Obra, que a la letra dice: Una vez levantada la suspensión, la Entidad notificada al Contratista con un plazo 03 días calendarios para que se reanude la obra y se reanudara el computo del Plazo contractual del contrato vigente, por lo cual se estima que la fecha de su reinicio de plazo de ejecución de obra seria el día lunes 20 de octubre del 2025, así mismo se solicita tener en consideración lo manifestado en el ARTICULO 178. SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN, Numeral N° 178.7. Culminado el evento que produjo la paralización del plazo de ejecución del contrato, las partes suscriben un acta, acordando la fecha de su reinicio. En caso no exista acuerdo, la Entidad determina la fecha de reinicio.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 01

CARTA N° D597-2025-GR.CAJ-GRI.SGSL_REINICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA.pdf

Hash 256: bbbff81b12c5dd11ab73daf8ec8e38bed4c2d1d062ea3600bfad3b66735042d5

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 20 de octubre de 2025, el Residente de obra mediante Asiento Nº149 notifica el LEVANTAMIENTO DE LA SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA Nº 01, dejando constancia que la Entidad notifico a la Supervisión De Obra el REINICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA, mediante la CARTA Nº D597-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, indicando que se cuenta con las condiciones para continuar dicha ejecución, Procediendo a Reiniciar el Plazo de Ejecución de Obra el 20/20/2025.

Número de asiento: 149

Título: LEVANTAMIENTO DE LA SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°01

Fecha y Hora: 20/10/2025 17:33

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA QUE, CON FECHA 17 DE OCTUBRE DEL 2025, EL GOBERNÓ REGIONAL DE CAJAMARCA MEDIANTE CARTA N°D597-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL HACE LLEGAR AL CONTRATISTA LA CARTA N°57-2025-CONSORCIOVIALLAGUNA-JC, EN LA CUAL INDICAN QUE:
"EN VIRTUD A LO INFORMADO POR EL EQUIPO DE PAC, MEDIANTE INFORME N°02-2025-DAA (MAD3-000775-2025-074524); Y EL PRONUNCIAMIENTO EMITIDO POR EL SUPERVISOR DE OBRA MEDIANTE INFORME DE SUPERVISIÓN N°27/CL/MAPP-JSO, LA SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN AUTORIZA EL REINICIO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA ...".
AL RESPECTO SE DEJA CONSTANCIA QUE LA EMPRESA CONTRATISTA HASTA EL 17 DE OCTUBRE DEL 2025 NO HA TENIDO CONOCIMIENTO DE LOS DOCUMENTOS CURSADOS POR EL EQUIPO DE PAC, ENTIDAD Y SUPERVISIÓN DE OBRA PARA DEFINIR Y DETERMINAR LA CULMINACIÓN DE LA CAUSAL QUE DIO ORIGEN A LA SUSPENSIÓN DE OBRA; POR LO QUE, LA ENTIDAD A DETERMINADO EL REINICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA EN MERITO A LOS INFORMES CURSADOS POR PARTE DE SUPERVISIÓN Y EQUIPO DE PAC.
SIN EMBARGO, DE CONFORMIDAD A LO ESTIPULADO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO (ARTÍCULO 178. SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN, NUMERAL 178.7. CULMINADO EL EVENTO QUE PRODUJO LA PARALIZACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, LAS PARTES SUSCRIBEN UN ACTA, ACORDANDO LA FECHA DE SU REINICIO. EN CASO NO EXISTA ACUERDO, LA ENTIDAD DETERMINA LA FECHA DE REINICIO); ASÍ MISMO CUMPLIENDO CON LOS TÉRMINOS EN LOS QUE SE DIO LA SUSPENSIÓN DE OBRA (CLAUSULA SEGUNDA: UNA VEZ LEVANTADA LA SUSPENSIÓN, LA ENTIDAD NOTIFICARÁ AL CONTRATISTA CON UN PLAZO DE 3 DÍAS CALENDARIOS PARA QUE SE REANUDE LA OBRA Y SE REANUDARÁ EL PLAZO CONTRACTUAL DEL CONTRATO VIGENTE), EL CONTRATISTA EJECUTOR DE LA OBRA, EL DÍA DE HOY 20 DE OCTUBRE DEL 2025 SE PROCEDIÓ A REINICIAR EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.
DICHO REINICIO DE OBRA SE REALIZÓ ESTANDO PRESENTE TODO EL PERSONAL TÉCNICO DEL CONTRATISTA, ASÍ COMO DE LA SUPERVISIÓN DE LA OBRA.
SE ADJUNTA
CARTAN°D597-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL
CARTAN°57-2025-CONSORCIOVIALLAGUNA-JC

Activ

- Con fecha 25/11/2025 el supervisor mediante Asiento de obra nº 217, MANIFIESTA SUSPENCIÓN DEL PLAZO DE EJECUCION DE OBRA Nº 02 Y RENUNCIA AL CARGO DE JEFE DE LA SUPERVISIÓN: Dejo manifiesto que mediante CARTA Nº034-2025-MAPP-SUPERVISOR DE OBRA presento mi RENUNCIA AL CARGO DE JEFE DE SUPERVISIÓN DE OBRA, El motivo de mi renuncia responde a la SUSPENSIÓN DE OBRA Nº02 desde el 25/11/2025 solicitada por la Contratista aduciendo presencia de lluvias, situación que ha generado la paralización TOTAL de actividades en la Obra, CIRCUNSTANCIA QUE IMPOSIBILITARA AL CONSORCIO LAGUNA (SUPERVISOR DE OBRA), LA CONTINUIDAD DEL PAGO DE MIS HABERES correspondientes al ejercicio regular de mis funciones técnicas y administrativas como Jefe de la Supervisión, indicando que esta condición afectaría directamente el cumplimiento de mis compromisos personales dado que tengo Carga Familiar, por lo cual considero procedente formalizar mi retiro.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Número de asiento: 217

Título: SE MANIFIESTA SUSPENCIÓN DEL PLAZO DE EJECUCION DE OBRA N° 02 Y RENUNCIA AL CARGO DE JEFE DE LA SUPERVISIÓN

Fecha y Hora: 25/11/2025 19:32

Usuario: PEREZ PALOMINO, MIGUEL ANGEL

Rol: SUPERVISOR DE OBRA

Tipo de asiento: SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

Descripción: Dejo manifiesto que mediante CARTA N°034-2025-MAPP-SUPERVISOR DE OBRA presento mi RENUNCIA AL CARGO DE JEFE DE SUPERVISIÓN DE OBRA, El motivo de mi renuncia responde a la SUSPENSIÓN DE OBRA N°02 desde el 25/11/2025 solicitada por la Contratista aduciendo presencia de lluvias, situación que ha generado la paralización TOTAL de actividades en la Obra, CIRCUNSTANCIA QUE IMPOSIBILITARA AL CONSORCIO LAGUNA (SUPERVISOR DE OBRA), LA CONTINUIDAD DEL PAGO DE MIS HABERES correspondientes al ejercicio regular de mis funciones técnicas y administrativas como Jefe de la Supervisión, indicando que esta condición afectaría directamente el cumplimiento de mis compromisos personales dado que tengo Carga Familiar, por lo cual considero procedente formalizar mi retiro.
Así mismo manifiesto que la Suspensión de Obra se dio sin tener en consideración lo manifestado por mi persona mediante el Asiento N° 210, indicando la presentación de la CARTA N° 83-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, con la cual se alcanza el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 45/CL/MAPP-JSO, en Atención a la CARTA N° D642-2025-GR.CAJ- GRI/SGSL, MANIFESTANDO OPINIÓN TÉCNICA del INFORME N°13-2025-CVC-KSRCARO: INFORME DE PLANTEAMIENTO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°02, Y NECESIDAD DE INTERVENCIÓN POR EMERGENCIA PARA MITIGAR IMPACTOS OCASIONADOS POR LLUVIAS, solicitando la suspensión temporal de los trabajos en obra, argumentando la presencia de lluvias intensas que afectarían la normal ejecución de las actividades programadas, por lo cual Tras la evaluación efectuada y bajo criterio Técnico asumido, la Supervisión concluyo que a la fecha de presentación NO ERA PROCEDENTE LA SOLICITUD DE SUSPENSIÓN DE PLAZO PRESENTADA POR LA CONTRATISTA, debido a que se indicó la NECESIDAD DE CONTINUAR CON LOS TRABAJOS DE EMERGENCIA EN ALCANTARILLAS, con la finalidad de evitar deterioros significativos de las estructuras ya ejecutadas causando Perjuicio Económico a la entidad por no tomar las medidas de mitigación correspondiente.

Asiento de Referencia: 210 - SE PRESENTA INFORME DE PRONUNCIAMIENTO A LA SOLICITUD DE SUSPENCION DE PLAZO

Archivos anexos: 02

SUSPENSIÓN DE OBRA N° 02 .pdf

Hash 256: 8c6febcf8c49c31615c9d41bb04623e4d9c875cdb95bb9e572c50c9ca1854d6a

CARTA N° 034-2025-MAPP-SUPERVISOR DE OBRA_RENUNCIA AL CARGO DE JEFE DE SUPERVISIÓN.pdf

Hash 256: ff987249aee6403a0dfd5be127026bb0391174aaae87f68f3fed6e4426a05d9

- Con fecha 25 de noviembre de 2025, el residente de obra mediante Asiento Nº218 deja en constancia de LA SUSPENSION DEL PLAZO DE EJECUCION DE LA OBRA, motivado por las precipitaciones pluviales, suspensión realizada y enmarcada según lo establecido en el artículo 142 y 178 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, para tal efecto suscribiendo un acta de suspensión entre entidad y contratista, por lo que, la obra se encuentra suspendida desde el 25 de noviembre del 2025 hasta contar con las condiciones necesarias para continuar con su ejecución.

OSCE

Asiento del Cuaderno de Incidencias de obras

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Número de asiento: 218

Título: SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Fecha y Hora: 25/11/2025 23:26

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA DE LA SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA MOTIVADO POR LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES, SUSPENSIÓN REALIZADA Y ENMARCADA SEGÚN LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 142 Y 178 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, PARA TAL EFECTO SUSCRIBIENDO UN ACTA DE SUSPENSIÓN ENTRE ENTIDAD Y CONTRATISTA, POR LO QUE, LA OBRA SE ENCUENTRA SUSPENDIDA DESDE EL 25 DE NOVIEMBRE DEL 2025 HASTA CONTAR CON LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA CONTINUAR CON SU EJECUCIÓN.
SE ADJUNTA:
ACTA DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

031674

- Con fecha 04 de febrero de 2026, el residente de obra mediante Asiento Nº219 notifica el INICIO, FIN DE CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA AMPLIACIÓN DE PLAZO (APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°01) dejando constancia que la Entidad remitió al contratista la RESOLUCION DE GERENCIA REGIONAL N°D033-2026-GR.CAJ/GGR que resuelve aprobar y autorizar la ejecución del adicional de obra n°01 y deductivo vinculante n°01, para ser ejecutado en un periodo de 150 días calendario y que la ejecución de dicha prestación adicional de obra afecta ruta crítica del proyecto, por lo que, amparados en el **artículo 198: procedimiento de ampliación de plazo**, del Reglamento de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo nº 344-2018-EF y sus modificatorias vigentes, el contratista estará elaborando la cuantificación y sustento de la solicitud de ampliación de plazo correspondiente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 219 |
| Título: | INICIO, FIN DE CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA AMPLIACIÓN DE PLAZO (APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°01) |
| Fecha y Hora: | 04/02/2026 23:04 |
| Usuario: | Ramirez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | AMPLIACIONES DE PLAZO |
| Descripción: | CONSIDERANDO QUE EL DÍA DE HOY 04 DE FEBRERO DE 2026, LA ENTIDAD REMITE AL CONTRATISTA LA RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N°D33-2026-GR.CAJ/GGR, QUE RESUELVE APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°01, PARA SER EJECUTADO EN UN PERIODO DE 150 DÍAS CALENDARIO.<br>DICHA EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°01, AFECTA DIRECTAMENTE A LA RUTA CRÍTICA DEL PROYECTO, TAL COMO SE PUEDE APRECIAR EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA VIGENTE Y APROBADO.<br>DICHA CIRCUNSTANCIA ES CAUSAL DE AMPLIACIÓN DEL PLAZO, POR LO QUE MEDIANTE EL PRESENTE SE ANOTA EL INICIO Y FIN DE LA CAUSAL DE AMPLIACIÓN DE PLAZO, ASÍ MISMO, SE DEJA CONSTANCIA DE LA AFECTACIÓN A LA RUTA CRÍTICA DEL PROYECTO.<br>LA EJECUCIÓN DE DICHA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA AFECTA A LA PARTIDA (HITOS) 2.07. MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUB RASANTE, 3 PAVIMENTOS, 4 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE Y 5 TRANSPORTE, SITUACIÓN QUE NO SE ENCONTRABA PREVISTA Y SE GENERÓ COMO CONSECUENCIA CAUSAS NO PREVISIBLES EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO Y QUE NO SON RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, SITUACIÓN QUE PONE EN RIESGO QUE SE CUMPLA CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y POR ENDE RIESGO QUE SE CUMPLA CON LA FINALIDAD DEL CONTRATO.<br>POR LO QUE, AMPARADOS EN EL ARTICULO 198: PROCEDIMIENTO DE AMPLIACIÓN DE PLAZO, DEL REGLAMENTO DE LA LEY 30225, LEY DE CONTRATCIONES DEL ESTADO, APROBADO MEDIANTE DECRETO SUPREMO N° 344-2018-EF Y SUS MODIFICATIORIAS VIGENTES, EL CONTRATISTA ESTARÁ ELABORANDO LA CUANTIFICACIÓN Y SUSTENTO DE LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO CORRESPONDIENTE. |

- Con fecha 04 de febrero de 2026, el residente de obra mediante Asiento Nº220 notifica el INICIO, FIN DE CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA AMPLIACIÓN DE PLAZO (APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°02) dejando constancia que la Entidad remitió al contratista la RESOLUCION DE GERENCIA REGIONAL N°D034-2026-GR.CAJ/GGR que resuelve aprobar y autorizar la ejecución del adicional de obra n°02, para ser ejecutado en un periodo de 23 días calendario y que la ejecución de dicha prestación adicional de obra afecta ruta crítica del proyecto, por lo que, amparados en el **artículo 198: procedimiento de ampliación de plazo,** del Reglamento de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo nº 344-2018-EF y sus modificatorias vigentes, el contratista estará elaborando la cuantificación y sustento de la solicitud de ampliación de plazo correspondiente.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

091673

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 220 |
| Título | INICIO, FIN DE CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA AMPLIACIÓN DE PLAZO (APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°02) |
| Fecha y Hora | 04/02/2026 23:05 |
| Usuario: | Ramírez Churnán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | AMPLIACIONES DE PLAZO |
| Descripción: | CONSIDERANDO QUE EL DÍA DE HOY 04 DE FEBRERO DE 2026, LA ENTIDAD REMITE AL CONTRATISTA LA RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N°D34-2026-GR.CAJ/GGR, QUE RESUELVE APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°02, PARA SER EJECUTADO EN UN PERIODO DE 23 DÍAS CALENDARIO.<br>DICHA EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°02, AFECTA DIRECTAMENTE A LA RUTA CRÍTICA DEL PROYECTO, TAL COMO SE PUEDE APRECIAR EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA VIGENTE Y APROBADO.<br>DICHA CIRCUNSTANCIA ES CAUSAL DE AMPLIACIÓN DEL PLAZO; POR LO QUE MEDIANTE EL PRESENTE SE ANOTA EL INICIO Y FIN DE LA CAUSAL DE AMPLIACIÓN DE PLAZO, ASÍ MISMO, SE DEJA CONSTANCIA DE LA AFECTACIÓN A LA RUTA CRÍTICA DEL PROYECTO.<br>LA EJECUCIÓN DE DICHA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA AFECTA A LA PARTIDA (HITOS) MOVIMIENTO DE TIERRAS, 3 PAVIMENTOS, 4 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE Y 5 TRANSPORTE, SITUACIÓN QUE NO SE ENCONTRABA PREVISTA Y SE GENERÓ COMO CONSECUENCIA CAUSAS NO PREVISIBLES EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO Y QUE NO SON RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, SITUACIÓN QUE PONE EN RIESGO QUE SE CUMPLA CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y POR ENDE RIESGO QUE SE CUMPLA CON LA FINALIDAD DEL CONTRATO.<br>POR LO QUE, AMPARADOS EN EL ARTÍCULO 198: PROCEDIMIENTO DE AMPLIACIÓN DE PLAZO, DEL REGLAMENTO DE LA LEY 30225, LEY DE CONTRATCIONES DEL ESTADO, APROBADO MEDIANTE DECRETO SUPREMO N° 344-2018-EF Y SUS MODIFICATIORIAS VIGENTES, EL CONTRATISTA ESTARÁ ELABORANDO LA CUANTIFICACIÓN Y SUSTENTO DE LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO CORRESPONDIENTE. |

- Con fecha 04 de febrero de 2026, el residente de obra mediante Asiento Nº221 notifica el INICIO, FIN DE CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA AMPLIACIÓN DE PLAZO (APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°02) dejando constancia que la Entidad remitió al contratista la RESOLUCION DE GERENCIA REGIONAL N°D035-2026-GR.CAJ/GGR que resuelve aprobar y autorizar la ejecución del adicional de obra n°03 y deductivo vinculante n°02, para ser ejecutado en un periodo de 60 días calendario y que la ejecución de dicha prestación adicional de obra afecta ruta crítica del proyecto, por lo que, amparados en el artículo 198: procedimiento de ampliación de plazo, del Reglamento de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo nº 344-2018-EF y sus modificatorias vigentes, el contratista estará elaborando la cuantificación y sustento de la solicitud de ampliación de plazo correspondiente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 221 |
| Título | INICIO, FIN DE CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA AMPLIACIÓN DE PLAZO (APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°02) |
| Fecha y Hora | 04/02/2026 23:06 |
| Usuario: | Ramírez Churnán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | AMPLIACIONES DE PLAZO |
| Descripción: | CONSIDERANDO QUE EL DÍA DE HOY 04 DE FEBRERO DE 2026, LA ENTIDAD REMITE AL CONTRATISTA LA RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N°D35-2026-GR.CAJ/GGR, QUE RESUELVE APROBAR Y AUTORIZAR LA EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°02, PARA SER EJECUTADO EN UN PERIODO DE 60 DÍAS CALENDARIO.<br>DICHA EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°02, AFECTA DIRECTAMENTE A LA RUTA CRÍTICA DEL PROYECTO, TAL COMO SE PUEDE APRECIAR EL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA VIGENTE Y APROBADO.<br>DICHA CIRCUNSTANCIA ES CAUSAL DE AMPLIACIÓN DEL PLAZO; POR LO QUE MEDIANTE EL PRESENTE SE ANOTA EL INICIO Y FIN DE LA CAUSAL DE AMPLIACIÓN DE PLAZO, ASÍ MISMO, SE DEJA CONSTANCIA DE LA AFECTACIÓN A LA RUTA CRÍTICA DEL PROYECTO.<br>LA EJECUCIÓN DE DICHA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA AFECTA A LA PARTIDA (HITOS) 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS, 3 PAVIMENTOS, 4 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE Y 5 TRANSPORTE, SITUACIÓN QUE NO SE ENCONTRABA PREVISTA Y SE GENERÓ COMO CONSECUENCIA CAUSAS NO PREVISIBLES EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO Y QUE NO SON RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, SITUACIÓN QUE PONE EN RIESGO QUE SE CUMPLA CON LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y POR ENDE RIESGO QUE SE CUMPLA CON LA FINALIDAD DEL CONTRATO.<br>POR LO QUE, AMPARADOS EN EL ARTÍCULO 198: PROCEDIMIENTO DE AMPLIACIÓN DE PLAZO, DEL REGLAMENTO DE LA LEY 30225, LEY DE CONTRATCIONES DEL ESTADO, APROBADO MEDIANTE DECRETO SUPREMO N° 344-2018-EF Y SUS MODIFICATIORIAS VIGENTES, EL CONTRATISTA ESTARÁ ELABORANDO LA CUANTIFICACIÓN Y SUSTENTO DE LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO CORRESPONDIENTE. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 12 de febrero de 2026 la Entidad mediante CARTA Nº D28-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, notifica a la Supervisión de obra que deberá de realizar las coordinaciones necesarias y pertinentes para reiniciar los trabajos a partir del día martes 17 de febrero de 2026 debido a que se ha superado la causal sobre condiciones climáticas que dio origen a la suspensión de plazo vigente desde el 25 de noviembre del 2025.
- Con fecha 17 de febrero de 2026, el Residente de obra mediante Asiento Nº222 notifica la PRORROGA DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA, dejando constancia que el día de hoy previa reunión y verificación conjunta entre entidad y contratista, del estado situacional de las precipitaciones pluviales tanto en campo así como del reporte del SENAMHI (Estación UNC Cajamarca) se pudo constatar que posterior a la emisión de la comunicación del reinicio de obra (CARTA N°D27-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL), las precipitaciones pluviales se intensificaron situación que impide que el contratista pueda reiniciar y ejecutar los trabajos con normalidad, por lo que se acuerda prorrogar la suspensión del plazo de ejecución de la obra hasta contar con las condiciones óptimas para continuar con la ejecución del proyecto, para dejar constancia de lo mencionado, se firmó el acta de prórroga de suspensión de obra.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 222 |
| Título | PRORROGA DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA |
| Fecha y Hora | 17/02/2026 19:14 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN |
| Descripción: | SE DEJA CONSTANCIA QUE, EL DÍA DE HOY PREVIA REUNIÓN Y VERIFICACIÓN CONJUNTA ENTRE ENTIDAD Y CONTRATISTA, DEL ESTADO SITUACIONAL DE LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES TANTO EN CAMPO ASÍ COMO DEL REPORTE DEL SENAMHI (ESTACIÓN UNC CAJAMARCA) SE PUDO CONSTATAR QUE POSTERIOR A LA EMISIÓN DE LA COMUNICACIÓN DEL REINICIO DE OBRA (CARTA N°D27-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL), LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES SE INTENSIFICARON SITUACIÓN QUE IMPIDE QUE EL CONTRATISTA PUEDA REINICIAR Y EJECUTAR LOS TRABAJOS CON NORMALIDAD, LO CUAL AFECTA LA CALIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS ASÍ MISMO SE ORIGINE PARALIZACIONES POR LLUVIAS Y LAS CONSECUENCIAS QUE ESTAS CONLLEVAN (SATURACIÓN DE MATERIALES, AFECTACIÓN DE ACCESOS A CANTERA) HACIÉNDOSE NECESARIA QUE SE CONTINUE CON LA SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA, HASTA CONTAR CON LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA CONTINUAR SU EJECUCIÓN.<br>EN CONSECUENCIA, LUEGO DE LA PARTICIPACIÓN Y DELIBERACIÓN POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES Y POR LOS FUNDAMENTOS DESCRITOS EN EL ACTA ADJUNTA, SE ACUERDA PRORROGAR LA SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA HASTA CONTAR CON LAS CONDICIONES ÓPTIMAS PARA CONTINUAR CON LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, PARA DEJAR CONSTANCIA DE LO MENCIONADO, SE FIRMÓ EL ACTA DE PRORROGA DE SUSPENSIÓN DE OBRA, LA CUAL SE ADJUNTA. |

- Mediante CARTA N° 07-2026-CVC/RC, con fecha 19 de febrero de 2026, el contratista hace llegar a la supervisión la SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01, como consecuencia de la aprobación de la aprobación de la prestación del adicional N° 01; tal como indica en el residente en el asiento Nº223.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 223 |
| Título | PRESENTACIÓN DE SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01 |
| Fecha y Hora | 19/02/2026 20:08 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | AMPLIACIONES DE PLAZO |
| Descripción: | SE DEJA CONSTANCIA QUE, EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N° 07-2026-CVC/RC, SE ALCANZÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA (CONSORCIO LAGUNA), CON COPIA A LA ENTIDAD (GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA), LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01, A CONSECUENCIA DE LA APROBACIÓN DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°01.<br>POR TANTO, SE HA CUMPLIDO CON PRESENTAR DENTRO DE LOS PLAZOS Y SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO ESTIPULADO EN EL ARTÍCULO 198 DEL REGLAMENTO DE LA 30225 LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Mediante CARTA N° 08-2026-CVC/RC, con fecha 19 de febrero de 2026, el contratista hace llegar a la supervisión la SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°02, como consecuencia de la aprobación de la aprobación de la prestación del adicional N° 01; tal como indica en el residente en el asiento Nº224.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 224 |
| Título | PRESENTACIÓN DE SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°02 |
| Fecha y Hora | 19/02/2026 20:09 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | AMPLIACIONES DE PLAZO |
| Descripción: | SE DEJA CONSTANCIA QUE, EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N° 08-2026-CVC/RC, SE ALCANZÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA (CONSORCIO LAGUNA), CON COPIA A LA ENTIDAD (GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA), LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°02, A CONSECUENCIA DE LA APROBACIÓN DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°03.<br>POR TANTO, SE HA CUMPLIDO CON PRESENTAR DENTRO DE LOS PLAZOS Y SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO ESTIPULADO EN EL ARTÍCULO 198 DEL REGLAMENTO DE LA 30225 LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO |

- Con fecha 26 de febrero de 2026, el supervisor de obra mediante Asiento Nº225 deja asentado que con fecha 02 de diciembre del 2025 mediante CARTA N°D225-2025-GR.CAJ-GRI, la Entidad acepta el Cambio de Personal Clave – Jefe de Supervisión, por lo que el suscrito Ing. Winston Vílchez Llatas viene asumiendo y cumpliendo con las funciones de JEFE DE SUPERVISIÓN a partir del día 03 de diciembre del 2025.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 225 |
| Título | CAMBIO DE JEFE DE SUPERVISIÓN DE OBRA |
| Fecha y Hora | 26/02/2026 22:29 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | La supervisión deja asentado en el cuaderno de obra lo siguiente:<br>Con fecha 02 de diciembre del 2025, mediante Carta N° D225-2025-GR.CAJ/GRI, emitida por la Sra. Luz Elena Morales Mendoza, Gerenta Regional, en la que se le notifica al representante común del CONSORCIO LAGUNA, Juan Nicolás Colonia Cordova, sobre la Aceptación de Cambio de Personal Clave – Jefe de Supervisión, indicando que "el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones comunica el cambio de Personal Clave – Jefe de Supervisión del Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA – PROVINCIA DE CAJAMARCA – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" con CUI 2510792, Requerido por su Representada, el mismo que fue revisado por el Ing. Cristian Gonzáles Olortegui – Coordinador de Obra, que con Informe N° D66-2025-GR.CAJ.GRI-SGSL/CEGO declara PROCEDENTE el cambio solicitado ya que el Ing. WINSTON VILCHEZ LLATAS propuesto para ser el nuevo Jefe de Supervisión SI CUMPLE con los requisitos establecidos en las bases y con el visto bueno del Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones, se declara PROCEDENTE, lo cual hago de su conocimiento para los fines que estime conveniente; motivo por el cual mi persona, el Ing. Winston Vilchez Llatas viene asumiendo y cumpliendo con las funciones de JEFE DE SUPERVISIÓN a partir del día 03 de diciembre del 2025; para lo cual se adjunta la documentación alcanzada. |

- Con fecha 26 de febrero de 2026, el supervisor de obra mediante Asiento Nº226 PRONUNCIAMIENTO RESPECTO A SOLICITUDES DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01 Y N° 02 DE LA CONTRATISTA indicando que el Residente de obra en su asiento N°223 y N°224, la contratista hizo llegar su solicitud de ampliación de plazo N°01 y N°02 respectivamente, la cual fue evaluada por esta supervisión de obra, y remitida a la entidad con opinión favorable el día de hoy jueves 26/02/2026, para su respectiva evaluación y trámite correspondiente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 226 |
| Título | PRONUNCIAMIENTO RESPECTO A SOLICITUDES DE AMPLIACIÓN DE PAZO N°01 Y N°02 DE LA CONTRATISTA |
| Fecha y Hora | 26/02/2026 22:31 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR DE OBRA |
| Tipo de asiento: | AMPLIACIONES DE PLAZO |
| Descripción: | La supervisión deja asentado en el cuaderno de obra lo siguiente:<br>- Tal como lo indica la Residente de obra en su asiento N°223 y N°224, la contratista hizo llegar su solicitud de ampliación de plazo N°01 y N°02 respectivamente, la cual fue evaluada por esta supervisión de obra, y remitida a la entidad con opinión favorable el día de hoy jueves 26/02/2026, para su respectiva evaluación y trámite correspondiente por lo que se adjunta los respectivos informes presentados por esta supervisión de obra, cuyo inicio y fin de causal lo plasma mediante Asientos N° 220 y N° 221 respectivamente. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 16 de marzo de 2026 el Residente de obra mediante Asiento Nº227 indica el reinicio de obra en atención de la CARTA Nº D56-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL de fecha 13 de marzo de 2026, emitida por la Entidad donde estipula y comunica el reinicio de obra para el 16 de marzo de 2026.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 227 |
| Título | REINICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA |
| Fecha y Hora | 16/03/2026 19:23 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | EL DÍA DE HOY 16 DE MARZO DE 2026, SE PROCEDIÓ A REALIZAR EL REINICIO DE OBRA, EN ATENCIÓN A LA CARTA N°D56-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL DE FECHA 13 DE MARZO DE 2026, EMITIDA POR LA ENTIDAD DONDE ESTIPULA Y COMUNICA EL REINICIO DE OBRA PARA EL 16 DE MARZO DE 2026.<br>- CONJUNTAMENTE CON EL EQUIPO TÉCNICO DE CONTRATISTA Y SUPERVISIÓN SE REALIZÓ UN RECORRIDO GENERAL DE LA OBRA, DONDE SE IDENTIFICÓ PUNTOS CRÍTICOS EN MAL ESTADO PRODUCTO DE LAS FUERTES PRECIPITACIONES PLUVIALES DURANTE EL PERIODO DE SUSPENSIÓN DE OBRA. |

- Con fecha 16 de marzo de 2026 el Supervisor de obra mediante Asiento Nº228 manifiesta que el día de hoy se procedió con el reinicio de la obra de conformidad a lo estipulado en la CARTA Nº D56-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL de fecha 13 de marzo de 2026, emitida por la Entidad donde estipula y comunica el reinicio de obra para el 16 de marzo de 2026. Asimismo, indica que antes del inicio de trabajos de voladura, se solicita al contratista adjuntar permiso de SUCAMEC, presentar informe de técnico de perforación y voladura, presentar plan de trabajo y plan de contingencia en perforación y voladura.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 228 |
| Título | REINICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA ASIENTO 01 DE 02 |
| Fecha y Hora | 16/03/2026 19:36 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | TAL COMO LO MANIFIESTA EL RESIDENTE DE OBRA, EL DÍA DE HOY SE PROCEDIÓ CON EL REINICIO DE LA OBRA, DE CONFORMIDAD A LO ESTIPULADO EN LA CARTA N°D56-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL DE FECHA 13 DE MARZO DE 2026.<br>EN HORAS DE LA MAÑANA Y ANTES DE DAR INICIO A LOS TRABAJOS EFECTIVAMENTE EL EQUIPO TÉCNICO DE SUPERVISIÓN Y CONTRATISTA, REALIZÓ UN RECORRIDO GENERAL DE LA OBRA Y ACCESOS A CANTERA, DONDE SE IDENTIFICÓ DAÑOS A LA CALZADA Y DESLIZAMIENTOS TANTO EN EL TRAMO DEL PROYECTO, ASÍ COMO EL ACCESO A LA CANTERA, POSTERIOR A ELLOS SE REALIZÓ LAS COORDINACIONES CON EL CONTRATISTA PARA DAR INICIO A LOS TRABAJOS DE LA OBRA.<br>A RAZÓN DE LOS PELIGROS IDENTIFICADOS (PELIGROS ASOCIADOS A LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES DURANTE EL PERIODO DE SUSPENSIÓN DE OBRA), EL CONTRATISTA INICIÓ CON LA ADECUACIÓN Y LIMPIEZA DE LOS TRAMOS EN MAL ESTADO, SIN EMBARGO, SE SOLICITA AL CONTRATISTA DAR PRIORIDAD Y CONTINUAR CON LOS TRABAJOS DE MEJORAMIENTOS, LASTRADO Y/O CONFORMACIÓN PRELIMINAR DE LOS PUNTOS CRÍTICOS A FIN DE GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS VEHÍCULOS Y PEATONES QUE TRANSITAN POR LA VÍA.<br>SE VERIFICÓ EL INICIÓ DE LOS TRABAJOS DE MEJORAMIENTO CORRESPONDIENTE AL ADICIONAL DE OBRA N°01 (L=40M A=8.00M KM 15+900-15+940), PARTIDA DE EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO, TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS ENTRE 120 Y 1000 M, TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS MAYORES A 1000 M, DE CONFORMIDAD A LOS PLANOS DE OBRA.<br>REFERENTE A LOS TRABAJOS DE LIMPIEZA Y DESBROCE EN CANTERA, SE AUTORIZA DAR INICIO CON LOS TRABAJOS, SIN EMBARGO, ANTES DEL INICIO DE TRABAJOS DE VOLADURA, SE SOLICITA AL CONTRATISTA ADJUNTAR PERMISO DE SUCAMEC, PRESENTAR INFORME DE TÉCNICO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA, PRESENTAR PLAN DE TRABAJO Y PLAN DE CONTINGENCIA EN PERFORACIÓN Y VOLADURA. |

- Con fecha 16 de marzo de 2026 el Supervisor de obra mediante Asiento Nº229 solicita al contratista elaborar y presentar los cronogramas actualizados a la fecha de reinicio de obra de conformidad a los plazos establecidos en el Acta de prórroga de Suspensión del plazo de ejecución de obra.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 229 |
| Título | REINICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA ASIENTO 02 DE 02 |
| Fecha y Hora | 16/03/2026 19:38 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | SE VERIFICÓ LA INSTALACIÓN DE PLANTA CHANCADORA Y ACONDICIONAMIENTO DE ZONA DE ACOPIO DE MATERIALES, POR LO QUE, SE DA LA APROBACIÓN RESPECTIVA, SIN EMBARGO, SE SOLICITA IMPLEMENTAR MAYOR SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD.<br>SE SOLICITA AL CONTRATISTA ELABORAR Y PRESENTAR LOS CRONOGRAMAS ACTUALIZADOS A LA FECHA DE REINICIO DE OBRA DE CONFORMIDAD A LOS PLAZOS ESTABLECIDOS EN EL ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA. |

- Con fecha 20 de marzo de 2026 la empresa Consorcio VIAL CAJAMARCA alcanza a la supervisión la CARTA N° 012-2026-CVC/RC, donde hace llegar los cronogramas actualizados a la fecha de reinicio del plazo de ejecución de obra, tal como manifiesta el residente de obra en el Asiento Nº236.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 236 |
| Título | INCIDENCIAS 20/03/2026 |
| Fecha y Hora | 20/03/2026 21:34 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | El día de hoy, conjuntamente con el equipo técnico de la supervisión de obra y el contratista, se realizaron las coordinaciones necesarias para la planificación de los trabajos a ejecutar. En vista de que no se presentaron precipitaciones pluviales, se procedió a iniciar los trabajos de corte en calzada tras verificar el trazo, específicamente en el tramo comprendido entre las progresivas 9+540 y 9+580, con una longitud total de 40 metros.<br><br>Durante la jornada se ejecutaron las partidas de EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO, TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS ENTRE 120 Y 1000 M Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS MAYORES A 1000 M. Asimismo, se continúa con los trabajos de ensanche, bacheo y lastrado en el acceso a la cantera, con la finalidad de habilitar el tránsito de volquetes destinados al transporte de material de cantera para mejoramientos y rellenos.<br><br>Adicionalmente, se deja constancia de que en cumplimiento de la cláusula cuarta de acuerdos del Acta de Prórroga de Suspensión de Plazo de Ejecución —que establece la actualización de cronogramas dentro de los 5 días calendario posteriores al reinicio de la ejecución—, el contratista presentó hoy mediante carta a la supervisión los cronogramas actualizados a la fecha de reinicio, incluyendo programación de obra con ruta crítica, calendario de avance valorizado, calendario de adquisición de materiales, calendario de utilización de equipos y cronograma PERT/CPM; asimismo, se adjuntaron los calendarios correspondientes a los adicionales de obra. |

- Con fecha 20 de marzo de 2026 el Residente de obra mediante Asiento Nº237 deja constancia que, con fecha 19 de marzo de 2026, la Entidad, mediante Oficio N° D467-2026- GR.CAJ/SG, notificó el pronunciamiento favorable referente a la Solicitud de Ampliación de Plazo N°02 presentada por el contratista. Dicho pronunciamiento indica que la solicitud está correctamente sustentada en el plazo adicional requerido para ejecutar la Prestación Adicional de Obra N° 03, cumpliendo los requisitos formales y procedimentales del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y comprobándose la afectación a la ruta crítica del programa de ejecución.

  Por ende, la Entidad concluye que la solicitud de ampliación por sesenta (60) días calendario, respaldada por opinión favorable de la supervisión y presentada dentro de los plazos y procedimiento estipulados en el artículo 198 del Reglamento de la Ley N° 30225, resulta procedente. En consecuencia, mediante Resolución Gerencial Regional N° 033-2026-GR.CAJ/GRI, se declara PROCEDENTE la Ampliación de Plazo N° 02 por 60 días calendario.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 237 |
| Título | NOTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°02 (60 DÍAS CALENDARIO) |
| Fecha y Hora | 20/03/2026 22:24 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | AMPLIACIONES DE PLAZO |
| Descripción: | Se deja constancia que, con fecha 19 de marzo de 2026, la Entidad, mediante Oficio N° D467-2026-GR.CAJ/SG, notificó el pronunciamiento favorable referente a la Solicitud de Ampliación de Plazo N°02 presentada por el contratista. Dicho pronunciamiento indica que la solicitud está correctamente sustentada en el plazo adicional requerido para ejecutar la Prestación Adicional de Obra N° 03, cumpliendo los requisitos formales y procedimentales del artículo 196 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y comprobándose la afectación a la ruta crítica del programa de ejecución.<br><br>Por ende, la Entidad concluye que la solicitud de ampliación por sesenta (60) días calendario, respaldada por opinión favorable de la supervisión y presentada dentro de los plazos y procedimiento estipulados en el artículo 198 del Reglamento de la Ley N° 30225, resulta procedente. En consecuencia, mediante Resolución Gerencial Regional N° 033-2026-GR.CAJ/GRI, se declara PROCEDENTE la Ampliación de Plazo N° 02 por 60 días calendario.<br><br>Se adjunta al presente cuaderno de obra copia del Oficio N° D467-2026-GR.CAJ/SG y de la Resolución Gerencial Regional N° 33-2026-GR.CAJ/GRI, a efectos de su control documentario; asimismo, se deja constancia de que los plazos otorgados mediante dicha resolución han sido incorporados a los cronogramas actualizados presentados por el contratista. |
| Asiento de Referencia: | NINGUNO |
| Archivos anexos: | 01 |
| OFICIO D467-2026-GR.CAJSG.pdf | |
| Hash 256: | 9c33dab8cc13708bab2df6df78c103567e8520b886d5a5cdaf284685e16991d4 |

- Con fecha 20 de marzo de 2026 el Residente de obra mediante Asiento Nº238 deja constancia que, con fecha 20 de marzo de 2026, la Entidad, mediante Oficio N° D474-2026- GR.CAJ/SG, notificó el pronunciamiento favorable referente a la Solicitud de Ampliación de Plazo N°01 presentada por el contratista. Dicho pronunciamiento indica que la solicitud está correctamente sustentada en el plazo adicional requerido para ejecutar la Prestación Adicional de Obra N°01, cumpliendo los requisitos formales y procedimentales del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y comprobándose la afectación a la ruta crítica del programa de ejecución.
  La Entidad concluye que la solicitud de ampliación por sesenta (54) días calendario, respaldada por opinión favorable de la supervisión y presentada dentro de los plazos y procedimiento estipulados en el artículo 198 del Reglamento de la Ley N° 30225, resulta procedente. En consecuencia, mediante Resolución Gerencial Regional N° 035-2026-GR.CAJ/GRI, se declara PROCEDENTE la Ampliación de Plazo N° 01 por 54 días calendario.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 238 |
| Título | NOTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01 (54 DÍAS CALENDARIO) |
| Fecha y Hora | 20/03/2026 22:27 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | AMPLIACIONES DE PLAZO |
| Descripción: | Se deja constancia que el día de hoy 20 de marzo de 2026, la Entidad, mediante Oficio N° D474-2026-GR.CAJ/SG, notificó el pronunciamiento favorable referente a la Solicitud de Ampliación de Plazo N°01 presentada por el contratista. Dicho pronunciamiento indica que la solicitud está correctamente sustentada en el plazo adicional requerido para ejecutar la Prestación Adicional de Obra N° 01, cumpliendo los requisitos formales y procedimentales del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y comprobándose la afectación a la ruta crítica del programa de ejecución.<br><br>La Entidad concluye que la solicitud de ampliación por sesenta (54) días calendario, respaldada por opinión favorable de la supervisión y presentada dentro de los plazos y procedimiento estipulados en el artículo 198 del Reglamento de la Ley N° 30225, resulta procedente. En consecuencia, mediante Resolución Gerencial Regional N° 035-2026-GR.CAJ/GRI, se declara PROCEDENTE la Ampliación de Plazo N° 01 por 54 días calendario.<br><br>Se adjunta al presente cuaderno de obra copia del Oficio N° D474-2026-GR.CAJ/SG y de la Resolución Gerencial Regional N° 35-2026-GR.CAJ/GRI, a efectos de su control documentario; asimismo, se deja constancia de que los plazos otorgados mediante dicha resolución han sido incorporados a los cronogramas actualizados presentados por el contratista. |
| Asiento de Referencia: | NINGUNO |
| Archivos anexos: | 01 |
| OFICIO D474-2026-GR.CAJ/SG.pdf | |
| Hash 256: | 58a1def72c89728642686f6c53a170f1e667956e2e1762796cace9ece83d579e |

- Con fecha 09 de abril de 2026el contratista hace llegar a la Supervisión la Carta N° 18-2026-CVC/RC, la SOLICITUD DE ADELANTO DE MATERIALES del 10% del saldo pendiente.
- Con fecha 10 de abril de 2026 mediante Carta N° 18-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, la Supervisión alcanza a la Entidad el INFORME TECNICO PARA SOLICITUD DE ADELANTO DE MATERIALES Y CARTA FIANZA GOO N°15413-0127-2026-000 (ORIGINAL) donde el Jefe de Supervisión da conformidad respectiva.
- Con fecha 21 de abril de 2026, el Residente de obra mediante Asiento Nº300 y Asiento Nº301 solicita AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE MAYORES METRADOS, donde indica que tras la evaluación técnica detallada de los metrados ejecutados a la fecha y la reclasificación de materiales de corte (Informe de Supervisión N°12/CL/MAPP-JSO) se ha determinado una discrepancia significativa entre las condiciones geológicas reales del terreno y lo establecido en el Expediente Técnico. Esta condición técnica genera la necesidad de ejecutar mayores metrados en la partida **02.02. Excavación en material suelto,** modificación técnica que no genera perjuicio económico a la Entidad

  Adicionalmente, se verificó la necesidad de ejecutar mayores metrados en la partida **02.06. Conformación de terraplenes con material propio.**
  Esto dado que el expediente técnico no contempla el volumen real necesario de relleno para estos trabajos.
  Específicamente, la conformación de dichos rellenos exige un ancho mínimo que permita el paso y compactación efectiva del rodillo, condición no prevista en el diseño original. Estos mayores metrados son esenciales para garantizar la estabilidad y calidad de los rellenos.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 300 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS 1/2 |
| Fecha y Hora | 21/04/2026 21:07 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | Se hace de conocimiento del supervisor de obra que, tras la evaluación técnica detallada de los metrados ejecutados a la fecha y la reclasificación de materiales de corte (Informe de Supervisión N°12/CL/MAPP-JSO), se ha determinado una discrepancia significativa entre las condiciones geológicas reales del terreno y lo establecido en el Expediente Técnico.<br>El Expediente Técnico contempla una distribución teórica uniforme de 50% material suelto, 40% roca suelta (fracturada) y 10% roca fija en todos los tramos de corte de la carretera. Sin embargo, como resultado de la reclasificación de material de corte, se constata que la estratigrafía real en los tramos de corte difiere de dichos porcentajes, predominando la presencia de material suelto sobre las formaciones rocosas previstas.<br>Esta condición técnica genera la necesidad de ejecutar Mayores Metrados en la siguiente partida:<br>• 02.02: Excavación en material suelto.<br>Es imperativo resaltar que esta modificación técnica no genera perjuicio económico a la Entidad. Por el contrario, los mayores metrados en material suelto poseen un costo inferior respecto a las partidas que resultarán en deductivo (02.03 Excavación en roca fracturada y 02.04 Excavación en roca fija).<br>Adicionalmente, se verificó la necesidad de ejecutar mayores metrados en la partida de:<br>• 02.06: Conformación de terraplenes con material propio.<br>Esto dado que el expediente técnico no contempla el volumen real necesario de relleno para estos trabajos. Específicamente, la conformación de dichos rellenos exige un ancho mínimo que permita el paso y compactación efectiva del rodillo, condición no prevista en el diseño original, tal y como se aprecia en la imagen adjunta. Estos mayores metrados son esenciales para garantizar la estabilidad y calidad de los rellenos.<br>Así pues, la ejecución de estos mayores metrados es estrictamente indispensable para garantizar la continuidad de la obra, el cumplimiento del cronograma vigente y los estándares de calidad exigidos. |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 301 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS 2/2 |
| Fecha y Hora | 21/04/2026 21:09 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | Por lo tanto, habiéndose verificado la culminación del 100% de las cantidades previstas en las partidas antes mencionadas, cumplo con informar que la ejecución del remanente físico necesario constituye técnicamente Mayores Metrados. Dado que estas actividades resultan indispensables para alcanzar las metas del proyecto, solicito al supervisor de obra la autorización formal para proceder con su ejecución, de estricta conformidad con el Artículo 205, numeral 205.11 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE). |
| Asiento de Referencia: | 300 - SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS 1/2 |

- Con fecha 22 de abril de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº306 autoriza la ejecución de los mayores metrados para poder cumplir con las metas del proyecto, aduciendo que esta aprobación por parte de la supervisión se hace en función a lo señalado en el artículo 205, numerales 205.10, 205.11 y 205.12, del reglamento de la ley de contrataciones del estado.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 306 |
| Título | EJECUCION DE MAYORES METRADOS EN OBRA |
| Fecha y Hora | 22/04/2026 21:41 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | DE LO SEÑALADO EN EL ASIENTO N° 300 Y ASIENTO N° 301, EN LA QUE LA CONTRATISTA INDICA QUE COMO RESULTADO DE LA RECLASIFICACION DEL TIPO DE MATERIAL DE CORTE (INFORME DE SUPERVISIÓN N°12/CL/MAPP-JSO), DIFIEREN DE LOS CONSIDERADOS EN EL EXPEDIENTE TECNICO, PREDOMINANDO LA PRESENCIA DE MATERIAL SUELTO SOBRE LAS FORMACIONES ROCOSAS PREVISTAS, CONDICION QUE GENERA LA NECESIDAD DE EJECUTAR MAYORES METRADOS EN LA PARTIDA 02.02 EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO Y UN DEDUCTIVO DE LAS PARTIDAS 02.03 EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) Y 02.04 EXCAVACION EN ROCA FIJA E INDICA QUE LAS PARTIDAS ANTES MENCIONADAS SE EJECUTARON AL 100% DEL METRADO DEL EXPEDIENTE TECNICO. ASI MISMO INDICA LA NECESIDAD DE EJECUTAR MAYORES METRADOS EN LA PARTIDA 02.06 CONFORMACION DE TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO CON EL FIN DE DARLE UN ANCHO MINIMO PARA EL PASO Y COMPACTACION EFECTIVO DEL RODILLO. POR LO TANTO, LA SUPERVISION AUTORIZA LA EJECUCION DE ESOS MAYORES METRADOS, PARA PODER CUMPLIR CON LA META DEL PROYECTO.<br>ESTA APROBACION POR PARTE DE LA SUPERVISION SE HACE EN FUNCION A LO SEÑALADO EN EL ARTICULO 205, NUMERALES 205.10, 205.11 Y 205.12, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 27 de abril de 2026 la Supervisión mediante Carta N° 20-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC comunica a la Entidad sobre la ejecución de mayores metrados solicitados por empresa contratista Consorcio VIAL CAJAMARCA.
- Con fecha 09 de mayo de 2026, el Residente de obra mediante Asiento Nº350 solicita AUTORIZACION PARA CAMBIO DE TIPO DE CABEZAL DE SALIDA EN TMC 36" KM 11+022.14, donde expone que, de acuerdo con los planos del expediente técnico contractual, en la progresiva indicada se contempla la ejecución de un cabezal de salida tipo alero (muros en ala abiertos). Sin embargo, al realizar los trabajos de encofrado para su ejecución, se evidenció la oposición de los pobladores de la zona a la materialización de dicha estructura. Esto debido a que la geometría del cabezal tipo alero invade parcialmente el ancho útil de un camino de paso vecinal existente adyacente.

  A fin de mitigar la afectación al derecho de vía del camino vecinal y prevenir la paralización de los trabajos por conflicto con la población, se propone reemplazar el cabezal tipo alero por un cabezal Tipo I de salida con alas cerradas (muros en ala paralelos al eje del cauce), alternativa que se encuentra debidamente considerada dentro del expediente técnico contractual.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 350 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA CAMBIO DE TIPO DE CABEZAL DE SALIDA EN TMC 36" KM 11+022.14 |
| Fecha y Hora | 09/05/2026 21:17 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Por medio del presente, solicito autorización para ejecutar el cambio de tipo del cabezal de salida de la alcantarilla proyectada en la progresiva Km 11+022.14, conforme a los fundamentos técnicos y sociales que se exponen a continuación:<br>De acuerdo con los planos del expediente técnico contractual, en la progresiva indicada se contempla la ejecución de un cabezal de salida tipo alero (muros en ala abiertos). Sin embargo, al realizar los trabajos de encofrado para su ejecución, se evidenció la oposición de los pobladores de la zona a la materialización de dicha estructura. Esto debido a que la geometría del cabezal tipo alero invade parcialmente el ancho útil de un camino de paso vecinal existente adyacente, comprometiendo la libre circulación peatonal de uso cotidiano por parte de la población.<br>A fin de mitigar la afectación al derecho de vía del camino vecinal y prevenir la paralización de los trabajos por conflicto con la población, se propone reemplazar el cabezal tipo alero por un cabezal Tipo I de salida con alas cerradas (muros en ala paralelos al eje del cauce), alternativa que se encuentra debidamente considerada dentro del expediente técnico contractual para su empleo en zonas urbanas, manteniendo equivalencia hidráulica y estructural respecto a la solución original.<br>En mérito a lo expuesto solicito al Supervisor de Obra otorgar la autorización correspondiente para ejecutar el cambio de tipo de cabezal de salida descrito, a efectos de proseguir con los trabajos en la progresiva 11+022.14. |

- Con fecha 09 de mayo de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº352 autoriza la ejecución el cambio de tipo de cabezal de salida en alcantarilla TMC 36" ubicada en el Km11+022.14, de cabezal tipo alero por un cabezal tipo I de salida con alas cerradas es decir con alas paralelas al eje del cauce, cuyo detalle se encuentra en los planos del Expediente Técnico aprobado por la Entidad; considerados su ubicación en zona urbana. Este cambio de hace con el fin de evitar conflictos sociales y posibles paralizaciones que puedan perjudicar el avance de obra. indicando que por ser la obra a precios unitarios se estará valorizando este cambio de acuerdo al metrado real ejecutado.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 352 |
| Título | RESPUESTA A LA SOLICITUD DE CAMBIO DE TIPO DE CABEZAL DE SALIDA EN ALCANTARILLA TMC 36" EN EL KM 11+022.14 |
| Fecha y Hora | 09/05/2026 23:21 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | LA SUPERVISION DEJA ASENTADO EN EL CUADERNO DE OBRA LO SIGUIENTE:<br>- CON RESPECTO A LO SEÑALADO EN EL ASIENTO N° 350 DEL RESIDENTE DE OBRA, SEGÚN LO INDICADO EN EL MISMO Y VERIFICADO IN SITU POR LA SUPERVISION, SE DA AUTORIZACION A LA CONTRATISTA EL CAMBIO DE TIPO DE CABEZAL DE SALIDA EN ALCANTARILLA TMC 36" UBICADA EN EL KM11+022.14, DE CABEZAL TIPO ALERO POR UN CABEZAL TIPO I DE SALIDA CON ALAS CERRADAS ES DECIR CON ALAS PARALELAS AL EJE DEL CAUCE, CUYO DETALLE SE ENCUENTRA EN LOS PLANOS DEL EXPEDIENTE TECNICO APROBADO POR LA ENTIDAD; CONSIDERADOS SU UBICACIÓN EN ZONA URBANA.<br>ESTE CAMBIO DE HACE CON EL FIN DE EVITAR CONFLICTOS SOCIALES Y POSIBLES PARALIZACIONES QUE PUEDAN PERJUDICAR EL AVANCE DE OBRA<br>CABE INDICAR QUE POR SER LA OBRA A PRECIOS UNITARIOS SE ESTARA VALORIZANDO ESTE CAMBIO DE ACUERDO AL METRADO REAL EJECUTADO.<br>- SE EXHORTA A LA CONTRATISTA QUE TODA MODIFICACION APROBADO POR LA SUPERVISION, DEBERA SER PLASMADO EN EL PLANO DE REPLANTEO FINAL DE OBRA, PARA LOS FINES DEL CASO. |

- Con fecha 21 de abril de 2026, el Residente de obra mediante Asiento Nº357 solicita AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE MAYORES METRADOS TUBERIAS PARA PASES DE AGUA DE RIEGO Y PEATONALES, y deja como constancia de que, como resultado del replanteo topográfico de las tuberías para pases de agua y peatonales proyectados en el expediente técnico, se ha identificado la existencia de un número significativo de predios adicionales —no contemplados en el expediente— que requieren la instalación de pases de agua de riego transversales a la calzada, y pases peatonales para el acceso de vehículos a los laterales de la misma.

  Si bien en el expediente técnico aprobado la totalidad de los pases transversales se encuentran considerados como tubería HDPE corrugada doble pared de 18", ya que la incidencia acumulada de los adicionales de obra aprobados a la fecha asciende a 14.917% del monto contratado, se propone que en su mayoría los pases adicionales sean ejecutados con tubería PVC de 12". Esta solución es técnicamente viable —dado el adecuado desempeño hidráulico verificado en pases preexistentes del mismo material y diámetro en la zona.

  Asimismo, en dicho documento se indica que, conforme al informe adjunto del Ing. Especialista en Costos y Presupuestos, se prevé que si bien el costo estimado de estos mayores metrados supera el 15% del monto contratado, se encuentra aún pendiente de tramitación el Deductivo N° 03, con lo cual la incidencia final no superará dicho límite.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 357 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS TUBERÍAS PARA PASES DE RIEGO Y PEATONALES |
| Fecha y Hora | 12/05/2026 21:58 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | Se deja constancia de que, como resultado del replanteo topográfico de las tuberías para pases de agua y peatonales proyectados en el expediente técnico, se ha identificado la existencia de un número significativo de predios adicionales —no contemplados en el expediente— que requieren la instalación de pases de agua de riego transversales a la calzada, y pases peatonales para el acceso de vehículos a los laterales de la misma.<br>Si bien en el expediente técnico aprobado la totalidad de los pases transversales se encuentran considerados como tubería HDPE corrugada doble pared de 18", ya que la incidencia acumulada de los adicionales de obra aprobados a la fecha asciende a 14.917% del monto contratado, se propone que en su mayoría los pases adicionales sean ejecutados con tubería PVC de 12". Esta solución es técnicamente viable —dado el adecuado desempeño hidráulico verificado en pases preexistentes del mismo material y diámetro en la zona. Este sustento para la solicitud de autorización de mayores metrados se presentó el día de hoy a la supervisión en el informe técnico correspondiente tramitado con Carta N° 023-2026-CVC-KSRC/RO. Asimismo, en dicho documento se indica que conforme al informe adjunto del Ing. Especialista en Costos y Presupuestos, se prevé que si bien el costo estimado de estos mayores metrados supera el 15% del monto contratado, se encuentra aún pendiente de tramitación el Deductivo N° 03, con lo cual la incidencia final no superará dicho límite.<br><br>Dado que estas actividades resultan indispensables para alcanzar las metas del proyecto y garantizan la continuidad de las actividades de riego de la población previniendo posibles conflictos sociales, solicito al supervisor de obra la autorización formal para proceder con la ejecución de mayores metrados de las partidas PASES DE TUBERÍA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED Y PASES DE TUBERÍA PVC, de estricta conformidad con el Artículo 205, numeral 205.11 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE) |

- Con fecha 13 de mayo de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº363 autoriza la ejecución de los mayores metrados por ser de necesidad a los pobladores que se dedican a la agricultura el cual es su principal fuente de ingreso para su subsistencia y para evitar a futuro posibles conflictos sociales, aduciendo que esta aprobación por parte de la supervisión se hace en función a lo señalado en el artículo 205, numerales 205.10, 205.11 y 205.12, del reglamento de la ley de contrataciones del estado.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 363 |
| Título | AUTORIZACION DE EJECUCION DE MAYORES METRADOS EN OBRA |
| Fecha y Hora | 13/05/2026 23:36 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | EN RELACION AL ASIENTO N° 357 DEL RESIDENTE DE OBRA Y TRAS RECIBIR DEL CONTATISTA MEDIANTE CARTA N° 023-2026-CVC-KSRC/RO DE FECHA 12 DE MAYO, EL INFORME TECNICO SUSTENTATORIO PARA LA EJECUCION DE MAYORES METRADOS CONCERNIENTE A LA PARTIDAS 04.04.02.01 PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8", 04.04.02.03 PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12", 04.04.03.1 PASES DE TUBERIA PVC Ø6" Y 04.04.03.04 PASES DE TUBERIA PVC Ø12", HABIENDO SUSTENTADO QUE LUEGO DEL REPLANTEO TOPOGRAFICO Y LAS COORDINACIONES CON LOS USUARIOS DEL SISTEMA DE RIEGO SE HA VERIFICADO QUE EL NÚMERO Y LA LONGITUD DE PASES DE AGUA Y PEATONALES REQUERIDOS EN LA REALIDAD SUPERA EL CONSIDERADO EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, DEBIDO A LA EXISTENCIA DE PREDIOS ADICIONALES NO FUERON CONSIDERADOS EN LA ETAPA DE ESTUDIO Y QUE AL NO EJECUTARSE LOS USUARIOS PODRIAN HABILITAR PASES POR SU CUENTA, LO CUAL AFECTARA EN UN FUTURO LA CALZADA CONFORMADA Y LA INVERSION REALIZADA.<br>ADEMAS EL PORCENTAJE DE INCIDENCIA QUE INCLUYE LOS MONTOS DE LOS ADICIONALES DE OBRA APROBADOS (14.917%) MAS LOS MAYORES METRADOS DE LOS PASES DE AGUA Y PEATONALES (0.206%) SUPERAN LIGERAMENTE EL 15% DEL MONTO CONTRATADO, PERO HAY PARTIDAS POR DEDUCIR DE MONTO CONSIDERABLE QUE PERMITIRA QUE EL PORCENTAJE DE INCIDENCIA TOTAL NO SUPERE LIMITE ESTABLECIDO EN RLCE.<br>POR TANTO, ESTA SUPERVISION DESPUES DE LA VERIFICACIÓN TÉCNICA Y DE CAMPO, AUTORIZA LA EJECUCION DE ESTOS MAYORES METRADOS, POR SER DE NECESIDAD A LOS POBLADORES QUE SE DEDICAN A LA AGRICULTURA EL CUAL SU PRINCIPAL FUENTE DE INGRESO PARA SU SUBSISTENCIA Y PARA EVITAR A FUTURO POSIBLES CONFLICTOS SOCIALES.<br>ESTA APROBACION POR PARTE DE LA SUPERVISION SE HACE EN FUNCION A LO SEÑALADO EN EL ARTICULO 205, NUMERALES 205.10, 205.11 Y 205.12, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 12 de mayo de 2026, el Residente de obra mediante Asiento Nº359 solicita AUTORIZACION PARA CAMBIO DE TIPO DE MURO PROGR 0+909-0+924, donde expone que, si bien el expediente técnico contempla la ejecución del tipo MC11, las excavaciones realizadas permitieron verificar que a una profundidad de 4.50 m se alcanza un estrato competente de cantería/roca fragmentada de alta resistencia y elevada capacidad portante, sin requerir profundización adicional para la fundación.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 359 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA CAMBIO DE TIPO DE MURO PROG 0+909-0+924 |
| Fecha y Hora | 12/05/2026 22:08 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | EL DÍA DE HOY SE PRESENTÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA LA CARTA N.° 024-2026-CVC-KSRC/RO, ADJUNTANDO EL INFORME DE LA ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS, CON EL SUSTENTO PARA SOLICITAR LA APROBACIÓN DEL CAMBIO DE MURO DE CONTENCIÓN MC11 (ALTURA 6.50 M) A MURO MC7 (ALTURA 4.50 M) EN EL TRAMO KM 00+909–00+924. SI BIEN EL EXPEDIENTE TÉCNICO CONTEMPLA LA EJECUCIÓN DEL TIPO MC11, LAS EXCAVACIONES REALIZADAS PERMITIERON VERIFICAR QUE A UNA PROFUNDIDAD DE 4.50 M SE ALCANZA UN ESTRATO COMPETENTE DE CANTERÍA/ROCA FRAGMENTADA DE ALTA RESISTENCIA Y ELEVADA CAPACIDAD PORTANTE, SIN REQUERIR PROFUNDIZACIÓN ADICIONAL PARA LA FUNDACIÓN. EN CONSECUENCIA, EL CAMBIO PROPUESTO ES TÉCNICAMENTE VIABLE POR LO QUE SE SOLICITA AL SUPERVISOR AUTORIZAR CONTINUAR CON LOS TRABAJOS. |

- Con fecha 13 de mayo de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº364 autoriza a la contratista, la ejecución del cambio de muro de contención tipo MC-11 por el muro de contención tipo MC-7, debido a que, si bien en el Expediente Técnico aprobado por la Entidad considera su ejecución, se ha verificado que en la excavación realizada a la profundidad de 4.50 m se encuentra un suelo de alta resistencia conformada de cantería/roca fragmenta por lo que no es necesario la construcción de este tipo de muro, es suficiente con el muro de contención tipo MC-7, del cual hay detalles en el Expediente Técnico. Cabe indicar que por ser la obra a precios unitarios se estará valorizando este cambio de tipo de muro de acuerdo al metrado real ejecutado.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 364 |
| Título | AUTORIZACION PARA CAMBIO DE TIPO DE MURO PROGRESIVA 00+909-00+924 |
| Fecha y Hora | 13/05/2026 23:37 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | CON RESPECTO AL ASIENTO N° 359 DEL RESIDENTE DE OBRA Y TRAS RECIBIR DEL CONTATISTA MEDIANTE CARTA N° 024-2026-CVC-KSRC/RO DE FECHA 12 DE MAYO, EL INFORME TECNICO SUSTENTATORIO PARA EL CAMBIO DE TIPO DE MURO DE CONTENCION MC-11 (ALTURA 6.50 M) A MURO MC-7 (ALTURA4.50 M) EN EL TRAMO KM 00+909-00+924. ESTA SUPERVISION AUTORIZA A LA CONTRATISTA, LA EJECUCIÓN DEL CAMBIO DE MURO DE CONTENCION TIPO MC-11 POR EL MURO DE CONTENCION TIPO MC-7, DEBIDO A QUE, SI BIEN EN EL EXPEDIENTE TECNICO APROBADO POR LA ENTIDAD CONSIDERA SU EJECUCIÓN, SE HA VERIFICADO QUE EN LA EXCAVACION REALIZADA A LA PROFUNDIDAD DE 4.50 M SE ENCUENTRA UN SUELO DE ALTA RESISTENCIA CONFORMADA DE CANTERIA/ROCA FRAGMENTA<br>POR LO QUE NO ES NECESARIO LA CONSTRUCCION DE ESTE TIPO DE MURO, ES SUFICIENTE CON EL MURO DE CONTENCION TIPO MC-7, DEL CUAL HAY DETALLES EN EL EXPEDIENTE TECNICO.<br>CABE INDICAR QUE POR SER LA OBRA A PRECIOS UNITARIOS SE ESTARA VALORIZANDO ESTE CAMBIO DE TIPO DE MURO DE ACUERDO AL METRADO REAL EJECUTADO. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 13 de mayo de 2026, el Residente de obra mediante Asiento Nº362 solicita AUTORIZACION PARA DEDUCCION DE ALCANTARILLA TIPO MARCO (ESTRUCTURA EXISTENTE EN BUEN ESTADO), y deja constancia de que, a la fecha, en presencia del personal técnico del contratista y de la supervisión de Obra, se ha procedido a ejecutar el replanteo topográfico en campo de la alcantarilla tipo marco (57.30m) considerada en el primer kilómetro del trazo desde la progresiva Km 0+413 para iniciar con los trabajos correspondientes.
Durante dichos trabajos topográficos se ha identificado que la alcantarilla de concreto existente presenta una longitud mayor a la indicada en los planos del expediente técnico. Por lo que, se

procedió a revisar el estado de conservación de la estructura existente, habiéndose constatado en campo que la misma se encuentra en buen estado estructural y funcional, sin presentar signos de deterioro que comprometan su capacidad hidráulica ni su integridad.

En tal sentido, se solicita a la Supervisión de Obra autorizar la deducción de la longitud del tramo correspondiente de la alcantarilla tipo marco proyectada (45.25ml), manteniendo la estructura existente que se encuentra en buenas condiciones, y ejecutando únicamente la longitud necesaria de 12.05 m, de manera que la nueva estructura empalme adecuadamente con el punto de inicio de la alcantarilla existente y proceder con la ejecución de los trabajos.

El costo correspondiente a la deducción de la longitud de la alcantarilla tipo marco será incluido en el Deductivo de Obra pendiente de aprobación, conjuntamente con las demás partidas que se vienen identificando en la presente etapa de ejecución.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 362 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA DEDUCCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO MARCO (ESTRUCTURA EXISTENTE EN BUEN ESTADO) |
| Fecha y Hora | 13/05/2026 22:35 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Por medio del presente, se deja constancia de que, a la fecha, en presencia del personal técnico del contratista y de la supervisión de Obra, se ha procedido a ejecutar el replanteo topográfico en campo de la alcantarilla tipo marco (57.30m) considerada en el primer kilómetro del trazo desde la progresiva Km 0+413 para iniciar con los trabajos correspondientes.<br>Durante dichos trabajos topográficos se ha identificado que la alcantarilla de concreto existente presenta una longitud mayor a la indicada en los planos del expediente técnico. Por lo que, se procedió a revisar el estado de conservación de la estructura existente, habiéndose constatado en campo que la misma se encuentra en buen estado estructural y funcional, sin presentar signos de deterioro que comprometan su capacidad hidráulica ni su integridad.<br>En tal sentido, se solicita a la Supervisión de Obra autorizar la deducción de la longitud del tramo correspondiente de la alcantarilla tipo marco proyectada (45.25ml), manteniendo la estructura existente que se encuentra en buenas condiciones, y ejecutando únicamente la longitud necesaria de 12.05 m, de manera que la nueva estructura empalme adecuadamente con el punto de inicio de la alcantarilla existente y proceder con la ejecución de los trabajos.<br>Esta propuesta no genera perjuicio técnico alguno a la obra, pues se mantiene la continuidad del sistema de drenaje proyectado y el empalme entre la estructura existente y el tramo nuevo será ejecutado conforme a las especificaciones técnicas del expediente. Por tanto, se evita la demolición innecesaria de una estructura en buen estado, lo cual resulta técnicamente viable y económicamente conveniente.<br>El costo correspondiente a la deducción de la longitud de la alcantarilla tipo marco será incluido en el Deductivo de Obra pendiente de aprobación, conjuntamente con las demás partidas que se vienen identificando en la presente etapa de ejecución. |

- Con fecha 14 de mayo de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº366 autoriza a la contratista, la ejecución de los 12.50m de longitud de alcantarilla tipo marco restante en la progresiva km 00+413, debido a que de los 57.30m de longitud consideradas en el Expediente Técnico para su ejecución 45.25m se encuentran actualmente construidos y estructuralmente en buenas condiciones, tal como se pudo verificar en campo conjuntamente con el personal técnico del contratista.

  Se deja indicado que habrá menores metrados en las partidas involucradas dando origen un deductivo.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 366 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 362 DEL RESIDENTE DE OBRA |
| Fecha y Hora | 14/05/2026 23:40 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | - LA SUPERVISION AUTORIZA AL CONTRATISTA, LA EJECUCION DE LOS 12.50M DE LONGITUD DE ALCANTARILLA TIPO MARCO RESTANTE EN LA PROGRESIVA KM 00+413, DEBIDO A QUE DE LOS 57.30M DE LONGITUD CONSIDERADAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO PARA SU EJECUCION 45.25M SE ENCUENTRAN ACTUALMENTE CONSTRUIDOS Y ESTRUCTUTRALMENTE EN BUENAS CONDICIONES, TAL COMO SE PUDO VERIFICAR EN CAMPO CONJUNTAMENTE CON EL PERSONAL TECNICO DEL CONTRATISTA.<br>SE DEJA INDICADO QUE HABRÁ MENORES METRADOS EN LAS PARTIDAS INVOLUCRADAS DANDO ORIGEN UN DEDUCTIVO. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 20 de mayo de 2026, el Residente de obra mediante Asiento Nº378 solicita ADECUACION DE SECCION DE ALCANTARILLA TIPO MARCO (KM: 00+511.70), y hace de conocimiento del supervisor de obra que durante el proceso constructivo se ha identificado incompatibilidad en las dimensiones de la alcantarilla tipo marco:

En la cual el expediente técnico aprobado por la entidad establece la ejecución de una alcantarilla tipo marco de sección libre 2.00 m de ancho x 2.50 m de alto, muros, losa superior y losa de fondo de 0.25 m, con una longitud de 57.30 m, ubicado en la progresiva km: 00+511.70.

Sin embargo, durante el proceso de replanteo topográfico y excavación para la ejecución de dicha alcantarilla, se encontró una alcantarilla existente de tipo marco en óptimas condiciones de sección libre 2.70 m de ancho x 2.20 m de alto, muros, losa superior y losa de fondo de 0.25 m con una longitud de 95.00 m hasta el punto de descarga.

Teniendo en consideración que se cuenta con una alcantarilla tipo marco existente se plantea el cambio de sección de la estructura planteada en el Expediente Técnico aprobado, y optar por las dimensiones de la sección de la alcantarilla existente, así como la ejecución saldo de 7.15 m de longitud necesarios para empalmar con la estructura existente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 378 |
| Título | ADECUACIÓN DE SECCIÓN DE ALCANTARILLA TIPO MARCO (KM: 00+511.70) |
| Fecha y Hora | 20/05/2026 08:31 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | SE HACE DE CONOCIMIENTO DEL SUPERVISOR DE OBRA QUE DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO SE HA IDENTIFICADO INCOMPATIBILIDAD EN LAS DIMENSIONES DE LA ALCANTARILLA TIPO MARCO:<br>EN LA CUAL EL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO POR LA ENTIDAD ESTABLECE LA EJECUCIÓN DE UNA ALCANTARILLA TIPO MARCO DE SECCIÓN LIBRE 2.00 M DE ANCHO X 2.50 M DE ALTO, MUROS, LOSA SUPERIOR Y LOSA DE FONDO DE 0.25 M, CON UNA LONGITUD DE 57.30 M, UBICADO EN LA PROGRESIVA KM: 00+511.70.<br>SIN EMBARGO, DURANTE EL PROCESO DE REPLANTEO TOPOGRÁFICO Y EXCAVACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE DICHA ALCANTARILLA, SE ENCONTRÓ UNA ALCANTARILLA EXISTENTE DE TIPO MARCO EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE SECCIÓN LIBRE 2.70 M DE ANCHO X 2.20 M DE ALTO, MUROS, LOSA SUPERIOR Y LOSA DE FONDO DE 0.25 M CON UNA LONGITUD DE 95.00 M HASTA EL PUNTO DE DESCARGA.<br>TENIENDO EN CONSIDERACIÓN QUE SE CUENTA CON UNA ALCANTARILLA TIPO MARCO EXISTENTE SE PLANTEA EL CAMBIO DE SECCIÓN DE LA ESTRUCTURA PLANTEADA EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO APROBADO, Y OPTAR POR LAS DIMENSIONES DE LA SECCIÓN DE LA ALCANTARILLA EXISTENTE, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN SALDO DE 7.15 M DE LONGITUD NECESARIOS PARA EMPALMAR CON LA ESTRUCTURA EXISTENTE.<br>- EL CAMBIO DE SECCIÓN QUE SE PLANTEA NO AFECTA LA ESTRUCTURA EN CUANTO A CAPACIDAD HIDRÁULICA, INCLUSO SE ESTÁ MEJORANDO LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LA MISMA, GARANTIZADO UNA ADECUADA EVACUACIÓN DE AGUAS DE LLUVIA DURANTE LAS MÁXIMAS AVENIDAS.<br>- AUMENTA LA EFICIENCIA HIDRÁULICA DE LA ESTRUCTURA.<br>- TENIENDO EN CONSIDERACIÓN QUE LA OBRA SE EJECUTA BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS SE VALORIZARÁ Y COBRARÁ LO REALMENTE EJECUTADO.<br>POR TANTO, SE SOLICITA APROBAR DICHA PROPUESTA DE ADECUACIÓN A LAS MEDIDAS EXISTENTES (SECCIÓN LIBRE 2.70 M DE ANCHO X 2.20 M DE ALTO, MUROS, LOSA SUPERIOR Y LOSA DE FONDO DE 0.25 M). |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 21 de mayo de 2026 el Residente de obra mediante Asiento Nº382 deja indicado lo siguiente:

  Que realizado el replanteo topográfico y la excavación para la construcción de la alcantarilla tipo marco se pudo evidenciar que de los 57.30 m de longitud consideradas en el Expediente Técnico para su ejecución, 50.15m se encuentran actualmente construidos y en buenas condiciones, además se pudo verificar que la sección de la alcantarilla existente tiene una sección libre 2.70 m de ancho x 2.20 m de alto, muros, espesor de losa superior y de fondo de 0.25 m, en la progresiva km: 00+511.70 que difiere de la sección libre de 2.00 m de ancho x 2.50 m de alto, espesor de losa superior y de fondo de 0.25 m consideradas en el Expediente Técnico aprobado por la Entidad. cabe indicar que esta alcantarilla existente tiene su inicio en la progresiva km 00+511.70 y termina en la progresiva 00+413. Por tanto, esta supervisión después revisar, evaluar y verificar en campo autoriza la ejecución de los 7.15 m de longitud de alcantarilla tipo marco restante en la progresiva km 00+511.70, y cuya sección se adecue a la sección de la alcantarilla existente ya que tiene una mayor área hidráulica y por ende una mayor capacidad para evacuar el caudal en máximas avenidas. no sin antes dejar indicado que por ser la obra a precios unitarios se estará valorizando este cambio de acuerdo al metrado real ejecutado.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 382 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 378 DEL RESIDENTE DE OBRA |
| Fecha y Hora | 21/05/2026 23:54 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | - EN RELACIONAL ASIENTO N° 378 DEL RESIDENTE DE OBRA, SE DEJA INDICADO LO SIGUIENTE:<br><br>QUE REALIZADO EL REPLANTEO TOPOGRAFICO Y LA EXCAVACION PARA LA CONSTRUCCION DE LA ALCANTARILLA TIPO MARCO SE PUDO EVIDENCIAR QUE DE LOS 57.30 M DE LONGITUD CONSIDERADAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO PARA SU EJECUCION, 50.15M SE ENCUENTRAN ACTUALMENTE CONSTRUIDOS Y EN BUENAS CONDICIONES, ADEMAS SE PUDO VERIFICAR QUE LA SECCION DE LA ALCANTARILLA EXISTENTE TIENE UNA SECCIÓN LIBRE 2.70 M DE ANCHO X 2.20 M DE ALTO, MUROS, ESPESOR DE LOSA SUPERIOR Y DE FONDO DE 0.25 M, EN LA PROGRESIVA KM: 00+511.70 QUE DIFIERE DE LA SECCION LIBRE DE 2.00 M DE ANCHO X 2.50 M DE ALTO, ESPESOR DE LOSA SUPERIOR Y DE FONDO DE 0.25 M CONSIDERADAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO APROBADO POR LA ENTIDAD. CABE INDICAR QUE ESTA ALCANTARILLA EXISTENTE TIENE SU INICIO EN LA PROGRESIVA KM 00+511.70 Y TERMINA EN LA PROGRESIVA 00+413.<br>POR TANTO, ESTA SUPERVISION DESPUES REVISAR, EVALUAR Y VERIFICAR EN CAMPO AUTORIZA LA EJECUCION DE LOS 7.15 M DE LONGITUD DE ALCANTARILLA TIPO MARCO RESTANTE EN LA PROGRESIVA KM 00+511.70, Y CUYA SECCION SE ADECUE A LA SECCION DE LA ALCANTARILLA EXISTENTE YA QUE TIENE UNA MAYOR AREA HIDRAULICA Y POR ENDE UNA MAYOR CAPACIDAD PARA EVACUAR EL CAUDAL EN MAXIMAS AVENIDAS. NO SIN ANTES DEJAR INDICADO QUE POR SER LA OBRA A PRECIOS UNITARIOS SE ESTARA VALORIZANDO ESTE CAMBIO DE ACUERDO AL METRADO REAL EJECUTADO. |

- Con fecha 03 de junio de 2026 el Residente de obra mediante Asiento Nº426 y Nº427 formula una consulta técnica para modificar la solución estructural prevista en el expediente técnico. proponiendo ejecutar un muro de contención tipo MC5 de 3.50m de altura y 96.00m de longitud, sustentando su pedido en las condiciones geotécnicas y topográficas verificadas durante la ejecución, así como en los efectos ocasionados por las precipitaciones extraordinarias.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 426 |
| Título | CONSULTA TÉCNICA: PROPUESTA DE CAMBIO A MURO TIPO MC5, H=3.50M EN EL TRAMO KM 13+140.60 – KM 13+236.60 - ASIENTO 1/2 |
| Fecha y Hora | 03/06/2026 21:27 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | El día de hoy mediante CARTA N°032-2026-CVC-KSRC/RO se hace de conocimiento del supervisor de obra, con el informe técnico correspondiente, que durante los trabajos de replanteo topográfico para la conformación de subrasante entre las progresivas km 13+140.60 – 13+236.60, se han verificado afectaciones críticas en la plataforma.<br><br>Durante la etapa inicial de la ejecución, se dejó constancia en el asiento N°05 de que el suelo de fundación original para los muros del tramo km 13+140 – 13+282 presentaba deficiencias de estabilidad ante la humedad y un riesgo latente por la alta pendiente del talud. Ante esto, se propuso desplazar el eje vial un mínimo de 3.50 metros hacia la izquierda para ampliar la sección sobre terreno firme, lo cual fue aprobado formalmente por el inspector mediante asiento N°09. Dichos muros de contención del margen derecho, se contemplaron de incluirse como un deductivo de obra bajo la premisa técnica de que el mayor corte en el lado izquierdo garantizaba por sí solo la estabilidad de la vía sin requerir estructuras adicionales.<br><br>No obstante, el impacto de las intensas precipitaciones pluviales acontecidas durante los meses de suspensión N°02 —registradas sucesivamente en los asientos N°153, 160, 163 y 230— superaron por completo el supuesto planteado inicialmente. Las lluvias extraordinarias saturaron las zonas de corte y activaron deslizamientos y socavaciones en el talud derecho, lo que afectó directamente el área de la berma y redujo el ancho de la calzada que se había ganado con el desplazamiento del eje.<br><br>Conforme a lo verificado en campo, existe el peligro latente de nuevas afectaciones originadas por precipitaciones futuras, lo cual podría comprometer la seguridad vial y la estabilidad de la calzada conformada. Adicionalmente, se advierte que la vibración inducida por maquinaria pesada durante la compactación de la base granular podría incrementar las condiciones de inestabilidad (deslizamientos y/o deterioro progresivo del talud). |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 427 |
| Título | PROPUESTA DE CAMBIO A MURO TIPO MC5, H=3.50M EN EL TRAMO KM 13+140.60 – KM 13+236.60 - ASIENTO 2/2 |
| Fecha y Hora | 03/06/2026 21:29 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | Considerando que la omisión de estas estructuras ha sido superada por las condiciones reales del terreno, se plantea la necesidad técnica de ejecutar los muros de contención en el tramo km 13+140.60 – 13+236.60, bajo las siguientes modificaciones respecto al expediente original:<br><br>• Reducción de longitud: se propone ejecutar una longitud total de 96.00 m (frente a los 142 m proyectados originalmente).<br>• Cambio de tipo y altura (tipo MC5): debido al desplazamiento del eje hacia la izquierda, las condiciones geométricas y de empuje han variado por lo que se propone una altura de muros de 3.50 m incluyendo profundidad de cimentación.<br>• Sustento estructural: la evaluación del especialista en suelos y pavimentos arroja una capacidad portante admisible de 3.38 kg/cm², valor que cumple con el requerimiento de diseño de 1.50 kg/cm² para muros tipo MC5.<br><br>Se solicita al supervisor de obra absolver la presente consulta y autorizar propuesta de modificación: ejecución de los muros de contención (tipo MC5, h=3.50m) en la longitud de 96 m, a fin de garantizar la estabilidad de la vía y evitar contingencias técnicas futuras. Teniendo en consideración que la obra se ejecuta bajo el sistema de precios unitarios se valorizará y cobrará lo realmente ejecutado. |

- Con fecha 03 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº429 RESPUESTA AL ASIENTO N° 426 y N° 427 indica: Por lo expuesto por el Ing. Residente se realizará la consulta y se derivará al área correspondiente y/o proyectista para opinión referente a la propuesta de cambio a muro MC5, H=3.50M EN EL TRAMO Km 13+140.60 – Km 13+236.60

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 429 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 426 Y N° 427 DEL RESIDENTE DE OBRA |
| Fecha y Hora | 03/06/2026 22:22 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | RESPUESTAS A CONSULTAS |
| Descripción: | POR LO EXPUESTO POR EL ING. RESIDENTE SE REALIZARÁ LA CONSULTA Y SE DERIVARÁ AL AREA CORRESPONDIENTE Y/O PROYECTISTA PARA OPINION REFERENTE A LA PROPUESTA DE CAMBIO A MURO MC5, H=3.50M EN EL TRAMO KM 13+140.60 – KM 13+236.60. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 05 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº435 se RETIFICA lo indicado en el Asiento N° 429 y autoriza a la contratista la ejecución del cambio de muros de contención tipo MC-9, MC-7 y MC-13 de alturas 5.50m, 4.50m y 7.50m respectivamente por muros de contención tipo MC-5 de altura 3.50m en el tramo comprendido entre las progresivas Km 13+140.60 – Km 13+236.60 (longitud de 96m).

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 435 |
| Título | RECTIFICA RESPUESTA AL ASIENTO N° 426 Y 427 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACION PARA CAMBIO DE TIPO DE MURO PROGRESIVA KM 13+140-13+282 |
| Fecha y Hora | 05/06/2026 21:19 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | RESPUESTAS A CONSULTAS |
| Descripción: | ESTA SUPERVISION DESPUES DE REVISAR, EVALUAR Y VERIFICAR EN CAMPO LO CONCERNIENTE AL INFORME TÉCNICO DE SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE CAMBIO DE TIPO DE MURO DE CONTENCIÓN PROGR. 13+140 – 13+282, SE RECTIFICA LO INDICADO EN EL ASIENTO N° 429 Y AUTORIZA A LA CONTRATISTA LA EJECUCION DEL CAMBIO DE MUROS DE CONTENCION TIPO MC-9, MC-7 Y MC-13 DE ALTURAS 5.50M, 4.50M Y 7.50M RESPECTIVAMENTE POR MUROS DE CONTENCION TIPO MC-5 DE ALTURA 3.50M EN EL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 13+140.60 – KM 13+236.60 (LONGITUD DE 96M), DADO QUE A ESTA PROFUNDIDAD DE LA NUEVA UBICACION DEL MURO MC-5, SE HALLA UN ESTRATO CUYA CAPACIDAD PORTANTE ES COHERENTE Y DE ACORDE CON LOS PARAMETROS DE DISEÑO PARA ESTE TIPO DE MURO PREVISTO EN EL EXPEDIENTE TECNICO APROBADO POR LA ENTIDAD Y CON LA FINALIDAD DE ASEGURAR EL ANCHO DE LA PLATAFORMA ESTABLECIDO EN EL EXPEDIENTE TECNICO, PROTEGER LA ESTRUCTURA DE LA CARRETERA DE LA SOCAVACION Y FUTUROS DESLIZAMIENTOS ESPECIALMENTE EN EPOCAS DE LLUVIA, GARANTIZANDO DE ESTA MANERA LA SEGURIDAD VIAL EN ESTE TRAMO DE LA VIA.<br>SE DEJA INDICADO QUE POR SER LA OBRA A PRECIOS UNITARIOS SE ESTARA VALORIZANDO ESTE CAMBIO DE TIPO DE MURO DE ACUERDO AL METRADO REAL EJECUTADO.<br>LA TOMA DE ESTA DESCISION SE HACE EN CONCORDANCIA CON EL ARTÍCULO 193. CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS, NUMERAL 193.3 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

- El residente de obra mediante Asiento N° 438 de fecha 08 de junio del 2025 pone de conocimiento a la supervisión que con CARTA N°033-CVC-KSRC/RO hace llegar el informe técnico SOBRE INCOMPATIBILIDAD DE SECCIONES DE CANAL DE RIEGO y señala que, durante el replanteo topográfico, las secciones de los canales existentes no coinciden con las previstas en el expediente técnico, indicando que el diseño contempla canales de sección rectangular mientras que en campo existen canales de sección trapezoidal y con dimensiones diferentes. Asimismo, solicita la adecuación de las partidas correspondientes a reposición de canales mediante un adicional de obra con deductivo vinculante. Además, solicita incorporar un muro ciclópeo de aproximadamente 1.50 m de altura debido a la presencia de un talud inestable susceptible a erosión y deslizamientos.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 438 |
| Título | INCOMPATIBILIDAD DE SECCIONES DE CANALES DE RIEGO – SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA ADECUACIÓN |
| Fecha y Hora | 08/06/2026 20:38 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | El día de hoy mediante CARTA N°033-2026-CVC-KSRC/RO se hace de conocimiento del supervisor de obra, con el informe técnico correspondiente, que durante los trabajos de replanteo topográfico ejecutados en campo, se ha verificado que las secciones de los canales de riego considerados en el expediente técnico no coinciden con las estructuras existentes, detectándose incompatibilidades en los tramos correspondientes al canal tipo I, canal tipo II y pase canal tipo I.<br>En particular, se ha constatado que las secciones proyectadas en el expediente técnico son de tipo rectangular, mientras que las secciones existentes en campo corresponden a geometrías de tipo trapezoidal y a dimensiones reales distintas, lo cual afecta la continuidad, empalme y correcta valorización de las partidas consideradas por metro lineal.<br>Asimismo, en el tramo comprendido entre las progresivas 09+594 al 09+612, se ha identificado la necesidad técnica de ejecutar un muro de contención ciclópeo de altura promedio h = 1.50 m para brindar sostenimiento al talud existente, el cual presenta material orgánico con baja capacidad de soporte y susceptibilidad a erosión y deslizamientos que podrían afectar el canal adyacente.<br>En ese sentido, se solicita al supervisor de obra autorizar la adecuación de las secciones y longitudes reales de los canales verificados en campo, partidas: 04.06.01 REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I), 04.06.02 REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) y 04.06.03 REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II, así como la inclusión del muro de contención indicado, a fin de continuar con el trámite de la modificación contractual correspondiente mediante el adicional de obra y deductivo vinculante, pues dada la estructura del presupuesto correspondiente a dichas partidas, que se valorizan por metro lineal, se hace necesaria la corrección de los análisis de precios unitarios y reconocer las cantidades realmente ejecutadas. |

- Con fecha 08 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº442 hace mención que el contratista mediante CARTA N°033-CVC-KSRC/RO hace llegar el informe técnico SOBRE INCOMPATIBILIDAD DE SECCIONES DE CANAL DE RIEGO y comunica al contratista como su consulta implica una modificación en el expediente técnico de obra, esta será elevada a la Entidad y solicitará el pronunciamiento al respecto, según el artículo 193. **Consultas sobre ocurrencias**, numeral 193.5 y numeral 193.6 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 442 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 438 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE INCOMPATIBILIDAD DE SECCIONES DE CANALES DE RIEGO |
| Fecha y Hora | 08/06/2026 22:59 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | - EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N°033-2026-CVC-KSRC/RO EL CONTRATISTA HACE LLEGAR A LA SUPERVISIÓN EL INFORME TÉCNICO DE LA CONSULTA SOBRE LA INCOMPATIBILIDAD DE SECCIONES DE CANALES DE RIEGO.<br>POR TANTO, SE COMUNICA AL CONTRATISTA COMO SU CONSULTA IMPLICA UNA MODIFICACIÓN EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA, ESTA SERÁ ELEVADA A LA ENTIDAD Y SOLICITARÁ EL PRONUNCIAMIENTO AL RESPECTO, SEGÚN EL ARTÍCULO 193. CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS, NUMERAL 193.5 Y NUMERAL 193.6 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

- Con fecha 11 de junio de 2026 el Residente de obra mediante Asiento Nº447 deja constancia que mediante CARTA N° D92-2026-GR.CAJ/GRI, recepcionada con fecha 10 de junio de 2026, la Entidad comunico formalmente la aprobación del cambio de personal clave solicitado por el contratista, con la incorporación del Ing. Osiel Tapia Cabrera como el nuevo Ingeniero Especialista en Suelos y Pavimentos, precisando que a partir del 11/06/2026, el referido profesional se incorpora efectivamente al cargo correspondiente.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 447 |
| Título | SE DEJA CONSTANCIA DE CAMBIO DE PERSONAL CLAVE |
| Fecha y Hora | 11/06/2026 10:23 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL CLAVE |
| Descripción: | Se deja constancia de que, mediante Carta N° D92-2026-GR.CAJ/GRI, recepcionada con fecha 10 de junio de 2025, la Entidad comunicó formalmente la aprobación del cambio de personal clave solicitado por el contratista. En tal sentido, se da la conformidad para la incorporación del Ing. Osiel Tapia Cabrera como el nuevo Ingeniero Especialista en Suelos y Pavimentos, tras haberse constatado que cumple con los requisitos establecidos en las bases integradas. Asimismo, se precisa que al 11/06/2026, el referido profesional se incorpora efectivamente al cargo correspondiente. |

- Con fecha 12 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº451 hace su pronunciamiento sobre la incorporación de personal-Especialista de Suelos y Pavimentos y deja constancia de que la participación del referido profesional deberá efectuarse de manera efectiva y permanente conforme a las obligaciones establecidas en el contrato y bases integradas, debiendo asumir las funciones propias a su especialidad durante la ejecución de las partidas que requieran su intervención.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 451 |
| Título | PRONUNCIAMIENTO SOBRE INCORPORACION DE PERSONAL CLAVE-ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS |
| Fecha y Hora | 12/06/2026 00:05 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL CLAVE |
| Descripción: | RESPECTO AL ASIENTO N° 447 DEL RESIDENTE DE OBRA, MEDIANTE LA CUAL COMUNICA QUE LA ENTIDAD A TRAVES DE LA CARTA N° D92-2026-GR.CAJ/GRI, RECEPCIONADA CON FECHA 10/06/2026, APROBO EL CAMBIO DE PERSONAL CLAVE SOLICITADO POR EL CONTRATISTA, AUTORIZANDO LALA INCORPORACION DEL ING. OSIEL TAPIA CABRERA COMO ING. ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS.<br>POR LO QUE ESTA SUPERVISION DEJA CONSTANCIA DE QUE LA PARTICIPACION DEL REFERIDO PROFESIONAL DEBERA EFECTUARSE DE MANERA EFECTIVA Y PERMANENTE CONFORME A LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN EL CONTRATO Y BASES INTEGRADAS, DEBIENDO ASUMIR LAS FUNCIONES PROPIAS A SU ESPECIALIDAD DURANTE LA EJECUCION DE LAS PARTIDAS QUE REQUIEREN SU INTERVENCION. |

- Con fecha 11 de junio de 2026 el Residente de obra mediante Asiento Nº448 solicita modificar el perfil longitudinal (rasante) entre las progresivas Km 13+870 y Km 14+140, autorizar la ejecución de mayores metrados de excavación en material suelto y sustenta la solicitud en condiciones topográficas, geotécnicas y la presencia de un canal de riego, indicando que ya no resulta viable ejecutar el terraplén previsto ni el muro de contención de 70m entre las progresivas Km 13+870 y Km 14+140 considerado en el Adicional N.° 04.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 448 |
| Título | MODIFICACIÓN AL PERFIL LONGITUDINAL Y MAYORES METRADOS - KM 13+870 AL 14+140 |
| Fecha y Hora | 11/06/2026 17:41 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | El día de hoy se presentó a la supervisión de obra la Carta N.°035-2026-CVC-KSRC/RO adjuntando el informe con el sustento para solicitar la modificación de perfil longitudinal entre las progresivas 13+870 al 14+140. En dicho documento se evidencia que las condiciones topográficas, geotécnicas y la proximidad de un canal de riego hacen inviable la conformación del terraplén tal como lo originalmente considerado en el expediente técnico; asimismo tampoco resulta viable la alternativa de un muro de contención debido a las condiciones geotécnicas desfavorables para la fundación. Por lo expuesto en dicho informe, se solicita a la supervisión de obra:<br><br>• Aprobación de la modificación del perfil vertical longitudinal en el tramo comprendido entre las progresivas 13+870 y km 14+140, mediante el ajuste de cotas en puntos críticos para reducir las pendientes máximas detectadas.<br>• Autorización para la ejecución de mayores metrados en la partida de excavación en material suelto en el tramo señalado, profundizando controladamente el perfil para alcanzar el ancho de plataforma exigido.<br><br>Sustento de la solicitud:<br>• Viabilidad técnica: el ajuste de la rasante por corte modifica las pendientes (superiores al 8% en el diseño original) y permite prescindir de la ejecución de terraplenes pues no se cuenta con el ancho suficiente para los mismos.<br>• Eficiencia económica: esta solución elimina la necesidad de construir el muro de contención de 70 metros (km 13+908 – 13+978), el cual se había planteado como parte del adicional 04 en trámite, lo que representa un costo significativamente menor, y evita un impacto económico elevado para la entidad.<br>• Mitigación de riesgos: se reducen los riesgos de inestabilidad constructiva y se evita cualquier tipo de afectación o interferencia con el canal de riego existente y la vegetación de la zona.<br><br>En consecuencia, el cambio propuesto es técnicamente viable por lo que se solicita al supervisor la autorización para continuar con los trabajos. |

- Con fecha 12 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº452 hace mención que el contratista mediante CARTA N°035-CVC-KSRC/RO hace llegar el informe técnico solicitando MODIFICACION DEL PERFIL LONGITUDINAL ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 13+870 – 14+140, ASI COMO LA EJECUCION DE MAYORES METRADOS EN EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO. SOBRE INCOMPATIBILIDAD DE SECCIONES DE CANAL DE RIEGO y manifiesta que la documentación presentada será revisada y evaluada técnicamente por esta supervisión, verificando la procedencia de la propuesta, así como sus implicaciones técnicas, económicas y contractuales emitiéndose posteriormente el pronunciamiento correspondiente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 452 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 448 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE MODIFICACIÓN AL PERFIL LONGITUDINAL Y MAYORES METRADOS - KM 13+870 AL 14+140 |
| Fecha y Hora | 12/06/2026 00:06 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | EN ATENCIONN AL ASIENTO N° 448 DEL RESIDENTE DE OBRA MEDIANTE EL CUAL COMUNICA LA PRESENTACION DE LA CARTA N°035-2026-CVC-KSRC/RO, SOLICITANDO MODIFICACION DEL PERFIL LONGITUDINAL ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 13+870-14+140, ASI COMO LA EJECUCION DE MAYORES METRADOS EN EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO, ESTA SUPERVISION MANIFIESTA LO SIGUIENTE:<br>LA DOCUMENTACION PRESENTADA SERA REVISADA Y EVALUADA TECNICAMENTE POR ESTA SUPERVISION, VEDRIFICANDO LA PROCEDENCIA DE LA PROPUESTA, ASI COMO SUS IMPLICACIONES TECNICAS, ECONOMICAS Y CONTRACTUALES EMITIENDOSE POSTERIORMENTE EL PRONUNCIAMIENTO CORRESPONDIENTE. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 11 de junio de 2026 el Residente de obra mediante Asiento Nº449 reitera la solicitud de autorización para ejecutar mayores metrados de la partida 02.07 Mejoramiento de suelo a nivel de subrasante, indicando que el metrado contractual ya fue ejecutado al 100%, y sustenta su pedido en razones técnicas (CBR insuficiente, presencia de arcillaC H/A-7-6, necesidad de reemplazo de 0.80m), además de señalar una supuesta falta de pronunciamiento de la supervisión y citar el numeral 205.11 del RLCE.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 449 |
| Título | SE REITERA SOLICITUD DE EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Fecha y Hora | 11/06/2026 18:08 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | Mediante el presente asiento, se reitera formalmente al supervisor de obra la solicitud presentada en el Asiento N° 403, referida a la autorización para la ejecución de mayores metrados en la partida 02.07 Mejoramiento de suelo a nivel de subrasante, teniendo en cuenta que se ha alcanzado el 100% del metrado contractual de dicha partida. La solicitud se fundamenta en los siguientes puntos críticos:<br><br>- Riesgo Técnico Latente: Se recuerda que el sector cuenta con un suelo de subrasante inadecuado (Arcillas CH / A-7-6, CBR de 4.19% < 6%), cuya falta de reemplazo (0.80 m) según lo ratificado por el propio Inspector en el Asiento N° 24 de mayo de 2025, pone en riesgo la estabilidad estructural del pavimento, pudiendo ocasionar asentamientos diferenciales.<br>- Falta de Pronunciamiento: A la fecha, la Supervisión no ha emitido opinión ni autorización al respecto, encontrándose pendiente la definición técnica en el tramo comprendido entre el KM 13+390 y el KM 13+505.<br>- Retrasos en la ejecución: la falta de aprobación retrasa la conformación de subrasante, lo cual podría afectar la secuencia constructiva de la capa de base granular pendiente de ejecutar.<br><br>SOLICITUD FORMAL: En estricto cumplimiento del Artículo 205, numeral 205.11 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE), se requiere a la Supervisión emitir su pronunciamiento con la finalidad de continuar con los trabajos programados y garantizar la calidad de la vía. |

- Con fecha 12 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº453 manifiesta que se toma de conocimiento de la reiteración efectuada respecto a la necesidad de intervenir en el tramo comprendido entre las progresivas Km 13+390-13+505, sustentada en la presencia de material de subrasante con características desfavorables.
  Además, en el Asiento N° 403 el residente de obra indica que esta necesidad de ejecutar mayores metrados fue advertida mediante Asiento N° 23 con fecha 21 de mayo del 2025, al inspector de obra quien no autorizo su ejecución.
  En tal sentido se solicita al residente de obra alcanzar la documentación mencionada en el Asiento N° 23.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 453 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 449 DEL RESIDENTE DE OBRA SE REITERA SOLICITUD DE EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Fecha y Hora | 12/06/2026 00:07 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | RESPECTO AL ASIENTO N° 449 DEL RESIDENTE DE OBRA, MEDIANTE LA CUAL REITERA LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE MAYORES METRADOSEN LA PARTIDA 02.07MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE, ESTA SUPERVISION MANIFIESTA LO SIGUIENTE:<br><br>- SE TOMA DE CONOCIMIENTO DE LA REITERACION EFECTUADA RESPECTO A LA NECESIDAD DE INTERVENIR EL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 13+390-13+505, SUSTENTADA EN LA PRESENCIA DE MATERIAL DE SUBRASANTE CON CARACTERISTICAS GEOTECNICAS DESFAVORABLES.<br>- EN CUANTO A LA REFERENCIA EFECTUADA EN EL ASIENTO N° 403 SE PRECISA QUE LA EJECUCION DE MAYORES METRADOS CONSTITUYE UNA MODIFICACION CUANTITATIVA DE LAS PRESTACIONES CONTRACTUALES, POR LO QUE SU EVALUACION DEBE EFECTUARSE SOBRE LA BASE DE INFORMACION TECNICA DEBIDAMENTE SUSTENTADA, VERIFICABLE Y COMPATIBLE CON EL EXPEDIENTE TECNICO.<br>ADEMAS EN ESTE MISMO ASIENTO EL RESIDENTE DE OBRA INDICA QUE ESTA NECESIDAD DE EJECUTAR MAYORES METRADOS FUE ADVERTIDA MEDIANTE ASIENTO N° 23 CON FECHA 21 DE MAYO DEL 2025 AL INSPECTOR DE OBRA QUIEN NO AUTORIZO SU EJECUCION POR LOQUE NO FUERON EJECUTADAS E<br>- EN TAL SENTIDO SE SOLICITA EL RESIDENTE DE OBRA ALCANZAR LA DOCUMENTACION MENCIONADA EN EL ASIENTO N° 23. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 12 de junio de 2026 el Residente de obra mediante Asiento Nº455 y Nº456 formula una consulta técnica al amparo del artículo 193 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, solicitando el pronunciamiento de la supervisión respecto a dos aspectos: La aprobación de una Especificación Técnica Particular para la partida 03.03 Tratamiento Superficial Bicapa, y la viabilidad de modificar el diseño mediante la incorporación de una tercera capa de tratamiento superficial en sectores críticos, lo que implicaría tramitar un adicional de obra con deductivo vinculante.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 455 |
| Título | CONSULTA TÉCNICA SOBRE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA - ASIENTO 1/2 |
| Fecha y Hora | 12/06/2026 12:58 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | De conformidad con lo previsto en el artículo 193 del RLCE, el día de hoy, mediante la Carta N.°036-2026-CVC-KSRC/RO, se elevó al supervisor la presente consulta técnica, la cual se encuentra debidamente sustentada en el informe adjunto a la carta.<br><br>1) Se deja constancia de que, del análisis del Expediente Técnico contractual, se ha determinado que, si bien se ha previsto como solución de superficie de rodadura un TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE (TSD), las especificaciones técnicas contenidas no corresponden al procedimiento constructivo propio de dicho tratamiento.<br>En tal sentido, y con la finalidad de garantizar la correcta ejecución de la partida "03.03 TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA", el Contratista presenta la Especificación Técnica Particular correspondiente al procedimiento constructivo idóneo del Tratamiento Superficial Doble (TSD). Esta se adjunta al informe remitido, por lo que se solicita formalmente su revisión y aprobación expresa, a efectos de contar con un documento técnicamente consistente y validado para la ejecución de la partida indicada.<br><br>2) Como resultado de la evaluación de las condiciones geométricas de la vía, se ha identificado la presencia de sectores con pendientes mayores al 8%, curvas pronunciadas, curvas y contracurvas. Respecto a ellos y conforme a las restricciones presentadas en el Manual de Carreteras del MTC en la Sección MC-05-14 Suelos y Pavimentos, se concluye que la aplicación de un tratamiento superficial bicapa convencional resulta inadecuada. Esto debido a que se incrementa significativamente el riesgo de escurrimiento del ligante, segregación y desprendimiento de agregados, compactación deficiente, pérdida de fricción y desgranamiento prematuro de la superficie de rodadura, afectando la durabilidad y el desempeño. |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 456 |
| Título | CONSULTA TÉCNICA SOBRE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA - ASIENTO 2/2 |
| Fecha y Hora | 12/06/2026 13:00 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | Por lo anteriormente expuesto, se plantea la incorporación de una tercera capa de tratamiento superficial, manteniendo la misma granulometría definida para la segunda, la cual actuará como refuerzo de la capa de rodadura y permitirá mejorar la resistencia frente a las solicitaciones generadas por las pendientes y la sinuosidad de la vía. La implementación de esta solución conlleva la necesidad de elaborar el correspondiente adicional de obra y el deductivo vinculante.<br><br>Se solicita por ende absolver la presente consulta, emitiendo su pronunciamiento sobre:<br>a) La aprobación de la Especificación Técnica Particular de la partida 03.03 TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA.<br>b) La viabilidad técnica de la incorporación de una tercera capa de tratamiento superficial en los tramos críticos indicados y la consecuente tramitación del adicional de obra y deductivo vinculante.<br><br>Se deja expresa constancia de que, de ejecutarse el tratamiento superficial según el expediente técnico original, cualquier deterioro prematuro —estructural o funcional— en los sectores críticos será no imputable al contratista y considerado una deficiencia inherente al diseño; habiéndose sustentado técnicamente que la solución bicapa tradicional es incompatible con la geometría de la vía conforme a las restricciones del Manual de Carreteras del MTC. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 16 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº476 deja indicado que mediante CARTA Nº 013-2026-CONSORCIOLAGUNA-WVL/SO se pone en conocimiento las observaciones realizadas al Informe Técnico para la Aprobación de Especificaciones Técnicas Particulares del Tratamiento Superficial Bicapa y Propuesta de Modificación del Expediente Técnico en Tramos de Geometría Critica, observaciones que deben ser subsanadas por el contratista lo antes posible para continuar el trámite respectivo.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 476 |
| Título | OBSERVACIONES AL INFORME TECNICO PARA LA APROBACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA Y PROPUESTA DE MODIFICACION DEL EXPEDIENTE TECNICO EN TRAMOS DE GEOMETRIA CRITICA |
| Fecha y Hora | 16/06/2026 23:52 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | RESPUESTAS A CONSULTAS |
| Descripción: | EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N° 013-2026-CONSORCIOLAGUNA-WVL/SO SE PONE EN CONOCIMIENTO LAS OBSERVACIONES REALIZADAS AL INFORME TECNICO PARA LA APROBACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA Y PROPUESTA DE MODIFICACION DEL EXPEDIENTE TECNICO EN TRAMOS DE GEOMETRIA CRITICA, OBSERVACIONES QUE DEBEN SER SUBSANADAS POR EL CONTRATISTA LO ANTES POSIBLE PARA CONTINUAR EL TRAMITE RESPECTIVO. |

- Con fecha 12 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº458 da RESPUESTA AL ASIENTO N° 455 Y ASIENTO N° 456 DEL RESIDENTE DE OBRA RESPECTO A LA CONSULTA TÉCNICA SOBRE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA y manifiesta lo siguiente:
  Respecto a la observación formulada sobre las Especificaciones Técnicas contenidas en el Expediente Técnico y la propuesta de una Especificación Técnica Particular para la ejecución del Tratamiento Superficial Doble (TSD). Se deja constancia que la documentación alcanzada será evaluada íntegramente en concordancia con las disposiciones del Expediente Técnico aprobado por la Entidad, las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras EG-2013, el Manual de Carreteras del MTC y demás normativa aplicable, luego de efectuada la revisión de la documentación presentada esta supervisión emitirá el pronunciamiento técnico correspondiente dentro de los plazos establecidos de acuerdo a ley, elevando a la Entidad los actuados que resulten necesarios para su evaluación y decisión.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 458 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 455 Y ASIENTO N° 456 DEL RESIDENTE DE OBRA RESPECTO A LA CONSULTA TÉCNICA SOBRE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA |
| Fecha y Hora | 12/06/2026 21:53 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | RESPUESTAS A CONSULTAS |
| Descripción: | EN ATENCIONN AL ASIENTO N° 455 Y ASIENTO N° 456 DEL RESIDENTE DE OBRA MEDIANTE LAS CUALES FORMULA LA CONSULTA TECNICA RESPECTO A LA PARTIDA 03.03 TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA, ESTA SUPERVISION MANIFIESTA LO SIGUIENTE:<br>- RESPECTO A LA OBSERVACION FORMULADA SOBRE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS CONTENIDAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO Y LA PROPUESTA DE UNA ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR PARA LA EJECUCION DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE (TSD). SE DEJA CONSTANCIA QUE LA DOCUMENTACION ALCANZADA SERA EVALUADA INTEGRAMEENTE EN CONCORDANCIA CON LAS DISPOSICIONES DEL EXPEDIENTE TECNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE CARRETERAS EG-2013, EL MANUAL DE CARRETERAS DEL MTC Y DAMAS NORMATIVA APLICABLE, LUEGO DE EFECTUADA LA REVISION DE LA DOCUMENTACION PRESENTADA ESTA SUPERVISION EFMITIRA EL PRONUNCIAMIENTO TECNICO CORRESPONDIENTE DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOSDE ACUERDO A LEY, ELEVANDO A LA ENTIDAD LOS ACTUADOS QUE RESULTEN NECESARIOS PARA SU EVALUACION Y DECISION. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 15 de junio de 2026 el Residente de obra mediante Asiento Nº463 y Nº464 solicita formalmente a la supervisión la autorización para ejecutar mayores metrados en la partida 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO TIPO I, fundamentando que son actividades indispensables para el drenaje y la conservación de la vía, e indica los tramos y longitudes a intervenir.

Número de asiento: 463

Título: SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CUNETAS TIPO I – ASIENTO 1/2

Fecha y Hora: 15/06/2026 17:25

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: De la evaluación técnica realizada en campo se deja constancia de que existe la necesidad de ejecutar mayores metrados en la partida 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I, en los siguientes tramos:

- Tramo 1 (Lado Derecho): Prog. 17+040.00 a Prog. 17+120.00 (Longitud = 80.00 m).
- Tramo 1 (Lado Izquierdo): Prog. 17+860.00 a Prog. 18+021.19 (Longitud = 161.19 m).
- Tramo 2 (Lado Izquierdo): Prog. 18+021.58 a Prog. 18+040.00 (Longitud = 18.42 m).
- Tramo 3 (Lado Derecho): Prog. 18+000.00 a Prog. 18+030.00 (Longitud = 30.00 m).

Sustento Técnico de la Solicitud
1. Lado Izquierdo (Prog. 17+040.00 – 17+120.00): En este sector, el punto originalmente definido en el expediente técnico para la descarga de la cuneta no es viable en la realidad, debido a que la descarga del flujo pluvial afectaría de forma inmediata a los predios adyacentes a la vía, generando potenciales reclamos y conflictos sociales con los propietarios. Con el fin de evitar daños a terceros y dar una solución definitiva al flujo, se plantea prolongar la cuneta en una longitud de 80.00 m hasta alcanzar la Prog. 17+040.00, ello permitirá descargar el agua de manera segura en un punto adyacente al emboquillado de salida de la alcantarilla TMC de 36" que ya se encuentra ejecutada.
2. Lado Izquierdo (Prog. 17+860.00 – 18+021.19 y Prog. 18+021.58 – 18+040.00): El expediente técnico contractual contemplaba la instalación de una alcantarilla TMC de 36" en la Prog. 17+840.00 con descarga hacia el lado izquierdo, punto adyacente donde debía descargar la cuneta proyectada. Sin embargo, debido a la falta de libre disponibilidad de terreno (el propietario del predio colindante denegó el pase por afectaciones directas a su propiedad con el caudal de entrega), dicha alcantarilla no será ejecutada y pasará a formar parte del deductivo de obra. Al no contar con esta alcantarilla ni con un punto de descarga intermedio adecuado, se genera un escenario crítico de acumulación de agua…

Número de asiento: 464

Título: SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CUNETAS TIPO I – ASIENTO 2/2

Fecha y Hora: 15/06/2026 17:26

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: Por tanto, se plantea prolongar la cuneta (mayores metrados) en el tramo 17+860.00 – 18+021.19 por detrás del muro de contención adyacente ya ejecutado; de igual manera en el tramo 18+021.58 – 18+040.00, encauzando el flujo de ambos sectores hacia la entrada de la alcantarilla TMC de 72" existente en la zona, entregando directamente en su emboquillado.
3. Lado Derecho (Prog. 18+000.00 – 18+030.00): El expediente técnico restringía el diseño de la cuneta derecha hasta el km Prog. 18+000.00. Con el fin de asegurar la continuidad hidráulica del sistema y evitar la obstrucción o interrupción del flujo, se solicita la autorización para extenderla en 30.00 m adicionales, hasta descargar en el emboquillado de salida de la alcantarilla TMC de 72".

Justificación de Perjuicios Técnicos por No Ejecución
Debido a que en los tramos expuestos no se contempla la construcción de cunetas, de no autorizarse estos mayores metrados, el agua de escorrentía pluvial quedará estancada en los bordes de la vía al carecer de un punto de descarga libre y adecuado, lo que provocará los siguientes perjuicios a la infraestructura vial:
- La infiltración lateral del agua debilitará la base, perdiendo capacidad de soporte.
- La humedad atrapada bajo la calzada acelerará la aparición de deformaciones, baches y el desprendimiento prematuro del Tratamiento Superficial Bicapa.
- El desborde descontrolado del agua no encauzada lavará los finos del terreno adyacente, poniendo en riesgo la estabilidad de la propia plataforma vial.

Por lo expuesto, y con el propósito de preservar la vida útil de la calzada y garantizar el correcto funcionamiento del sistema de drenaje pluvial, se precisa que las actividades indicadas son indispensables para el cumplimiento de las metas del proyecto. Por ende, solicito al supervisor de obra la autorización formal para proceder con su ejecución, de estricta conformidad con el Artículo 205, numeral 205.11 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE).

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 15 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº467 da RESPUESTA AL ASIENTO N° 463 Y ASIENTO N° 464 DEL RESIDENTE DE OBRA RESPECTO A LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PAR LA EJECUCION DE MAYORES METRADOS CORRESPONDIENTES A LA PARTIDA 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO – TIPO I, manifiesta: Que esta supervisión ha efectuado la evaluación técnica preliminar de la solicitud, verificando que la necesidad planteada obedece a condiciones encontradas durante la ejecución que no pudieron ser

previstas razonablemente en campo y que están asociadas a garantizar la adecuada evacuación de aguas pluviales y la protección de la infraestructura vial. por lo tanto, la supervisión autoriza la ejecución de esos mayores metrados, para poder cumplir con la meta del proyecto.
Esta aprobación por parte de la supervisión se hace en función a lo señalado en el artículo 205, numerales 205.10, 205.11 y 205.12, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 467 |
| Título | AUTORIZACION PARA EJECUCION DE MAYORES METRADOS - PARTIDA 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO TIPO I |
| Fecha y Hora | 15/06/2026 23:07 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | EN ATENCION AL ASIENTO N° 463 Y ASIENTO N° 464, REGISTRADOS POR EL RESIDENTE DE OBRA, MEDIANTE LAS CUALES SOLICITA AUTORIZACION PAR LA EJECUCION DE MAYORES METRADOS CORRESPONDIENTES A LA PARTIDA 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO – TIPO I, ESTA SUPERVISION HA EFECTUADO LA EVALUACION TECNICA PRELIMINAR DE LA SOLICITUD, VERIFICANDO QUE LA NECESIDAD PLANTEADA OBEDECE A CONDICIONES ENCONTRADAS DURANTE LA EJECUCION QUE NO PUDIERON SER PREVISTAS RAZONABLEMENTE EN CAMPO Y QUE ESTAN ASOCIADAS A GARANTIZAR LA ADECUADA EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES Y LA PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. POR LO TANTO, LA SUPERVISION AUTORIZA LA EJECUCION DE ESOS MAYORES METRADOS, PARA PODER CUMPLIR CON LA META DEL PROYECTO.<br>ESTA APROBACION POR PARTE DE LA SUPERVISION SE HACE EN FUNCION A LO SEÑALADO EN EL ARTICULO 205, NUMERALES 205.10, 205.11 Y 205.12, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

- Con fecha 15 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº466 deja indicado que el día de hoy se presentó a la supervisión de obra la Carta N.°037-2026-CVC-KSRC/RO adjuntando el informe solicitado mediante asiento de cuaderno de obra N° 453 con el sustento para solicitar mayores metrados en mejoramiento de suelo a nivel de subrasante en las progresivas km 13+390 – km 505.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 466 |
| Título | MAYORES METRADOS DE MEJORAMIENTO A NIVEL DE SUBRASANTE |
| Fecha y Hora | 15/06/2026 22:01 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | El día de hoy se presentó a la supervisión de obra la Carta N.°037-2026-CVC-KSRC/RO adjuntando el informe solicitado mediante asiento de cuaderno de obra N° 453 con el sustento para solicitar mayores metrados en mejoramiento de suelo a nivel de subrasante en las progresivas km 13+390 – km 505.<br><br>Por lo que, con base en la justificación técnica expuesto en el informe presentado, se solicita formalmente a la Supervisión de Obra la evaluación y correspondiente aprobación para ejecutar mayores metrados de la partida 02.07 MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE con el objetivo de reemplazar el material inadecuado con CBR menor al 6% en dicho sector (garantizando la capacidad de soporte mínima requerida) y continuar con la conformación final de subrasante para la posterior ejecución de la base granular. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 15 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº469 hace mención que el contratista mediante CARTA N°037-CVC-KSRC/RO presenta el sustento técnico solicitado por la supervisión en el Asiento N° 453 para la ejecución de mayores metrados correspondiente a la partida 02.07 MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE, en el tramo comprendido entre las progresivas Km 13+390 al Km 13+505, y que luego de la efectuado la revisión de la documentación presentada, verificando que la necesidad de intervención, autoriza la ejecución de esos mayores metrados, para poder cumplir con la meta del proyecto.
Esta aprobación por parte de la supervisión se hace en función a lo señalado en el artículo 205, numerales 205.10, 205.11 y 205.12, del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 469 |
| Título | AUTORIZACION PARA EJECUCION DE MAYORES METRADOS - PARTIDA 02.07 MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE |
| Fecha y Hora | 15/06/2026 23:09 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | EN ATENCION AL ASIENTO N° 466 DEL RESIDENTE DE OBRA Y A LA CARTA N° 037-2026-CVC-KSRC/RO MEDIANTE LA CUAL SE PRESENTA EL SUSTENTO TECNICO SOLICITADO POR LA SUPERVISION EN EL ASIENTO N° 453 PARA LA EJECUCION DE MAYORES METRADOS CORRESPONDIENTE A LA PARTIDA 02.07 MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE, EN EL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 13+390 AL KM 13+505, ESTA SUPERVISION HA EFECTUADO LA REVISION DE LA DOCUMENTACION PRESENTADA, VERIFICANDO QUE LA NECESIDAD DE INTERVENCION OBEDECE A LA PRESENCIA DE MATERIAL INADECUADO CON VALORES DE CBR MENORES AL 6% CONDICION QUE COMPROMETE LA CAPACIDAD PORTANTE MINIMA EXIGIDA PARA LA CONFORMACION DE LA SUBRASANTE. SE DEJA INDICADO QUE LA EJECUCION DE ESTOS MAYORES METRADOS CORRESPONDEN A UNA PARTIDA CONTRACTUAL EXISTENTE NECESARIA PARA GARANTIZAR LA CALIDAD, ESTABILIDAD Y DURABILIDAD DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO.POR LO TANTO, LA SUPERVISION AUTORIZA LA EJECUCION DE ESOS MAYORES METRADOS, PARA PODER CUMPLIR CON LA META DEL PROYECTO.<br>ESTA APROBACION POR PARTE DE LA SUPERVISION SE HACE EN FUNCION A LO SEÑALADO EN EL ARTICULO 205, NUMERALES 205.10, 205.11 Y 205.12, DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

- Con fecha 16 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº470 solicita a la supervisión autorización para modificar el diámetro de las tuberías de los pases vehiculares de las progresivas Km 17+785 y Km 17+800 ampliándolas de Ø8" y Ø10" a Ø12", debido a que no se pudo instalar una alcantarilla de 36 en la progresiva Km 17+840 por la afectación a un predio colindante. Al no existir esta estructura, el agua de escorrentía recorre mayor distancia e incrementa el caudal, sobrecargando el diseño original de los pases. La ampliación a Ø12" busca evitar ensanchamiento y daños estructurales. Además, solicita instalar solo 3.04m de tubería en la progresiva Km 17+785, en lugar de los 5.00m contemplados originalmente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 470 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA MODIFICACIÓN EN PASES DE CUNETA |
| Fecha y Hora | 16/06/2026 14:19 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Se solicita al supervisor de obra la autorización para modificar el diámetro de las tuberías proyectadas del expediente técnico para los pases vehiculares ubicado en las progresivas 17+785 y 17+800 del lado derecho. El diseño original contempla la instalación de tuberías de diámetros 8" y 10" respectivamente; sin embargo, las condiciones hidráulicas se han visto modificadas, haciendo necesaria la ampliación en ambos casos a tubería de 12".<br>Esto se origina directamente por la imposibilidad de ejecutar la instalación de la alcantarilla TMC de 36" en la progresiva 17+840.00 con descarga hacia el lado izquierdo, en la cual se debía aliviar las aguas provenientes de la cuneta proyectada del lado derecho. No obstante, debido a una afectación directa al predio del propietario colindante, dicha alcantarilla no se ha podido instalar, considerándose dentro del deductivo de obra.<br>Como consecuencia directa de ello, la cantidad de agua de escorrentía que debían ser evacuados se ve incrementada pues debe recorrer una mayor distancia (desde la progresiva 17+600 a la progresiva 18+000 aprox.) hasta su punto de descarga; por lo cual se estaría sobrecargando la capacidad para la cual fueron diseñados dichos pases originalmente. Ante ello, se requiere aumentar el diámetro de las tuberías de los pases a 12", con el objetivo de asegurar el adecuado funcionamiento hidráulico del drenaje pluvial y evitar posibles afectaciones por incrementos de flujo, tales como encharcamientos o daños a la cuneta y estructuras relacionadas.<br>Asimismo, se ha constatado en obra que la longitud requerida en la progresiva 17+785 es de 3.04 m. Considerando que el expediente contractual contempla la instalación de 5.00 m de tubería para dicho tramo, se solicita al Supervisor de Obra la autorización para ejecutar únicamente la longitud estrictamente necesaria, conforme a la medición de campo.<br>Se solicita la evaluación y pronta aprobación de esta modificación para continuar con la ejecución de los trabajos. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 16 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº473 se manifiesta en atención al Asiento N° 470 del residente de obra respecto a la modificación del diámetro de las tuberías proyectadas para los pases vehiculares ubicados en las progresivas km 17+785 y km

17+800 del lado derecho, así como la adecuación de la longitud de instalación en la progresiva km 17+785, y no autoriza esta modificación toda vez que requiere la sustentación técnica correspondiente. En tal sentido se solicita al contratista sustento técnico-hidrológico e hidráulico y memoria de calculo que demuestre la insuficiencia de la capacidad hidráulica inicialmente proyectada.

Respecto a la reducción de la longitud de la tubería en la progresiva Km 17+785 de 5.00m, se precisa que dicha variación tampoco constituye una autorización automática para ejecutar menores cantidades, debiendo ser verificada en campo y sustentada técnicamente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 473 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 470 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACION PARA MODIFICAR PASES DE AGUA |
| Fecha y Hora | 16/06/2026 23:50 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCION AL ASIENTO N° 470 DEL RESIDENTE DE OBRA RESPECTO A LA MODIFICACION DEL DIAMETRO DE LAS TUBERÍAS PROYECTADAS PARA LOS PASES VEHICULARES UBICADOS EN LAS PROGRESIVAS KM 17+785 Y KM 17+800 DEL LADO DERECHO, ASI COMO LA ADECUACIÓN DE LA LONGITUD DE INSTALACIÓN EN LA PROGRESIVA KM 17+785, ESTA SUPERVISIÓN NO AUTORIZA ESTA MODIFICACION TODA VEZ QUE REQUIERE LA SUSTENTACION TECNICA CORRESPONDIENTE. EN TAL SENTIDO SE SOLICITA AL CONTRATISTA SUSTENTO TECNICO-HIDROLOGICO E HIDRAULICO Y MEMORIA DE CALCULO QUE DEMUESTRE LA INSUFICIENCIA DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA INICIALMENTE PROYECTADA.<br>RESPECTO A LA REDUCCION DE LA LONGIYUD DE LA TUBERIA EN LA PROGRESIVA KM 17+785 DE 5.00M, SE PRECISA QUE DICHA VARIACION TAMPOCO CONSTITUYE UNA AUTORIZACION AUTOMATICA PARA EJECUTAR MENORES CANTIDADES, DEBIENDO SER VERIFICADA EN CAMPO Y SUSTENTADA TECNICAMENTE. |

- Con fecha 22 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº504 en respuesta al supervisor (Asiento N° 473), sustenta que modificar el diámetro de las tuberías en los pases de cunetas en las progresiva Km 17+785 y Km 17+800 (Lado derecho) evitara obstrucciones por el aumento de escorrentía. El contratista asumirá los costos. Por lo que no generara un gasto adicional a la Entidad y que en la progresiva Km 17+785 la longitud real necesaria en campo es menor a la del Expediente Técnico. Instalar solo lo requerido evitara gastos innecesarios, lo cual generaría un ahorro que compensaría el impacto económico de otros mayores metrados que se vienen ejecutando.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 504 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N°473 DEL SUPERVISOR DE OBRA |
| Fecha y Hora | 22/06/2026 10:36 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Respecto del Asiento N.° 473 del Supervisor de Obra, se deja constancia que la modificación propuesta del diámetro de las tuberías en los pases en cunetas de las progresivas KM 17+785 y KM 17+800 (lado derecho), constituye una medida de mejora. Lo anterior se sustenta en lo indicado previamente mediante el Asiento N.° 470, en el cual se señaló que, en el tramo referido, no se ha instalado una alcantarilla tipo TMC. En ese sentido, a fin de prevenir posibles obstrucciones en el pase del agua derivadas del incremento del volumen de escorrentía, el contratista plantea la referida mejora, asumiendo los costos correspondientes, por lo que no se generaría un mayor costo para la Entidad.<br>Asimismo, respecto a la longitud considerada en la progresiva KM 17+785, se informa que, conforme a la verificación efectuada en campo, la longitud requerida es menor a la consignada en el expediente. Por tanto, considerando que actualmente se viene ejecutando mayores metrados, resulta incoherente instalar una longitud mayor a la efectivamente necesaria en campo; ello podría generar un ahorro que, además, debe evaluarse en atención al impacto económico que ocasionarán los mayores metrados.<br>En consecuencia, se solicita la aprobación del Supervisor de Obra para proceder con los cambios propuestos como mejora durante la ejecución. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 23 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº509 se manifiesta en atención al Asiento N° 504 del residente de obra respecto al cambio del diámetro de las tuberías proyectadas para los pases vehiculares en cunetas en las progresivas Km 17+785 y Km 17+800 (Lado derecho), además de ajustar la longitud en el Km 17+785, con el fin de mejorar el drenaje

superficial, reducir el riesgo de obstrucciones y asegura la correcta evacuación del agua para brindar seguridad vial. Esta supervisión aprueba la modificación técnica solicitada por el residente de obra bajo la responsabilidad del contratista y con la condición explicita de que no generara mayores costos ni reconocimiento económico adicional para la Entidad, siendo asumidos totalmente por el contratista.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 509 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 504 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACIÓN PARA MODIFICAR PASES DE AGUA |
| Fecha y Hora | 23/06/2026 01:09 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCION AL ASIENTO N° 504 DEL RESIDENTE DE OBRA RESPECTO A LA MODIFICACION DEL DIAMETRO DE LAS TUBERÍAS PROYECTADAS PARA LOS PASES VEHICULARES UBICADOS EN LAS PROGRESIVAS KM 17+785 Y KM 17+800 DEL LADO DERECHO, ASI COMO EL AJUSTE DE LA LONGITUD CONSIDERADA EN LA PROGRESIVA KM 17+785, ESTA SUPERVISION MANIFIESTA LO SIGUIENTE:<br>QUE REVISADA LA INFORMACIÓN PRESENTADA Y VERIFICADOS LOS ANTECEDENTES CONSIGNADOS EN LOS ASIENTOS N° 470 Y N° 473, SE ADVIERTE QUE LA PROPUESTA CONSTITUYE UNA MEDIDA ORIENTADA A MEJORAR LAS CONDICIONES HIDRAULICAS DE DRENAJE SUPERFICIAL, CON LA FINALIDAD DE REDUCIR EL RIESGO DE OBSTRUCCION Y GARANTIZAR UNA ADECUADA EVACUACION DE LAS AGUAS DE ESCORRENTIA.<br>LA APROBACION SE SUSTENTA EN EL ENTENDIDO DE QUE LA PROPUESTA NO GENERA MAYORES COSTOS NI RECONOCIMIENTO ECONOMICO ADICIONAL A FAVOR DEL CONTRATISTA, SIENDO LOS COSTOS ASUMIDOS INTEGRAMENTE POR ESTE, CONFORME A LO SEÑALADO EN EL ASIENTO N° 504.<br>POR LO EXPUESTO, ESTA SUPERVISION APRUEBA LA MODIFICACION DEL DIAMETRO DE LAS TUBERIAS PROPUESTAS PARA LOS PASES EN CUNETAS UBICADOS EN LAS PROGRESIVAS KM 17+785 Y KM 17+800 (LADO DERECHO), ASI COMO EL AJUSTE DE LA LONGITUD CORRESPONDIENTE A LA PROGRESIVA KM 17+785, BAJO RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA Y SIEMPRE QUE SU EJECUCION SE REALICE CONFORME A LAS CONDICIONES VERIFICADAS EN CAMPO, SIN GENERAR MAYORES COSTOS A LA ENTIDAD NI AFECTAR LAS CONDICIONES TECNICAS CONTRACTUALES APROBADAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO.<br>ESTO EN BIEN DE LA OBRA Y PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL PROYECTO Y DARLE SEGURIDAD VIAL A LOS POBLADORES DE LA ZONA, SIENDO ESO EL FIN SUPREMO DE TODA OBRA PUBLICA. |

- Con fecha 16 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº471 solicita formalmente a la supervisión autorización para ejecutar mayores metrados en pases de tubería de PVC de Ø6" y Ø12", mediante CARTA N° 038-2026-CVC-KSRO/RO, la necesidad responde a requerimientos de los propietarios de la zona para asegurar accesos peatonales y vehiculares y servicios públicos; con esto se busca evitar la interrupción de los accesos por la construcción de cunetas tipo I y prevenir conflictos sociales.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 471 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS - PASES DE TUBERÍA PVC |
| Fecha y Hora | 16/06/2026 16:23 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | El día de hoy mediante Carta N.°038-2026-CVC-KSRC/RO, con el informe técnico correspondiente se comunica al supervisor de obra la necesidad de ejecutar mayores metrados en las partidas 04.04.03.01. Pases de tubería PVC ø6" y 04.04.03.01. Pases de tubería PVC ø12".<br>Al respecto, se precisa que si bien mediante la Carta N° 023-2026-CVC-KSRC/RO se solicitó previamente la autorización de mayores metrados en pases, los puntos identificados actualmente corresponden a progresivas distintas que no fueron incluidas en dicha solicitud previa. Esta necesidad surge por el requerimiento de los propietarios para asegurar un acceso peatonal o vehicular adecuado a viviendas, caminos vecinales o servicios públicos (como el cementerio), evitando su interrupción por la construcción de las cunetas y previniendo conflictos sociales.<br>A continuación, se detallan los puntos requeridos con sus respectivas dimensiones y justificaciones:<br>• Prog. 17+291, lado izquierdo, diámetro 12", longitud: 1.50 m, acceso a vivienda.<br>• Prog. 17+310, lado izquierdo, diámetro 12", longitud: 3.00 m, acceso a vivienda.<br>• Prog. 17+525, lado derecho, diámetro 12", longitud: 3.00 m, acceso a vivienda.<br>• Prog. 17+565, lado izquierdo, diámetro 12", longitud: 4.00 m, acceso a cementerio.<br>• Prog. 17+578.50, lado derecho, diámetro 12", longitud: 4.00 m, acceso a camino.<br>• Prog. 17+600, lado izquierdo, diámetro 6", longitud: 5.00 m, acceso a camino.<br>• Prog. 17+779, lado derecho, diámetro 12", longitud: 3.34 m, acceso a camino.<br>• Prog. 17+781.7, lado izquierdo, diámetro 12", longitud: 5.05 m, acceso a camino.<br>• Prog. 17+818.76, lado derecho, diámetro 12", longitud: 1.53 m, acceso a vivienda.<br>• Prog. 17+888.4, lado derecho, diámetro 12", longitud: 1.50 m, acceso a camino.<br>Por lo expuesto, en amparo del Artículo 205 del RLCE, se solicita a la Supervisión la autorización para la ejecución de los referidos mayores metrados para garantizar la continuidad de los trabajos de cunetas tipo I y pases correspondientes. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

-

- Con fecha 16 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº474 se manifiesta en atención al Asiento N° 471 y CARTA N° 038-2026-CVC-KSRO/RO del residente de obra respecto a la solicitud para ejecutar mayores metrados en las partidas 04.04.03.01 PASES DE TUBERIA PVC Ø6" y 04.04.03.02 PASES DE TUBERIA PVC Ø12", luego de efectuado la revisión técnica de la documentación verifica que las progresivas solicitadas difieren de las inicialmente enviadas en la carta. Sin embargo, evidencia que los pases son técnicamente necesarios para crear accesos peatonales y vehiculares hacia viviendas, caminos y servicios públicos, evitando que las nuevas cunetas interrumpan el paso y previniendo conflictos sociales. Además, al tratarse de partidas contractuales existentes, la supervisión autoriza la ejecución de estos mayores metrados.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 474 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 471 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS - PASES DE TUBERÍA PVC |
| Fecha y Hora | 16/06/2026 23:50 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | EN ATENCION AL ASIENTO N° 471Y A LA CARTA N° 038-2026-CVC-KSRC/RO, MEDIANTE LA CUAL EL RESIDENTE DE OBRA SOLICITA LA AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE MAYORES METRADOS EN LAS PARTIDAS 04.04.03.01 PASES DE TUBERIA PVC Ø6" Y 04.04.03.02 PASES DE TUBERIA PVC Ø12", ESTA SUPERVISION HA EFECTUADO LA REVISION TECNICA DE LA DOCUMENTACION PRESENTADA Y DE LA JUSTIFICACION EXPUESTA.<br>DE LA EVALUACION REALIZADA SE VERIFICA QUE LOS PUNTOS SOLICITADOS CORRESPONDEN A PROGRESIVAS DISTINTAS A LAS CONSIDERADAS EN LA SOLICITUD EFECTUADA MEDIANTE CARTA N° 038-2026-CVC-KSRC/RO, EVIDENCIANDOSE LA NECESIDAD DE INCORPORAR ACCESOS PEATONALES Y VEHICULARES PARA GARANTIZAR LA CONECTIVIDAD HACIA LAS VIVIENDAS, CAMINOS VECINALES Y EQUIPAMIENTO DE USO PUBLICO, COMO EL CEMENTERIO, EVITANDO LA INTERRUPCION DE LA TRANSITABILIDAD OCASIONADA POR LA CONSYTRUCCION DE LAS CUNETAS PROYECTADAS.<br>ASIMISMO, SE DEJA CONSTANCIA QUE LA EJECUCIÓN DE DICHAS INTERVENCIONES RESULTA TÉCNICAMENTE NECESARIA PARA PRESERVAR LA FUNCIONALIDAD INTEGRAL DE LA VIA Y EVITAR LA GENERACION DE CONFLICTOS SOCIALES QUE PUEDAN AFECTAR LA CONTINUIDAD DE LA EJECUCION DE LA OBRA.<br>SE DEJA INDICADO QUE LA EJECUCION DE ESTOS MAYORES METRADOS CORRESPONDEN A UNA PARTIDA CONTRACTUAL EXISTENTE. EN CONSECUENCIA, ESTA SUPERVISION AUTORIZA LA EJECUCION DE LOS MAYORES METRADOS, DE MANERA CONDICIONADA AL CUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 205 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

- Con fecha 18 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº482 señala que mediante CARTA N° 039-2026-CVC-KSRO/RO, alcanza al supervisor de obra el Informe Técnico Complementario correspondiente al levantamiento de observaciones al Informe Técnico para Aprobación de las Especificaciones Técnicas Particulares del Tratamiento Superficial Bicapa y de la Propuesta de Modificación del TSD en tramos de Geometría Crítica.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 482 |
| Título | LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES - CONSULTA BICAPA |
| Fecha y Hora | 18/06/2026 18:38 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | RESPUESTAS A CONSULTAS |
| Descripción: | EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N.°039-2026-CVC-KSRC/RO, CON EL INFORME TÉCNICO COMPLEMENTARIO CORRESPONDIENTE SE ALCANZA AL SUPERVISOR DE OBRA EL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES AL INFORME TÉCNICO PARA APROBACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA Y DE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL TSD EN TRAMOS DE GEOMETRÍA CRÍTICA.<br>POR LO TANTO, SE REITERA LA SOLICITUD DE ABSOLVER LA CONSULTA REALIZADA OPORTUNAMENTE MEDIANTE ASIENTO DE CUADERNO DE OBRA N°455 Y N°456. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 18 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº485 deja constancia que el residente de obra mediante CARTA N° 039-2026-CVC-KSRO/RO hizo llegar el levantamiento de las observaciones al Informe Técnico sobre la Especificaciones Técnicas Particulares del Tratamiento Superficial Bicapa y la Propuesta de Modificación de Diseño en tramos de Geometría Critica. Tras la revisión preliminar, la supervisión advierte que la propuesta modifica las

características estructurales de la capa de rodadura original, por lo que constituye una variación a la solución de ingeniería del Expediente Técnico. Debido a esta variación se requiere la formulación, evaluación y aprobación de un Expediente de prestación adicional de obra y de un deductivo vinculante y que emitirá dicha propuesta la Entidad para su respectivo pronunciamiento dentro de los plazos legales.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 485 |
| Título | : RESPUESTA A LA CONSULTA TECNICA SOBRE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA |
| Fecha y Hora | 18/06/2026 23:47 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | RESPUESTAS A CONSULTAS |
| Descripción: | EL DIA DE HOY MEDIANTE CARTA N.°039-2026-CVC-KSRC/RO EL RESIDENTE DE OBRA LLEGAR EL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACION AL INFORME TÉCNICO PARA APROBACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA Y DE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL TSD EN TRAMOS DE GEOMETRÍA CRÍTICA, SOLICITADAS POR ESTA SUPERVISIONMEDIANTE CARTA N° 013-2026-CONSORCIOLAGUNA-WVL/SO.<br>DE LA REVISION PRELIMINAR DE LA CONSULTA FORMULADA, SE ADVIERTE QUE LA PROPUESTA CONSTITUYE UNA VARIACION DE LA SOLUCION DE INGENIERIA CONTEMPLADA EN EL EXPEDIENTE TECNICO VIGENTE, TODA VEZ QUE MODIFICA LAS CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES DE LA CAPA DE RODADURA ORIGINALMENTE DISEÑADA Y REQUIERE LA FORMULACION, EVALUACION Y APROBACION DEL CORRESPONDIENTE EXPEDIENTE DE PRESTACION ADICIONAL DE OBRA Y DEL DEDUCTIVO VINCULANTE, CONFORME A LA NORMATIVA VIGENTE.<br>EN TAL SENTIDO ESTA SUPERVISION ESTARA HACIENDO LLEGAR A LA ENTIDAD PARA SU PRONUNCIAMENTO DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS EN EL RLCE. |

- Con fecha 20 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº490 deja constancia que luego de efectuado la revisión técnica aprueba las Especificaciones Técnicas Particulares del Tratamiento Superficial Bicapa y la Propuesta por el contratista solicitadas previamente en los Asientos N° 455 y N° 456 y sustentadas en la CARTA N° 039-2026-CVC-KSRO/RO, concluyendo que la propuesta técnica complementa correctamente los procedimientos, controles y materiales necesarios sin alterar el alcance, metas físicas ni condiciones del Expediente Técnico, además el contratista debe alinearse estrictamente a lo propuesto en su informe, a las Especificaciones Generales EG-2023 y las Normas del MTC para asegurar la durabilidad del pavimento.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 490 |
| Título | APROBACION DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA SOLICITA POR EL CONTRATISTA MEDIANTE ASIENTO N° 455, N° 456 Y SUSTENTADO CON INFORME TECNICO ALCANZADO A LASUPERVISION MEDIANTE CARTA N° 036-2026-CVC-KSRC/RO |
| Fecha y Hora | 20/06/2026 00:26 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | RESPUESTAS A CONSULTAS |
| Descripción: | EN ATENCION A LA ABSOLUCION DE LA CONSULTA SOLICTADA POR EL CONTRATISTA MEDIANTE: ASIENTO DE CUADERNO DE OBRA N° 455, ASIENTO DE CUADERNO DE OBRA N° 456<br>"INFORME TECNICO DE APROBACION DE ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES DEL TRATAMIEMNTO SUPERFICIAL BICAPA Y PROPUESTA DE MODIFICACION EN TRAMOS DE GEOMETRIA CRITICA", CON CARTA N°036-2026-CVC-KSRC/RO. ESTA SUPERVISION HA EFECTUADO LA REVISION TECNICA Y CONTRACTUAL RESPECTIVA.<br>DE LA EVALUACION REALIZADA, SE DETERMINA LO SIGUIENTE:<br>1. SE APRUEBAN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES PROPUESTAS PARA LA EJECUCION DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA, AL VERIFICARSE QUE COMPLEMENTAN LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS, CONTROLES DE CALIDAD, CRITERIOS DE EJECUCION, EQUIPOS Y MATERIALES REQUERIDOS PARA LA ADECUADA EJECUCION DE LA PARTIDA, SIN ALTERAR EL ALCANCE, LAS METAS FISICAS NI LAS CONDICIONES CONTRACTUALES ESTABLECIDAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO VIGENTE.<br>2. EN CONSECUENCIA, EL CONTRATISTA DEBERA CUMPLIR ESTRICTAMENTE CON LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS PROPUESTAS EN SU INFORME ALCANZADO A LA SUPERVISION MEDIANTE CARTA N°036-2026-CVC-KSRC/RO, ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCION DE CARRETERAS EG-2013 Y DEMAS NORMAS TÉCNICAS APLICABLES DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE Y COMUNICACIONES (MTC), DEBIENDO GARANTIZAR EL ADECUADO DESEMPEÑO ESTRUCTURAL, FUNCIONAL Y LA DURABILIDAD DEL PAVIMENTO.<br>3. LOS SOBRECOSTOS QUE GENERE LA APLICACIÓN DEL TSD EN VIAS SINUOSAS Y/O PENDIENTES PRONUNCIADAS DEBERAN SER ASUMIDAS POR EL CONTRATISTA.<br>4. SE DISPONE QUE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA SERÁ ELEVADA A LA ENTIDAD PARA SU CONOCIMIENTO. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 20 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº497 y Nº498 señala que mediante CARTA N° 039-2026-CVC-KSRO/RO, eleva al supervisor de obra la consulta técnica sobre la propuesta de cambio a pavimento rígido Km 00+000 – Km 00+810, que en base a las evaluaciones en campo se identificaron cuatro restricciones críticas que impiden aplicar el Tratamiento Superficial Bicapa (TSB) contemplado originalmente en este tramo: Pendientes y curvas extremas, riesgo de asentamiento, modificación de rasante y deficiencias de drenaje. Para mitigar estos riesgos y garantizar una vida de 20 años, solicita a la supervisión evaluar los siguientes cambios:
  - **Sustitución de pavimento:** Cambiar el TSB por una losa de pavimento rígido de concreto de 20cm de espesor sobre una subbase de 15cm.
  - **Ahorro de materiales:** Conformar la subbase mezclando material propio de la subrasante con material de cantera.
  - **Optimización del drenaje:** Reemplazar cunetas rectangulares por cunetas triangulares de concreto y construir un baden transversal en la progresiva Km 00+000 para canalizar el agua de forma segura.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 497 |
| Título | CONSULTA TÉCNICA - PROPUESTA DE CAMBIO A PAVIMENTO RIGIDO KM 0+000 - 0+810 - ASIENTO 1/2 |
| Fecha y Hora | 20/06/2026 20:11 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | De conformidad con lo previsto en el artículo 193 del RLCE, el día de hoy, mediante la Carta N.°040-2026-CVC-KSRC/RO, se elevó al supervisor la presente consulta técnica, la cual se encuentra debidamente sustentada en el informe adjunto a la carta. Con base en las evaluaciones de campo se ha determinado las siguientes restricciones críticas respecto a la aplicación del Tratamiento Superficial Bicapa (TSB) en el tramo 0+000 – 0+810 del sector Otuzco.<br><br>1. Pendientes Críticas y Sinuosidad Elevada (Prog. 0+451.86 – 0+810): Se han identificado pendientes longitudinales severas que oscilan entre 8.55% y 17.45%, además de curvas de volteo pronunciadas. Estos valores superan ampliamente los límites recomendados por el Manual de Carreteras del MTC para aplicaciones de TSB. La ejecución del TSB en estas condiciones generaría fallas prematuras inevitables.<br>2. Heterogeneidad Estructural de la Subrasante por Redes de Servicios (Prog. 0+000 – 0+500): Debido a los trabajos del Adicional de Obra N°03, existen zanjas de agua y alcantarillado bajo la vía. A fin de proteger las tuberías, la energía de compactación ha sido restringida, generando rigideces diferenciales y un inminente riesgo de asentamientos diferenciales diferidos. El TSB, al no tener un aporte estructural significativo, evidenciaría estas deformaciones en la superficie, provocando fisuras longitudinales y ahuellamientos tempranos.<br>3. Modificación de Rasante e Interferencia con Alcantarilla de Marco (Prog. 0+420 – 0+500): Atendiendo el reclamo formal de los pobladores para no afectar los accesos vehiculares a sus viviendas, se requiere modificar el perfil longitudinal. Con los nuevos niveles, la vía quedará entre 30 a 50 cm por encima de la alcantarilla tipo marco de concreto. Colocar una base granular para TSB sobre esta losa rígida no permitiría una compactación adecuada, propiciando fisuramiento por esfuerzos cortantes que se vería reflejado en el tratamiento superficial bicapa al no aportar capacidad estructural. |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 498 |
| Título | CONSULTA TÉCNICA - PROPUESTA DE CAMBIO A PAVIMENTO RIGIDO KM 0+000 - 0+810 - ASIENTO 2/2 |
| Fecha y Hora | 20/06/2026 20:12 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | 4. Incompatibilidades Críticas en el Sistema de Drenaje (Prog. 0+000): El expediente técnico original no contempla un punto de descarga para las cunetas proyectadas en la progresiva 0+000, provocando un escenario de estancamiento de agua. Asimismo, existe una descarga preexistente que afecta directamente el predio de una propietaria colindante. La falta de descarga causaría infiltración lateral hacia la estructura vial, afectando prematuramente el TSB.<br><br>PROPUESTA TÉCNICA DEL CONTRATISTA: Para mitigar los riesgos expuestos y garantizar la durabilidad de la vía con una vida útil proyectada de 20 años, se plantea la siguiente optimización técnica:<br>• Sustitución de Pavimento: Reemplazar el TSB por una losa de Pavimento Rígido de concreto de 20 cm de espesor, apoyada sobre una subbase granular de 15 cm.<br>• Aprovechamiento de Materiales: Se propone emplear el material propio existente a nivel de subrasante, mezclándolo con material de préstamo de cantera para la conformación de la subbase granular de 15 cm, lo cual optimizaría económicamente el cambio propuesto.<br>• Optimización de Drenaje: Sustituir las cunetas rectangulares tapadas por cunetas triangulares adyacentes de concreto con parapeto lateral (garantizando continuidad estructural y confinamiento lateral de la losa), y construir un badén transversal de concreto en la progresiva 0+000 para desviar y canalizar el flujo de agua de manera segura sin afectar predios de terceros.<br>Por las consideraciones técnicas de seguridad, transitabilidad y durabilidad expuestas, el Contratista solicita formalmente a la Supervisión de Obra evaluar y absolver la presente consulta dentro de los plazos correspondientes. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 20 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº501 deja constancia que el residente de obra mediante CARTA N° 040-2026-CVC-KSRO/RO formula la consulta técnica de sustituir el Tratamiento Superficial Bicapa por pavimento rígido de concreto entre las progresivas Km 00+000 y Km 00+810. El supervisor determina que no puede aprobar directamente este cambio porque implica una modificación sustancial del Expediente técnico. Por lo tanto, comunica al contratista que elevara la consulta a la Entidad para su respectivo pronunciamiento, conforme al Reglamente de la Ley de Contrataciones del Estado.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 501 |
| Título | RESPUESTA A LOS ASIENTO N° 497 Y N° 498 DEL RESIDENTE DE OBRA CONSULTA TÉCNICA - PROPUESTA DE CAMBIO A PAVIMENTO RIGIDO KM 0+000 - 0+810 |
| Fecha y Hora | 20/06/2026 22:55 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | RESPUESTAS A CONSULTAS |
| Descripción: | EN ATENCION A LOS ASIENTO N° 497 Y N° 498 Y A LA CARTA N.°040-2026CVC-KSRC/RO, MEDIANTE LA CUAL EL CONTRATISTA FORMULA CONSULTA TECNICA RESPECTO A LA SUSTITUCION DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA (TSB) POR UNA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO RIGIDO DE CONCRETO EN EL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 00.000 AL KM 00+810, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA SUPERVISION, LA CONSULTA NO PUEDE SER ABSUELTA MEDIANTE UNA APROBACION DIRECTA DEL CAMBIO DE SOLUCION CONSTRUCTIVA, DEBIDO A QUE LA PROPUESTA IMPLICA UNA MODIFICACION SUSTANCIAL DEL EXPEDIENTE TECNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, AL PRETENDER REEMPLAZAR EL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA (TSB) POR UN PAVIMENTO RIGIDO DE CONCRETO.<br>POR TANTO, SE COMUNICA AL CONTRATISTA QUE SU CONSULTA SERA ELEVADA A LA ENTIDAD PARA SU PRONUNCIAMIENTO AL RESPECTO, SEGÚN EL ARTÍCULO 193. CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS, NUMERAL 193.5 Y NUMERAL 193.6 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

- Con fecha 22 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº503 solicita autorización para ejecución de badenes de concreto en las progresivas Km 16+900 y Km 17+580 (Lado izquierdo) y Km 17+590 (Lado derecho), debido a que existen intersecciones con vías adyacentes de alta pendiente que carecen de drenaje y descargan agua de lluvia hacia la carretera en construcción y que el Expediente Técnico solo contempla dar continuidad a las cunetas tipo I en esa zona; sin embargo, señala que esto es inviable porque bloquearía el libre tránsito de las vías alternas y el agua superficial podría deteriorar el Tratamiento Superficial Bicapa de la carretera.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 503 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE BADENES DE CONCRETO |
| Fecha y Hora | 22/06/2026 10:11 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Se deja constancia que, en las progresivas 16+900 (lado izquierdo, longitud 7.43 m), 17+580 (lado izquierdo, longitud 9.70 m) y 17+590 (lado derecho, longitud 9.00 m), se presentan intersecciones de la carretera en ejecución con vías adyacentes ubicadas a ambos lados (izquierda y derecha). Dichas vías cuentan con pendientes elevadas que descargan el agua de escorrentía pluvial hacia la carretera que actualmente se viene ejecutando.<br>Asimismo, se precisa que las referidas vías no disponen de un sistema de drenaje que permita evacuar adecuadamente el agua hacia los respectivos puntos de desfogue. Adicionalmente, se identificó respecto a la ejecución contractual que en dichos tramos no se encuentra contemplada la construcción de badenes; previéndose en el expediente técnico únicamente la continuidad de la ejecución de cunetas del tipo I. No obstante, se señala que la alternativa de continuar únicamente con cunetas del tipo I resulta técnicamente inviable, debido a que su implementación restringiría el libre tránsito en las vías alternas adyacentes.<br>Por lo tanto, considerando que las aguas superficiales que discurren en dichas vías alternas hacia la carretera en ejecución podrían generar deterioro del tratamiento superficial bicapa, existe la necesidad técnica de ejecutar badenes de concreto, a fin de proteger el perímetro mojado, permitir la evacuación controlada del agua y dar continuidad del flujo hacia las cunetas adyacentes hasta su desfogue en las alcantarillas TMC correspondientes.<br>En atención a que el expediente técnico no contempla como partida la ejecución de badenes, se solicita la autorización al supervisor de obra para proceder con dicha ejecución. Se deja constancia que el mayor costo que pudiera generarse será asumido por el contratista y que el cobro se efectuará únicamente en las longitudes correspondientes de la partida 04.01.01 "CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO – TIPO I", conforme a lo establecido en el expediente técnico. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 23 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº507 y Nº508 deja constancia que, tras la verificación en campo, la supervisión corroboro que en las progresivas Km 16+900, Km 17+580 y Km 17+590 existen vías adyacentes con pendientes pronunciadas que descargan aguas de escorrentía hacia la plataforma vial sin un drenaje adecuado. Además, mantener las cunetas proyectadas inicialmente restringiría el acceso vehicular en esas zonas. Por lo tanto, se determinó técnicamente viable colocar badenes de concreto para evacuar el agua y proteger la vía. La supervisión autoriza la ejecución de los badenes de concreto ben las progresivas indicadas.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 507 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 503 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE BADENES DE CONCRETO 1/2 |
| Fecha y Hora | 23/06/2026 01:07 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | RESPECTO AL ASIENTO N° 503 DEL RESIDENTE DE OBRA MEDIANTE LA CUAL SOLICITA AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE BADENES DE CONCRETO EN LAS PROGRESIVAS KM 16+900 (LADO IZQUIERDO, LONGITUD 7.43M), KM 17+580 (LADO IZQUIERDO, LONGITUD 9.70M) Y KM 17+590 /LADO DERECHO, LONGITUD 9.00M), ESTA SUPERVISION HA EFECTUADO LA REVISION TECNICA DE SUSTENTACION PRESENTADA Y LA VERIFICACION DE CAMPO CORRESPONDIENTE SE HA COOROBORADO QUE EN LAS INTERSECCONES SEÑALADAS EXISTEN VIAS ADYACENTES CON PENDIENTES PRONUNCIADAS QUE DESCARGAN AGUAS DE ESCORRENTIA SUPERFICIAL HACIA LA PLATAFORMA VIAL EN EJECUCION, EVIDENCIANDOSE ADEMAS LA AUSENCIA DE ELEMENTOS DE DRENAJE QUE PERMITAN CONDUCIR ADECUADAMENTE DICHOS CAUDALES HACIA LOS PUNTOS DE DESFOGUE PREVISTOS.<br>ASIMISMO, SE VERIFICA QUE LA CONTINUIDAD DE LA EJECUCION DE CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I EN DICHOS SECTORES RESTRINGIRIA LA TRANSITABILIDAD DE LAS VIAS DE ACCESO EXISTENTES, PUDIENDO AFECTAR LA OPERATIVIDAD DE LAS MISMAS. EN CONSECUENCIA, DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, RESULTA PERTINENTE LA IMPLEMENTACIÓN DE BADENES DE CONCRETO COMO MEDIDA COMPLEMENTARIA PARA GARANTIZAR LA ADECUADA EVACUACION DE LAS AGUAS SUPERFICIALES, PROTEGER LA ESTRUCTURA DEL TSD Y ASEGURAR LA CONTINUIDAD HIDRAULICA HACIA ALCANTARILLAS PROYECTADAS. |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 508 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 503 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE BADENES DE CONCRETO 2/2 |
| Fecha y Hora | 23/06/2026 01:08 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ESTE SENTIDO ESTA SUPERVISION AUTORIZA LA EJECUCION DE LOS BADENES DE CONCRETO EN LAS PROGRESIVAS INDICADAS, DEJANDO EXPRESA CONSTANCIA QUE LA PRESENTE AUTORIZACION SE OTORGA EXCLUSIVAMENTE POR RAZONES DE FUNCIONALIDAD HIDRAULICA, PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y SEGURIDAD OPERACIONAL.<br>LA EJECUCION DE LOS BADENES NO GENERARA RECONOCIMIENTO DE MAYORES METRADOS, PRESTACIONES ADICIONALES NI AMPLIACIONES PRESUPUESTALES A CARGO DE LA ENTIDAD, TODA VEZ QUE EL CONTRATISTA HA MANIFESTADO EXPRESAMENTE QUE ASUMIRA INTEGRAMENTE LOS COSTOS DERIVADOS DE DICHA INTERVENCION, ASI COMO TAMBIEN QUE LA VALORIZACIÓN SE REALIZARA UNICAMENTE DENTRO DE LAS LONGITUDES CORRESPONDIENTES A LA PARTIDA 04.01.01 "CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRERO – TIPO I, CONFORME A LAS CONDICIONES CONTRACTUALES ESTABLECIDAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO Y A LO SEÑALADO POR EL CONTRATISTA.<br>ESTO EN BIEN DE LA OBRA Y PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL PROYECTO Y DARLE SEGURIDAD VIAL A LOS POBLADORES DE LA ZONA, SIENDO ESO EL FIN SUPREMO DE TODA OBRA PUBLICA. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 22 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº505 solicita autorización para reubicar un reductor de velocidad tipo resalto, debido a que en la progresiva Km 17+400 ubicación original del Expediente Técnico no se evidencia un flujo peatonal significativo, mientras que en la progresiva Km 17+010 ubicada hay un alto tránsito peatonal debido a la presencia de un colegio y una posta médica, lo que incrementa el riesgo de accidentes por velocidades no controladas, pero el Expediente Técnico no contempla un reductor allí. Trasladar el reductor de velocidad de la progresiva K, 17+400 al Km 17+010 es para priorizar la seguridad vial de los peatones en la zona más vulnerable.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 505 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA REUBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD |
| Fecha y Hora | 22/06/2026 11:16 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Se deja constancia que, durante el replanteo en campo correspondiente a los reductores de velocidad tipo resalto, se realizó la verificación de la ubicación prevista en el expediente técnico.<br>En la progresiva 17+400, se identificó que en dicha zona no se evidencia un flujo peatonal significativo, por lo que el reductor proyectado en el expediente técnico no tendría un impacto prioritario sobre la reducción de velocidad en relación con la demanda peatonal existente.<br>En contraste, en la progresiva 17+010, el tramo se encuentra en zona urbana, donde se observa mayor tránsito peatonal, destacando la presencia de un colegio y una posta médica, lo cual incrementa la probabilidad de eventos de cruce peatonal y, en consecuencia, la potencialidad de accidentes e incidentes por velocidades vehiculares no controladas; sin embargo, no se contempla en el expediente técnico la ejecución de un reductor tipo resalto en dicho tramo.<br>En virtud de lo anterior, y con el objetivo de mejorar las condiciones de seguridad vial, se propone reubicar el reductor de velocidad considerado en la progresiva 17+400 hacia la progresiva 17+010, alineando la medida con los puntos de mayor necesidad de control de velocidad y protección de usuarios vulnerables (peatones).<br>Por lo tanto, se solicita autorización al Supervisor de Obra para ejecutar la reubicación propuesta. |

- Con fecha 23 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº510 deja constancia que, tras la verificación en campo, que se prioriza la nueva ubicación del reductor de velocidad en la progresiva Km 17+010 debido a que es una zona urbana con alta demanda peatonal y presencia de usuarios, vulnerables por la cercanía de un centro educativo y un establecimiento de salud. Por tanto, la supervisión autoriza la reubicación del reductor de velocidad tipo resalto desde la progresiva Km 17+400 hacia la progresiva Km 17+010.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 510 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 505 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACIÓN PARA REUBICACION DE REDUCTOR DE VELOCIDAD |
| Fecha y Hora | 23/06/2026 01:10 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCION AL ASIENTO N° 505 EFECTUADO POR EL RESIDENTE DE OBRA, MEDIANTE EL CUAL SUSTENTA TECNICAMENTE LA REUBICACION DEL REDUCTOR DE VELOCIADA TIPO RESALTO INICIALMENTE PREVISTO EN LA PROGRESIVA KM 17+400 HACIA LA PROGRESIVA KM 17+0.10, ESTA SUPERVISION HA EFECTUADO LA EVALUACION CORRESPONDIENTE DE LAS CONDICIONES EXISTENTES EN CAMPO, DONDE SE PUDO VERIFICAR QUE LA PROGRESIVA KM 17+0.10 CORRESPONDE A UN SECTOR URBANO QUE PRESENTA MAYOR CONCENTRACION DE USUARIOS VULNERABLES, EVIDENCIANDOSE LA PRESENCIA DE UN CENTRO EDUCATIVO Y UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD, CONDICIONES QUE GENERAN UNA MAYOR DEMANDA PEATONALY , POR CONSIGUIENTE, REQUIEREN MEDIDAS ADICIONALES DE CONTROL DE VELOCIAD PARA FORTALECER LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL.<br>ASIMISMO, SE ADVIERTE QUE LA UBICACIÓN ORIGINALMENTE CONSIDERADA EN LA PROGRESIVA KM 17+400 NO PRESENTA ACTUALMENTE UN FLUJO PEATONAL SIGNIFICATIVO QUE JUSTIFIQUE LA PRIORIDAD DE INTERVENCION EN DICHO SECTOR.<br>EN ESE SENTIDO Y CONSIDERANDO LOS PRINCIPIOS DE EFICIENCIA, RAZONABILIDAD Y SEGURIDAD VIAL APLICABLES A LA EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS, ESTA SUPERVISION AUTORIZA LA REUBICACION DEL REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO DESDE LA PROGRESIVA KM 17+400 HACIA LA PROGRESIBVA KM 17+010, DEBIENDO EL CONTRATISTA EJECUTAR LOS TRABAJOS CONFORME AA LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS APLICABLES, GARANTIZANDO LA CORRECTA SEÑALIZACION PREVENTIVA, EL REPLANTEIO DEFINITIVO Y LA SEGURIDAD DE LOS USUARIOS DE LA VIA.<br>ESTO EN BIEN DE LA OBRA Y PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL PROYECTO Y DARLE SEGURIDAD VIAL A LOS POBLADORES DE LA ZONA, SIENDO ESO EL FIN SUPREMO DE TODA OBRA PUBLICA. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 24 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº513 solicita autorización para ejecutar mayores metrados en pases de cunetas, en las partidas 04.04.02.03. Pases de tubería corrugada – HDPE Doble Pared Ø12", 04.04.03.01. Pases de tubería PVC Ø6" y 04.04.03.04. Pases de tubería PVC Ø12", debdo a la necesidad de intervenir en otras progresivas distinta a las solicitadas en cartas anteriores. El objetivo es asegurar el acceso peatonal o vehicular a viviendas, caminos, predios y una cancha deportiva, evitando la interrupción de los accesos por la interrupción de las cunetas y previniendo conflictos sociales.

Numero de asiento: 513

Título: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR MAYORES METRADOS - PASES EN CUNETAS

Fecha y Hora: 24/06/2026 17:51

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: El día de ayer mediante Carta N.°041-2026-CVC-KSRC/RO, con informe técnico se comunicó al supervisor la necesidad de ejecutar mayores metrados en las partidas 04.04.02.03. Pases de tubería corrugada – HDPE Doble Pared ø12", 04.04.03.01. Pases de tubería PVC ø6" y 04.04.03.04. Pases de tubería PVC ø12".
Si bien mediante las Cartas N° 023-2026-CVC-KSRC/RO y N° 038-2026-CVC-KSRC/RO se solicitó previamente la autorización de mayores metrados en pases, los puntos identificados corresponden a progresivas distintas que no fueron incluidas en dichas solicitudes previas. Esta necesidad surge para asegurar un acceso peatonal o vehicular adecuado a viviendas, caminos vecinales o servicios públicos (p.e. cancha deportiva), evitando su interrupción por ejecutar las cunetas y previniendo conflictos sociales.
A continuación, se detallan los puntos requeridos con sus respectivas dimensiones y justificaciones:

- Prog. 16+696.70, derecha, ø 12", L= 3.00 m, acceso a vivienda.
- Prog. 16+960.00, derecha, ø 12" PVC, L= 3.00m, acceso a vivienda.
- Prog. 17+020.00, derecha, ø 6" PVC, L= 5.95m, acceso a camino.
- Prog. 17+041.65, izquierda, ø 12" PVC, L= 4.00m, acceso a camino.
- Prog. 17+101.75, derecha, ø 12" PVC, L= 3.00m, acceso a vivienda.
- Prog. 17+118.40, izquierda, ø 12" HDPE, L= 4.00m, acceso a predio.
- Prog. 17+167.40, derecha, ø 12" HDPE, L= 5.02m, acceso a campo deportivo.
- Prog. 17+207.40, izquierda, ø 12" HDPE, L= 4.00m, acceso a vivienda.
- Prog. 17+212.38, derecha, ø 12" HDPE, L= 2.50m, acceso a camino.
- Prog. 18+012.50, derecha, ø 12" PVC, L= 3.30m, acceso a predio.
- Prog. 18+038.00, izquierda, ø 12" PVC, L= 6.42m, acceso a camino.

Por lo expuesto, al amparo del Artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se solicita formalmente a la Supervisión la autorización para la ejecución de los referidos mayores metrados para garantizar la continuidad de los trabajos de cunetas revestidas en concreto tipo I y los pases correspondientes.

- Con fecha 24 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº515 deja constancia que, tras la verificación en campo, que se las paridas ya existen en el Expediente técnico y que los pases son indispensables para mantener los accesos a viviendas y predios, asegurar el funcionamiento del drenaje y evitar conflictos sociales. Al ser un proyecto bajo el sistema de precios unitarios y cumplir con el artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, la supervisión autoriza técnicamente la ejecución de estos mayores metrados.

Numero de asiento: 515

Título: RESPUESTA AL ASIENTO N° 513 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS - PASES EN CUNETAS

Fecha y Hora: 24/06/2026 21:52

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: EL DÍA DE HOY EL RESIDENTE OBRA MEDIANTE ASIENTO N° 513 Y A LA CARTA N.° 041-2026-CVC-KSRC/RO, MEDIANTE LA CUAL SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CORRESPONDIENTES A LAS PARTIDAS:
04.04.02.03 PASES DE TUBERÍA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED Ø12", 04.04.03.01 PASES DE TUBERÍA PVC Ø6" Y 04.04.03.04 PASES DE TUBERÍA PVC Ø12" EN LOS PUNTOS DETALLADOS EN EL ASIENTO DEL RESIDENTE DE OBRA.
LA SUPERVISIÓN DEJA CONSTANCIA QUE LAS PARTIDAS MATERIA DE SOLICITUD SE ENCUENTRAN PREVISTAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO VIGENTE Y FORMAN PARTE DEL PRESUPUESTO CONTRACTUAL DE LA OBRA. ASIMISMO, DE LA REVISIÓN EFECTUADA EN CAMPO Y DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PRESENTADA, SE ADVIERTE QUE LOS PASES SOLICITADOS CORRESPONDEN A ACCESOS A VIVIENDAS, PREDIOS, CAMINOS VECINALES Y EQUIPAMIENTOS EXISTENTES, CUYA EJECUCIÓN RESULTA NECESARIA PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE DRENAJE PROYECTADO, LA CONTINUIDAD DE LOS ACCESOS Y LA ADECUADA EJECUCIÓN DE LAS CUNETAS REVESTIDAS, EVITANDO AFECTACIONES A TERCEROS Y POSIBLES CONFLICTOS SOCIALES.
EN ESE SENTIDO, Y DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 205 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, AL TRATARSE DE MAYORES METRADOS DE PARTIDAS CONTRACTUALES EJECUTADAS BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, CUYA NECESIDAD DERIVA DE LAS CONDICIONES REALES VERIFICADAS EN OBRA Y NO IMPLICA LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS PARTIDAS NI MODIFICACIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL, ESTA SUPERVISIÓN AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE LOS MAYORES METRADOS SOLICITADOS, BAJO RESPONSABILIDAD TÉCNICA DEL CONTRATISTA RESPECTO DE SU CORRECTA EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES.
POR TANTO, SE PONE DE CONOCIMIENTO AL CONTRATISTA QUE UNA VEZ QUE LA SUPERVISION COMUNIQUE A LA ENTIDAD SOBRE ESTA DECISION, SE PROCEDERA A DAR AUTORIZACION A TRAVES DEL ASIENTO RESPECTIVO, EN CUMPLIMIENTO CON EL ARTUCULO 202, NUMERAL 205.10 QUE INDICA: " 205.10 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 25 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº522 y Nº523 comunica a la Supervisión que, durante los trabajos de replanteo y conformación de la subrasante en el tramo km 13+084.55 – km 13+094.55, se identificaron deslizamientos y socavaciones en el talud derecho, originados por las intensas lluvias ocurridas durante la suspensión de la obra, generando un riesgo para la estabilidad de la plataforma vial. Como medida técnica, propone reubicar el muro previsto en el expediente y cambiar su tipología a un muro MC5 de 3.50 m de altura, con una longitud de 10.00 m, debido a que las condiciones actuales del terreno permiten una solución más eficiente y segura.

001638

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 522 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACION PARA CAMBIO DE TIPO DE MURO PROGR. 13+084.55–13+094.55 - ASIENTO 1/2 |
| Fecha y Hora | 25/06/2026 11:04 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | El día de ayer mediante Carta N.°042-2026-CVC-KSRC/RO, se hace de conocimiento de la supervisión que, durante los trabajos de replanteo y conformación de la subrasante previos a la base granular en el tramo km 13+084.55 – km 13+094.55, se han identificado deslizamientos y socavaciones en el talud derecho, ocasionados por los intensos periodos de lluvias registrados durante la suspensión de obra y a inicios del presente año.<br>Cabe señalar que en este sector se aplicó la variación del eje de la vía hacia el lado izquierdo (autorizada mediante Asiento N° 09), bajo el supuesto de que el mayor corte estabilizaría la plataforma sin necesidad de estructuras. No obstante, las condiciones reales in situ demuestran que existe un riesgo inminente de nuevos derrumbes por la pendiente alta, las vibraciones de la maquinaria durante trabajos de compactación actualmente y saturación del suelo en futuros periodos de lluvia.<br><br>Planteamiento de la Consulta y Propuesta Técnica<br>Con la finalidad de salvaguardar la integridad de la plataforma vial, asegurar el ancho de la berma y garantizar la seguridad vial, se plantea la necesidad técnica de ejecutar un muro de contención en el referido tramo (km 13+084.55 – km 13+094.55).<br>Aprovechando que el eje se desplazó a la izquierda, el estrato competente se encuentra a una menor profundidad. Por lo tanto, se propone optimizar el diseño original del expediente técnico contractual (muros MC10 de H=6.00m y MC8 de H=5.00m contemplados inicialmente entre las progresivas 13+054 y 13+066, reubicándolos y adecuándolos a las necesidades actuales de campo bajo las siguientes consideraciones: |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 523 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACION PARA CAMBIO DE TIPO DE MURO PROGR. 13+084.55–13+094.55 - ASIENTO 2/2 |
| Fecha y Hora | 25/06/2026 11:06 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | • Ubicación de Replanteo: km 13+084.55 a km 13+094.55 (18.55 m adelante de la proyección original).<br>• Longitud a ejecutar: 10.00m (menor a los 12.00 m del expediente al haberse acortado el área crítica).<br>• Modificación del Tipo de Muro: Reducción de la altura geométrica a H=3.50m (Tipo MC5) , ya que la estructura pasará de sostener rellenos masivos a cumplir un rol de confinamiento y protección al pie de talud.<br>Sustento de Estabilidad y Parámetros de Diseño<br>El recálculo estructural efectuado por el especialista en suelos y pavimentos determina que a la profundidad de cimentación requerida 3.50m, el terreno posee una capacidad portante admisible de 3.55kg/cm2. Al contrastarlo con la memoria de cálculo del expediente contractual (donde el muro Tipo MC5 exige una capacidad de diseño de 1.50kg/cm2), se verifica una holgura y un margen de seguridad concordante a lo considerado en el expediente técnico.<br>En virtud del Artículo 193 del RLCE, se solicita formalmente la opinión y pronunciamiento de la Supervisión de Obra para autorizar la modificación del tipo de muro, su reubicación en las progresivas indicadas, permitiendo así la continuidad normal de los trabajos y mitigando riesgos de seguridad en la vía. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 01 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº545 3 Nº546 se manifiesta respecto a la solicitud del residente de obra para el cambio de tipo de muro de contención progresiva 13+084.55 – 13+094. La supervisión autoriza el cambio de tipo de muro de contención en la progresiva Km 13+084.55 – 13+094.55 solicitado, bajo responsabilidad técnica del contratista respecto a la correcta ejecución y cumplimiento de las especificaciones técnicas correspondientes y quedas condicionada a la verificación de los metrados realmente ejecutados en campo, los cuales deberán ser sustentados.

001637

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 545 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 522 Y 523 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACION PARA CAMBIO DE TIPO DE MURO PROGRESIVA 13+084.55-13+094.55 |
| Fecha y Hora | 01/07/2026 23:44 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCION AL ASIENTO N° 522 Y N° 523 DEL RESIDENTE DE OBRA Y TRAS RECIBIR DEL CONTATISTA MEDIANTE CARTA N° 042-2026-CVC-KSRC/RO DE FECHA 24 DE JUNIO, EL INFORME TECNICO SUSTENTATORIO PARA EL CAMBIO DE TIPO DE MURO DE CONTENCION PROGR. 13+084.55 – 13+094.55, ESTA SUPERVISION ESTA SUPERVISIÓN MANIFIESTA LO SIGUIENTE: TRAS LA VERIFICACION EN CAMPO, LA EVALUACIÓN TÉCNICA EFECTUADA Y DE LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN EL CUADERNO DE OBRA, SE VERIFICA LA EXISTENCIA DE DESLIZAMIENTOS, SOCAVACIONES E INESTABILIDAD EN EL TALUD DERECHO DEL SECTOR INDICADO. SE CORROBORA QUE LAS INTENSAS LLUVIAS EXTRAORDINARIAS Y EL PROCESO DE COMPACTACION ACTUAL CON MAQUINARIA REPRESENTAN UN RIESGO INMINENTE PARA LA PLATAFORMA VIAL Y LA SEGURIDAD DE LOS USUARIOS.<br>LA PROPUESTA DEL CONTRATISTA DE REUBICAR Y ADECUAR LAS ESTRUCTURAS CONTEMPLADAS ORIGINALMENTE EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO CONTRACTUAL MUROS MC10 (H=6.00M) Y MC8 (H=5.00M) PARA OPTIMIZARKLAS A UN MURO TIPO MC5 (H=3.50M) EN UNA LONGITUD DE 10.00M ES TECNICAMENTE VIABLE. AL HABERSE DESPLAZADO EL EJE DE LA VIA A LA IZQUIERDA (AUTORIZADO EN ASIENTO N° 09), SE EVIDENCIA QUE EL ESTRATO COMPETENTE SE ENCUENTRA A MENOR PROFUNDIDAD, JUSTIFICANDO EL ROL DE CONFINAMIENTO Y PROTECCIÓN AL PIE DE TALUD.<br>TAMBIEN SE VERIFICA QUE LA CAPACIDAD PORTANTE ADMISIBLE DEL TERRENO A LA PROFUNDIDAD DE CIMENTACION (3.50M) ES DE 3.55 KG/CM2, LO QUE SUPERA CON AMPLITUD LA CAPACIDAD DE DISEÑO EXIGIDA EN EL EXPEDIENTE TECNICO PARA EL MURO DE CONTENCION TIPO MC5 (1.50 KG/CM2), GARANTIZANDO LA ESTABILIDAD ESTRUCTURAL DE LA SOLUCION PLANTEADA.<br>EN ESE SENTIDO, ESTA SUPERVISIÓN AUTORIZA EL CAMBIO DE TIPO DE MURO CONTENCION PROGRESIVA KM 13+084.55 – 13+094.55 SOLICITADO, BAJO RESPONSABILIDAD TÉCNICA DEL CONTRATISTA RESPECTO DE LA CORRECTA EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES Y QUEDA CONDICIONADA A LA VERIFICACIÓN DE LOS METRADOS REALMENTE EJECUTADOS EN CAMPO, LOS CUALES DEBERÁN SER SUSTENTADOS. |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 546 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 522 Y 523 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACION PARA CAMBIO DE TIPO DE MURO PROGRESIVA 13+084.55-13+094.55 |
| Fecha y Hora | 01/07/2026 23:45 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | ESTA AUTORIZACION SE DA EN CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 205.11 DEL ARTÍCULO 205 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO.<br>POR TANTO, SE PONE DE CONOCIMIENTO AL CONTRATISTA QUE UNA VEZ QUE LA SUPERVISION COMUNIQUE A LA ENTIDAD SOBRE ESTA DECISION, SE PROCEDERA A DAR AUTORIZACION A TRAVES DEL ASIENTO RESPECTIVO, EN CUMPLIMIENTO CON EL ARTICULO 205, NUMERAL 205.10 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO QUE INDICA: "205.10. Cuando en los contratos suscritos bajo el sistema de precios unitarios se requiera ejecutar mayores metrados, estos son autorizados por el supervisor o inspector de obra a través de su anotación en el cuaderno de obra, y comunicados a la Entidad, de forma previa a su ejecución." |

- Con fecha 26 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº530 y Nº531 solicita formalmente autorización para ejecutar mayores metrados en la partida de cunetas revestidas en concreto tipo I. La necesidad surge tras evaluación es técnicas y replanteos en campo debido a deficiencias del diseño original (cortes abruptos de diseño) e interferencias físicas con terceros (negativa de pases por parte de propietarios y riesgos de inundaciones a viviendas). El objetivo es asegurar la continuidad del sistema de drenaje pluvial y proteger la vida útil de la vía.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Numero de asiento: 530

Título: SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CUNETAS TIPO I – ASIENTO 1/2

Fecha y Hora: 26/06/2026 16:42

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: Se deja constancia a la supervisión de obra de que, mediante la evaluación técnica y el replanteo en campo, se ha identificado la necesidad imperativa de ejecutar mayores metrados en la partida 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I.

Esta optimización del sistema de drenaje pluvial responde a interferencias físicas en los puntos de descarga originales del Expediente Técnico (negativa de pases por parte de propietarios de predios adyacentes y riesgo de afectación directa a viviendas). El objetivo es asegurar la continuidad hidráulica, evitar la infiltración de agua que debilite la base y salvaguardar la vida útil de la estructura vial (Tratamiento Superficial Bicapa). Los mayores metrados se contemplan en los siguientes sectores prioritarios:

- Tramo 1 (Lado Izquierdo): Prog. 16+643.00 a Prog. 16+650.00 (Longitud = 7.00 m).

Problema: La alcantarilla de 36" proyectada descargaba directamente en el predio de un tercero, quien rechazó la obra, obligando a retirar la estructura para evitar conflictos sociales.
Solución: Prolongar la cuneta 7.00 m para conectarla con una tubería de HDPE de 18" ya instalada según lo contemplado en el E.T. Esta tubería desviará el flujo hacia el lado derecho para que descargue en otra alcantarilla ubicada aguas abajo (Prog. 16+523.36).

- Tramo 2 (Lado Derecho): Prog. 16+650.00 a Prog. 16+700.00 (Longitud = 50.00 m).

Problema: El punto de descarga del Expediente Técnico inundaría y afectaría directamente a una vivienda adyacente a la vía, generando reclamos de los propietarios.
Solución: Ampliar la cuneta en 50.00 m hasta empalmar con el tramo de cuneta existente (Prog. 16+650), logrando encauzar el agua de manera segura hacia una alcantarilla de 36" ya ejecutada aguas abajo.

Número de asiento: 531

Título: SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CUNETAS TIPO I – ASIENTO 2/2

Fecha y Hora: 26/06/2026 16:43

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción:
- Tramo 3 (Lado Izquierdo): Prog. 16+164.36 a Prog. 16+210.00 (Longitud aprox. = 50.00 m).
- Tramo 4 (Lado Derecho): Prog. 16+164.36 a Prog. 16+210.00 (Longitud aprox. = 50.00 m).

Problema: El diseño original terminaba abruptamente en la progresiva 16+210.00. Dejarlo así causaría acumulación de agua, infiltración en la base del pavimento y daños severos al tratamiento superficial bicapa.
Solución: Extender las cunetas de ambos lados en aproximadamente 50.00 m para dar continuidad hidráulica, pasando el flujo por detrás de los muros de contención hasta descargar en el emboquillado de salida de una alcantarilla de 72" existente.

- Tramo 5 (Lado Izquierdo): Prog. 16+090.00 a Prog. 16+153.57 (Longitud aprox. = 70.00 m).

Problema: Similar al caso anterior, el Expediente Técnico limitaba la cuneta hasta la progresiva 16+090.00, arriesgando la estructura vial por obstrucción del flujo pluvial.
Solución: Extender la cuneta en unos 70.00 m (ajustables en campo según topografía) para dirigir el agua por detrás de los muros de contención directamente hacia la entrada de la alcantarilla de 72".

- Tramo 6 (Lado Derecho): Prog. 15+710.00 a Prog. 15+800.00 (Longitud = 90.00 m).

Problema: El desfogue original afectaba la vivienda de la progresiva 15+800 y los dueños denegaron el pase del flujo pluvial.
Solución: Ejecutar 90.00 m de cuneta e instalar una tubería de cruce para derivar las aguas hacia la cuneta del lado izquierdo, la cual finalmente evacúa en una alcantarilla de 36" aguas abajo.

En estricto cumplimiento de lo establecido en el numeral 205.11 del Artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE), se solicita a la Supervisión de Obra la autorización formal para proceder con la ejecución de los referidos mayores metrados, al ser actividades indispensables para el cumplimiento de las metas físicas del proyecto. Cabe precisar que los metrados definitivos serán verificados in situ conforme al replanteo y trazado final en campo.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 26 de junio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº533 se manifiesta respecto a la solicitud del residente de obra para ejecutar mayores metrados en la partida cunetas revestidas en concreto tipo I. La supervisión autoriza la ejecución de estos mayores metrados porque constato técnicamente su necesidad para asegurar el drenaje, la estabilidad de la vía y evitar daños a terceros, sin que esto signifique incluir partidas nuevas.

001635

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 533 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 530 Y N° 531 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CUNETAS TIPO I |
| Fecha y Hora | 26/06/2026 23:32 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | EL DÍA DE HOY EL RESIDENTE OBRA MEDIANTE ASIENTO N° 530 Y N° 531, SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS DE LA PARTIDA 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO – TIPO I, ESTA SUPERVISIÓN MANIFIESTA LO SIGUIENTE:<br>DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA EFECTUADA Y DE LA INFORMACIÓN REGISTRADA EN EL CUADERNO DE OBRA, SE VERIFICA QUE LA NECESIDAD PLANTEADA CORRESPONDE A LA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS DE UNA PARTIDA PREVISTA EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, SUSTENTADA EN CONDICIONES REALES ENCONTRADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ORIENTADAS A GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SISTEMA DE DRENAJE, EVITAR AFECTACIONES A TERCEROS Y PRESERVAR LA ESTABILIDAD Y DURABILIDAD DE LA ESTRUCTURA VIAL.<br>EN ESE SENTIDO, AL TRATARSE DE MAYORES METRADOS DE UNA PARTIDA CONTRACTUAL, CUYA EJECUCIÓN RESULTA INDISPENSABLE PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA FINALIDAD DE LA OBRA Y NO IMPLICA LA INCORPORACIÓN DE PARTIDAS NUEVAS, ESTA SUPERVISIÓN AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE LOS MAYORES METRADOS SOLICITADOS, BAJO RESPONSABILIDAD TÉCNICA DEL CONTRATISTA RESPECTO DE LA CORRECTA EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES Y QUEDA CONDICIONADA A LA VERIFICACIÓN DE LOS METRADOS REALMENTE EJECUTADOS EN CAMPO, LOS CUALES DEBERÁN SER SUSTENTADOS.<br>ESTA AUTORIZACION SE DA EN CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL NUMERAL 205.11 DEL ARTÍCULO 205 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO.<br>POR TANTO, SE PONE DE CONOCIMIENTO AL CONTRATISTA QUE UNA VEZ QUE LA SUPERVISION COMUNIQUE A LA ENTIDAD SOBRE ESTA DECISION, SE PROCEDERA A DAR AUTORIZACION A TRAVES DEL ASIENTO RESPECTIVO, EN CUMPLIMIENTO CON EL ARTICULO 205, NUMERAL 205.10 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO QUE INDICA: "205.10. Cuando en los contratos suscritos bajo el sistema de precios unitarios se requiera ejecutar mayores metrados, estos son autorizados por el supervisor o inspector de obra a través de su anotación en el cuaderno de obra, y comunicados a la Entidad, de forma previa a su ejecución." |

- Con fecha 13 de julio de 2026 mediante Asiento Nº582 y Nº583 el residente de obra traslada una consulta formal a la supervisión respecto a la necesidad de instalar compuertas metálicas en el empalme entre las cunetas y los pases de agua transversales, debido a que se constato que los pases de agua de riego se conectan directamente a las cunetas sin un elemento de control. Esto provoca que el agua de lluvia ingrese sin control y los pases funcionen indebidamente como alcantarillas de drenaje. Además, dificulta el manejo del riego por turnos de los usuarios, lo que genera riesgo de afectaciones a viviendas/terrenos y posibles conflictos sociales. Al no estar contempladas estas compuertas en el Expediente Técnico, se requiere tramitar un adicional de obra para su incorporación.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 582 |
| Título | NECESIDAD DE INSTALACIÓN DE COMPUERTAS METÁLICAS EN EMPALME DE CUNETAS CON PASES DE AGUA TRANSVERSALES – ASIENTO 1/2 |
| Fecha y Hora | 13/07/2026 21:08 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | Se deja constancia que, mediante Carta N.° 050-2026-CVC-KSRC/RO, el Contratista alcanzó a la Supervisión el Informe Técnico que sustenta la necesidad de instalar compuertas metálicas de regulación en el empalme entre las cunetas y los pases de agua de riego transversales a la calzada, previstos en el Expediente Técnico. En base al cual se detalla la presente consulta de conformidad con el Artículo 193 del RLCE.<br>De la verificación efectuada en campo, se ha identificado que el detalle constructivo previsto para los pases de riego HDPE Ø18" —y, de igual modo, para los pases de Ø12" y Ø6" ejecutados por mayores metrados— se empalma directamente con las cunetas, sin contar con un elemento de control hidráulico en el punto de encuentro. Esta configuración ocasiona que el agua pluvial captada por la cuneta ingrese de manera no controlada a los pases de agua, haciendo que estos operen indebidamente como alcantarillas de drenaje transversal, función que no fue contemplada en su diseño.<br>Asimismo, la ausencia de un mecanismo de regulación impide controlar el paso del agua de riego por turnos que actualmente practican los usuarios, generando riesgo de afectación a viviendas y terrenos colindantes, así como potenciales conflictos sociales con los propietarios por la operación del sistema existente.<br>En ese sentido, y conforme al sustento técnico desarrollado en el informe correspondiente, el Contratista solicita a la Supervisión pronunciarse sobre la procedencia de autorizar la instalación de compuertas metálicas de regulación en cada punto de empalme entre cunetas y pases de agua transversales. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 583 |
| Título | NECESIDAD DE INSTALACIÓN DE COMPUERTAS METÁLICAS EN EMPALME DE CUNETAS CON PASES DE AGUA TRANSVERSALES – ASIENTO 2/2 |
| Fecha y Hora | 13/07/2026 21:10 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | En atención a que las referidas compuertas no han sido contempladas en el Expediente Técnico, se requiere tramitar un adicional de obra para incorporar dichas estructuras, las cuales permitan el control operativo del ingreso de agua y eviten la interferencia entre el flujo pluvial y el flujo de riego.<br>A continuación, se listan las características generales de las compuertas propuestas:<br>• Plancha de acero con marco/guía de sección estructural, dimensionada según la geometría de cada empalme.<br>• Accionamiento manual mediante manija, para apertura y cierre por los usuarios del riego.<br>• Anclaje empotrado al concreto de la cuneta (f'c = 175 kg/cm²).<br>Se precisa que la propuesta comprende todos los pases de agua transversales que empalman con cunetas, independientemente de su diámetro, incluyendo Ø6", Ø12" y Ø18", por presentar la misma condición de interferencia funcional e hidráulica.<br>Por lo tanto, se solicita a la Supervisión emitir el pronunciamiento correspondiente dentro del plazo establecido en el Artículo 193.2 del Reglamento. |

- Con fecha 13 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº587 se manifiesta respecto a la propuesta de instalar compuertas metálicas en los pases de agua indicando que la propuesta del contratista para colocar compuertas metálicas de regulación es técnicamente viable, ya que separará ambos sistemas y garantizará el control del agua. Dado que implica incorporar trabajos no contemplados en el expediente técnico original, la supervisión no puede aprobarlo directamente y elevará la consulta a la Entidad conforme al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (Art. 193).

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 587 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 582 Y N° 583 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE LA PROPUESTA DE INSTALACIÓN DE COMPUERTAS METÁLICAS EN EL EMPALME DE LOS PASES DE AGUA TRANSVERSALES CON LAS CUNETAS. |
| Fecha y Hora | 13/07/2026 23:41 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | RESPUESTAS A CONSULTAS |
| Descripción: | EN ATENCIÓN AL ASIENTO N.° 582 Y N° 583, MEDIANTE EL CUAL EL CONTRATISTA COMUNICA LA NECESIDAD DE INCORPORAR COMPUERTAS METÁLICAS DE REGULACIÓN EN EL EMPALME ENTRE LAS CUNETAS Y LOS PASES DE AGUA TRANSVERSALES, SUSTENTADO CON CARTA N.° 050-2026-CVC-KSRC/RO E INFORME TÉCNICO CORRESPONDIENTE, ESTA SUPERVISIÓN HA REVISADO LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA Y EFECTUADO LA EVALUACIÓN TÉCNICA PRELIMINAR.<br>DEL ANÁLISIS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y DE LA VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES EXISTENTES EN OBRA, SE ADVIERTE QUE LOS PASES DE AGUA FUERON PROYECTADOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SISTEMA DE RIEGO; SIN EMBARGO, AL CONECTARSE DIRECTAMENTE CON LAS CUNETAS REVESTIDAS, SE GENERA UNA INTERFERENCIA ENTRE EL DRENAJE PLUVIAL Y EL SISTEMA DE RIEGO, PERMITIENDO QUE LAS AGUAS DE LLUVIA INGRESEN A LOS PASES, OCASIONANDO AFECTACIONES A TERRENOS COLINDANTES Y ALTERANDO EL FUNCIONAMIENTO PREVISTO DEL SISTEMA DE RIEGO.<br>LA SOLUCIÓN PROPUESTA MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE COMPUERTAS METÁLICAS CONSTITUYE UNA ALTERNATIVA TÉCNICAMENTE VIABLE, POR CUANTO PERMITE CONTROLAR EL INGRESO DE AGUA HACIA LOS PASES DE RIEGO, SEPARAR EL FUNCIONAMIENTO DEL DRENAJE PLUVIAL DEL SISTEMA DE RIEGO Y GARANTIZAR LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA CONFORME A LOS TURNOS ESTABLECIDOS ENTRE LOS USUARIOS.<br>CABE INDICAR QUE POR NO ESTAR DENTRO DE LAS FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN APROBAR DIRECTAMENTE ESTA MODIFICACION YA QUE IMPLICA AÑADIR TRABAJOS NO CONTEMPLADOS EN EL EXPEDIENTE TECNICO. POR LO TANTO; ÉSTA CONSULTA SERÁ ELEVADA A LA ENTIDAD PARA SU PRONUNCIAMIENTO, SEGÚN EL ARTÍCULO 193. CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS, NUMERAL 193.5 Y NUMERAL 193.6 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 13 de julio de 2026 el residente de obra mediante Asiento N°584 y N°585 solicita formalmente a la supervisión autorización para ejecutar mayores metrados en pases de tubería de PVC de Ø6" y Ø12", mediante CARTA N° 051-2026-CVC-KSRO/RO, la necesidad responde a requerimientos de los propietarios de la zona para asegurar accesos peatonales y vehiculares y servicios públicos; con esto se busca evitar la interrupción de los accesos por la construcción de cunetas tipo I y prevenir conflictos sociales.

001633

Número de asiento: 584

Título: SOLICITO AUTORIZACION PARA MAYORES METRADOS - PASES EN CUNETAS 1/2

Fecha y Hora: 13/07/2026 21:53

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: El día de hoy mediante Carta N.°051-2026-CVC-KSRC/RO, con informe técnico se comunicó al supervisor la necesidad de ejecutar mayores metrados en las partidas 04.04.03.01. Pases de tubería PVC ø6" y 04.04.03.04. Pases de tubería PVC ø12".
Si bien mediante las Cartas N° 023-2026-CVC-KSRC/RO, N° 038-2026-CVC-KSRC/RO y Carta N.°041-2026-CVC-KSRC/RO se solicitó previamente la autorización de mayores metrados en pases, los puntos identificados corresponden a progresivas distintas que no fueron incluidas en dichas solicitudes previas. Esta necesidad surge para asegurar un acceso peatonal o vehicular adecuado a viviendas, caminos vecinales o servicios públicos, evitando su interrupción por ejecutar las cunetas y previniendo conflictos sociales.
A continuación, se detallan los puntos requeridos con sus respectivas dimensiones

- Prog: 16+303.00, ø 12" PVC, L= 1.15m, derecha, acceso a camino.
- Prog: 16+207.00, ø 12" PVC, L= 3.00m, derecha, acceso a terreno.
- Prog: 15+949.50 - 15+993.70, ø 6" PVC, L= 47.40m, derecha, interferencia con cerco del colegio.
- Prog: 15+940.00, ø 6" PVC, L= 4.77m, derecha, interferencia con cerco del colegio.
- Prog: 15+920.50, ø 12" PVC, L= 3.48m, derecha, acceso a educación educativa.
- Prog: 15+896.20, ø 12", PVC, L= 4.00m, derecha, acceso a vivienda.
- Prog: 15+884.60, ø 12", PVC, L= 5.00m, derecha, acceso a vivienda.
- Prog: 15+874.45, ø 12", PVC, L= 2.80m, derecha, acceso a vivienda.
- Prog: 15+865.40, ø 12", PVC, L= 2.97m, derecha, acceso a vivienda.
- Prog: 15+853.30, ø 12", PVC, L= 3.00m, derecha, acceso a vivienda.
- Prog: 15+841.30, ø 12", PVC, L= 3.05m, derecha, acceso a vivienda.
- Prog: 15+795.40, ø 12", PVC, L= 2.93m, izquierda, acceso a predio.
- Prog: 15+810.00, ø 12", PVC, L= 2.96m, derecha, acceso a vivienda.
- Prog: 15+795.00, ø 12", PVC, L= 2.98m, derecha, acceso a vivienda.

Número de asiento: 585

Título: SOLICITO AUTORIZACION PARA MAYORES METRADOS - PASES EN CUNETAS 2/2

Fecha y Hora: 13/07/2026 21:54

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción:

- Prog: 15+766.70, ø 12", PVC, L= 3.02m, derecha, acceso a vivienda.
- Prog: 15+752.10, ø 12", PVC, L= 3.50m, derecha, acceso a vivienda.
- Prog: 15+748.00, ø 12", PVC, L= 3.00m, izquierda, acceso a vivienda.
- Prog: 15+740.00, ø 12", PVC, L= 3.05m, derecha, acceso a vivienda.
- Prog: 15+727.30, ø 12", PVC, L= 2.00m, derecha, acceso a vivienda.
- Prog: 15+610.00, ø 12", PVC, L= 3.00m, izquierda, acceso a camino.
- Prog: 15+506.00, ø 12", PVC, L= 6.40m, derecha, acceso a camino.
- Prog: 15+496.30, ø 12", PVC, L= 3.09m, izquierda, acceso a vivienda.
- Prog: 15+380.00, ø 12" PVC, L= 3.00m, izquierda, acceso a predio.
- Prog: 15+190.00, ø 12" PVC, L= 2.85m, derecho, acceso a camino.
- Prog: 15+155.00, ø 12" PVC, L= 3.07m, derecha, acceso a camino.
- Prog: 14+690.00, ø 12" PVC, L= 7.00m, derecha, acceso a camino.
- Prog: 13+520.00 - 13+450.00, ø 12" PVC, L= 70.00m, derecha, desfogue de alcantarilla hacia cuneta.
- Prog: 11+030, ø 12" PVC, L= 13.00m, derecha, acceso a camino, en reemplazo de alcantarilla incluida en el deductivo de obra.

Por lo expuesto, al amparo del Artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se solicita formalmente a la Supervisión la autorización para la ejecución de los referidos mayores metrados para garantizar la continuidad de los trabajos de los pases correspondientes.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 14 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº589 y Nº590 se manifiesta en atención al Asiento N° 584, N° 585 y CARTA N° 051-2026-CVC-KSRO/RO del residente de obra respecto a la solicitud para ejecutar mayores metrados en las partidas 04.04.03.01 PASES DE TUBERIA PVC Ø6" y 04.04.03.04 PASES DE TUBERIA PVC Ø12". Tras la revisión técnica y la verificación en campo, la Supervisión concluye que estos trabajos están contemplados en el expediente técnico y son necesarios para garantizar la continuidad de los accesos y el adecuado funcionamiento del sistema de drenaje.

  En consecuencia, la Supervisión autoriza la ejecución de los mayores metrados, al tratarse de partidas contractuales bajo el sistema de precios unitarios y conforme al artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, indicando que la decisión será comunicada previamente a la Entidad antes de autorizar su ejecución mediante el asiento correspondiente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 589 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 584 Y N° 585 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS - PASES EN CUNETAS |
| Fecha y Hora | 14/07/2026 10:42 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | EL RESIDENTE OBRA MEDIANTE ASIENTO N° 584 Y N° 585 Y CARTA N.° 051-2026-CVC-KSRC/RO, SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CORRESPONDIENTES A LAS PARTIDAS:<br>04.04.03.01 PASES DE TUBERÍA PVC Ø6" Y 04.04.03.04 PASES DE TUBERÍA PVC Ø12" EN LOS PUNTOS DETALLADOS EN EL ASIENTO DEL RESIDENTE DE OBRA.<br>LA SUPERVISIÓN DEJA CONSTANCIA QUE LAS PARTIDAS MATERIA DE SOLICITUD SE ENCUENTRAN PREVISTAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO VIGENTE Y FORMAN PARTE DEL PRESUPUESTO CONTRACTUAL DE LA OBRA. ASIMISMO, DE LA REVISIÓN EFECTUADA EN CAMPO Y DE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PRESENTADA, SE ADVIERTE QUE LOS PASES SOLICITADOS CORRESPONDEN A ACCESOS A VIVIENDAS, PREDIOS, CAMINOS VECINALES Y EQUIPAMIENTOS EXISTENTES, CUYA EJECUCIÓN RESULTA NECESARIA PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA DE DRENAJE PROYECTADO, LA CONTINUIDAD DE LOS ACCESOS Y LA ADECUADA EJECUCIÓN DE LAS CUNETAS REVESTIDAS, EVITANDO AFECTACIONES A TERCEROS Y POSIBLES CONFLICTOS SOCIALES. |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 590 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 584 Y N° 585 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS - PASES EN CUNETAS |
| Fecha y Hora | 14/07/2026 10:43 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | EN ESE SENTIDO, Y DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 205 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, AL TRATARSE DE MAYORES METRADOS DE PARTIDAS CONTRACTUALES EJECUTADAS BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, CUYA NECESIDAD DERIVA DE LAS CONDICIONES REALES VERIFICADAS EN OBRA Y NO IMPLICA LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS PARTIDAS NI MODIFICACIÓN DEL OBJETO CONTRACTUAL, ESTA SUPERVISIÓN AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE LOS MAYORES METRADOS SOLICITADOS, BAJO RESPONSABILIDAD TÉCNICA DEL CONTRATISTA RESPECTO DE SU CORRECTA EJECUCIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CORRESPONDIENTES.<br>POR TANTO, SE PONE DE CONOCIMIENTO AL CONTRATISTA QUE UNA VEZ QUE LA SUPERVISION COMUNIQUE A LA ENTIDAD SOBRE ESTA DECISION, SE PROCEDERA A DAR AUTORIZACION A TRAVES DEL ASIENTO RESPECTIVO, EN CUMPLIMIENTO CON EL ARTICULO 205. Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%), NUMERAL 205.10 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, QUE INDICA: "Cuando en los contratos suscritos bajo el sistema de precios unitarios se requiera ejecutar mayores metrados, estos son autorizados por el supervisor o inspector de obra a través de su anotación en el cuaderno de obra, y comunicados a la Entidad, de forma previa a su ejecución". |

- Con fecha 14 de julio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº591 deja constancia que durante el replanteo de los reductores de velocidad se verificó que el resalto proyectado en la progresiva 15+280 no responde a una necesidad prioritaria debido al escaso tránsito peatonal. En cambio, se identificó que la progresiva 15+905, ubicada en una zona urbana cercana a una institución educativa, presenta mayor riesgo para los peatones y no cuenta con un reductor de velocidad. Por ello, el residente de obra solicita al Supervisor la autorización para reubicar el reductor hacia dicha progresiva, con el fin de mejorar la seguridad

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP. Nº 123[illegible]

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 591 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA REUBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD |
| Fecha y Hora | 14/07/2026 21:09 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Se deja constancia que, durante el replanteo en campo correspondiente a los reductores de velocidad tipo resalto, se realizó la verificación de la ubicación prevista en el expediente técnico.<br>En la progresiva 15+280, se identificó que en dicha zona no se evidencia un flujo peatonal significativo, por lo que el reductor proyectado en el expediente técnico no tendría un impacto prioritario sobre la reducción de velocidad en relación con la demanda peatonal existente.<br>En contraste, en la progresiva 15+905, el tramo se encuentra en zona urbana, donde se observa mayor tránsito peatonal, destacando la presencia de la institución educativa de la localidad Calvario, lo cual incrementa la probabilidad de eventos de cruce peatonal y, en consecuencia, la potencialidad de accidentes e incidentes por velocidades vehiculares no controladas; sin embargo, no se contempla en el expediente técnico la ejecución de un reductor tipo resalto en dicho tramo.<br>En virtud de lo anterior, y con el objetivo de mejorar las condiciones de seguridad vial, se propone reubicar el reductor de velocidad considerado en la progresiva 15+280 hacia la progresiva 15+905, alineando la medida con los puntos de mayor necesidad de control de velocidad y protección de usuarios vulnerables (peatones).<br>Por lo tanto, se solicita autorización al Supervisor de Obra para ejecutar la reubicación propuesta. |

001631

- Con fecha 14 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº594 responde al Asiento N.° 591 del residente y se autoriza la reubicación del reductor de velocidad proyectado de la progresiva 15+280 a la 15+905, luego de verificar en campo que esta nueva ubicación ofrece mayores condiciones de seguridad vial por el mayor tránsito peatonal y la presencia de una institución educativa. Asimismo, se deja constancia de que la modificación no genera incremento de metrados, variación del presupuesto contractual ni cambios en las especificaciones técnicas, manteniéndose las características previstas en el expediente técnico.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 594 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 591 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACIÓN PARA REUBICACION DE REDUCTOR DE VELOCIDAD |
| Fecha y Hora | 14/07/2026 23:37 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCIÓN AL ASIENTO N.° 591 DEL RESIDENTE DE OBRA, MEDIANTE EL CUAL SOLICITA LA REUBICACIÓN DEL REDUCTOR DE VELOCIDAD PROYECTADO EN LA PROGRESIVA 15+280 HACIA LA PROGRESIVA 15+905, ESTA SUPERVISION HA EFECTUADO LA EVALUACION CORRESPONDIENTE DE LAS CONDICIONES EXISTENTES EN CAMPO, DONDE SE PUDO VERIFICAR QUE LA PROPUESTA RESPONDE A CRITERIOS DE SEGURIDAD VIAL, DEBIDO A QUE EN LA PROGRESIVA 15+905 EXISTE MAYOR TRÁNSITO PEATONAL Y LA PRESENCIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, CONDICIONES QUE JUSTIFICAN PRIORIZAR MEDIDAS DE CONTROL DE VELOCIDAD.<br>EN CONSECUENCIA, SE AUTORIZA LA REUBICACIÓN DEL REDUCTOR DE VELOCIDAD, PRECISÁNDOSE QUE DICHO CAMBIO NO IMPLICA INCREMENTO DE METRADOS, VARIACIÓN DEL PRESUPUESTO CONTRACTUAL NI MODIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MANTENIÉNDOSE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO PREVISTAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO. |

- Con fecha 14 de julio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº592 comunica al supervisor que se han identificado suelos inadecuados en las progresivas Km 11+720 al Km 11+745 y Km 11+820 al Km 11+860, los cuales presentan alta humedad y material arcilloso que comprometen la estabilidad del pavimento. Por ello, solicita autorización para ejecutar mayores metrados de mejoramiento de subrasante con una profundidad de 0.80 m, debido a que las cantidades previstas en el expediente técnico ya fueron ejecutadas al 100 %, sustentando el pedido conforme al artículo 205.11 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001630

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 592 |
| Título | SOLIITO AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR MAYORES METRADOS DE MEJORAMIENTO A NIVEL DE SUBRASANTE |
| Fecha y Hora | 14/07/2026 21:45 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | Se deja constancia que el día de hoy, mediante Carta N.° 052-2026-CVC-KSRC/RO adjuntando el Informe N.° 004--2025--CVC/ISP-OTC, se comunicó al Supervisor que en las progresivas Km 11+720 al Km 11+745, en todo el ancho de calzada, y Km 11+820 al Km 11+860, en el lado derecho de la plataforma, se ha identificado la presencia de suelos de comportamiento inadecuado para la conformación de la subrasante, verificándose material arcilloso de alta humedad y material granular con elevada presencia de finos, condición que compromete la estabilidad de la estructura del pavimento. En tal sentido, se necesita ejecutar el mejoramiento a nivel de subrasante con una profundidad de 0.80 m.<br>Cabe precisar que el expediente técnico contempla mejoramiento hasta el tramo Km 11+700, sector que presenta características similares al suelo de subrasante encontrado en las progresivas actualmente expuestas; inclusive, el material de los tramos actualmente intervenidos presenta un mayor índice de plasticidad y contenido de humedad, lo cual evidencia su susceptibilidad a cambios volumétricos y mayor deformabilidad. Esta condición ha sido evidenciada durante el tránsito de volquetes utilizados para la conformación de la base granular en progresivas posteriores, observándose actualmente ahuellamientos en la subrasante, la cual no se encuentra en condiciones adecuadas para continuar con la conformación de la base granular.<br>En ese sentido, y a efectos de garantizar la adecuada capacidad de soporte y durabilidad de la estructura vial, así como debido a que este mejoramiento no se encuentra contemplado en el expediente técnico contractual y habiéndose verificado la culminación del 100% de las cantidades previstas en la partida 02.07 "Mejoramiento de suelo a nivel de subrasante", se solicita la autorización para la ejecución de mayores metrados, de estricto cumplimiento con lo establecido en el artículo 205, numeral 205.11 del RLCE para el cumplimiento de las metas previstas. |

- Con fecha 14 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº595 informa que ha recibido la solicitud de autorización para la ejecución de mayores metrados en la partida 02.07 Mejoramiento de Suelo a Nivel de Subrasante. Señala que la documentación será revisada y evaluada técnica y geotécnicamente, verificando en campo los metrados y el sustento presentado para determinar si corresponde autorizar los mayores metrados, emitiendo posteriormente el pronunciamiento respectivo conforme a la normativa vigente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 595 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 592 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACION PARA EJECUTAR MAYORES METRADOS DE MEJORAMIENTO A NIVEL DE SUBRASANTE |
| Fecha y Hora | 14/07/2026 23:39 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | EN ATENCION AL ASIENTO N° 592 DEL RESIDENTE DE OBRA MEDIANTE EL CUAL COMUNICA LA PRESENTACION DE LA CARTA N°052-2026-CVC-KSRC/RO (ADJUNTANDO EL INFORME N°004-2026-CVC/ISP-OTC), SOLICITANDO AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE MAYORES METRADOS EN LA PARTIDA 02.07 MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE, ESTA SUPERVISION MANIFIESTA LO SIGUIENTE:<br>LA DOCUMENTACION PRESENTADA SERA REVISADA Y EVALUADA TECNICAMENTE POR ESTA SUPERVISION, VERIFICANDO EN CAMPO EN COORDINACION CON EL ESPECIALISTA CORRESPONDIENTE DE LAS CONDICIONES GEOTÉCNICAS DESCRITAS, LA EVALUACIÓN DE LOS METRADOS SOLICITADOS, ASÍ COMO LA REVISIÓN DEL SUSTENTO TÉCNICO PRESENTADO, A FIN DE DETERMINAR LA PROCEDENCIA DE LOS MAYORES METRADOS SOLICITADOS, VERIFICANDO QUE LA SOLUCIÓN PROPUESTA RESULTE INDISPENSABLE PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA FINALIDAD PÚBLICA DEL CONTRATO Y QUE SE ENMARQUE DENTRO DE LA NORMATIVA VIGENTE, EMITIENDOSE POSTERIORMENTE EL PRONUNCIAMIENTO CORRESPONDIENTE. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 16 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº603 se manifiesta en atención al Asiento N° 5892 y CARTA N° 052-2026-CVC-KSRO/RO del residente de obra respecto a la solicitud para ejecutar mayores metrados en las partidas 02.07 MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL SE SUBRASANTE, e indica que la supervisión revisó y verificó en campo la solicitud del contratista para ejecutar mayores metrados en el mejoramiento de suelo a nivel de subrasante (partida 02.07), comprobando que el trabajo adicional es necesario para cumplir con la calidad técnica de la obra y que no modifica el diseño original, sino únicamente las cantidades necesarias. En ese sentido la supervisión declaró procedente y autorizada la ejecución de estos mayores

metrados. E indicando que notificará a la Entidad y formalizará la autorización de inicio en el cuaderno de obra conforme al artículo 205.10 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

021629

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 603 |
| Título | PRONUNCIAMIENTO SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA EJECUTAR MAYORES METRADOS DE MEJORAMIENTO A NIVEL DE SUBRASANTE 1/2 |
| Fecha y Hora | 16/07/2026 23:24 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | EN ATENCIÓN AL ASIENTO N.° 592 DEL RESIDENTE DE OBRA Y A LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA MEDIANTE CARTA N.° 052-2026-CVC-KSRC/RO E INFORME N.° 004-2026-CVC/ISP-OTC, ESTA SUPERVISIÓN DEJA CONSTANCIA QUE HA CONCLUIDO CON LA REVISIÓN, EVALUACIÓN TÉCNICA Y VERIFICACIÓN EN CAMPO DE LA INFORMACIÓN SUSTENTATORIA CORRESPONDIENTE A LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS DE LA PARTIDA 02.07 – MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE.<br>COMO RESULTADO DE DICHA EVALUACIÓN, SE VERIFICA QUE LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PRESENTADA GUARDA CONCORDANCIA CON LAS CONDICIONES REALES ENCONTRADAS EN CAMPO Y CON LO MANIFESTADO POR EL RESIDENTE DE OBRA, EVIDENCIÁNDOSE QUE LOS MAYORES METRADOS SOLICITADOS CORRESPONDEN A LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA TOTALIDAD DEL MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, LA CALIDAD DE LA OBRA Y LA FINALIDAD PÚBLICA DEL CONTRATO.<br>EN ESE SENTIDO, ESTA SUPERVISIÓN CONSIDERA TÉCNICAMENTE PROCEDENTE LA EJECUCIÓN DE LOS MAYORES METRADOS SOLICITADOS, AL ENCONTRARSE COMPRENDIDOS DENTRO DE LAS PARTIDAS CONTRACTUALES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO, CONSTITUYENDO ÚNICAMENTE UNA VARIACIÓN DE CANTIDADES Y NO UNA MODIFICACIÓN DEL ALCANCE DE LA PRESTACIÓN, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 604 |
| Título | PRONUNCIAMIENTO SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA EJECUTAR MAYORES METRADOS DE MEJORAMIENTO A NIVEL DE SUBRASANTE 2/2 |
| Fecha y Hora | 16/07/2026 23:25 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | POR LO EXPUESTO, ESTA SUPERVISIÓN AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE LOS MAYORES METRADOS DE LA PARTIDA 02.07. MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE.<br>POR TANTO, SE PONE DE CONOCIMIENTO AL CONTRATISTA QUE UNA VEZ QUE LA SUPERVISION COMUNIQUE A LA ENTIDAD SOBRE ESTA DECISION, SE PROCEDERA A DAR AUTORIZACION A TRAVES DEL ASIENTO RESPECTIVO, EN CUMPLIMIENTO CON EL ARTICULO 205. Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%), NUMERAL 205.10 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, QUE INDICA: "Cuando en los contratos suscritos bajo el sistema de precios unitarios se requiera ejecutar mayores metrados, estos son autorizados por el supervisor o inspector de obra a través de su anotación en el cuaderno de obra, y comunicados a la Entidad, de forma previa a su ejecución". |

- Con fecha 17 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº605 solicita al supervisor de obra autorización para reubicar tres pases de agua con tubería HDPE de 18", debido a que los vecinos y propietarios de los terrenos se negaron a dar el pase en las ubicaciones originales del expediente. El cambio permite contar con el terreno disponible, evita conflictos sociales y mantiene el correcto funcionamiento del sistema de riego sin paralizar la obra.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001628

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 605 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA REUBICACIÓN DE PASES DE TUBERÍA HDPE 18" |
| Fecha y Hora | 17/07/2026 22:21 |
| Usuario: | Ramirez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Se solicita formalmente al Supervisor de Obra la autorización para la reubicación de pases de agua proyectados con tubería HDPE de 18", de acuerdo al siguiente detalle de replanteo:<br>. Pase 1: De la progresiva km 11+506 a la nueva ubicación en la progresiva km 11+523.<br>. Pase 2: De la progresiva km 11+538 a la nueva ubicación en la progresiva km 11+562.<br>. Pase 3: De la progresiva km 11+612 a la nueva ubicación en la progresiva km 11+642.<br>Sustento Técnico-Social:<br>Esta reubicación física se realiza a solicitud expresa y formal de los propietarios de los predios colindantes (beneficiarios directos del sistema de riego), quienes han manifestado la negativa de otorgar el derecho de vía ("pase") en las progresivas contempladas originalmente en el Expediente Técnico.<br>La reubicación propuesta no altera la funcionalidad del sistema; por el contrario, garantiza la libre disponibilidad del terreno, optimiza la entrega del recurso hídrico según las necesidades reales de los usuarios y previene potenciales conflictos sociales que afecten el ritmo de ejecución de la obra. |

- Con fecha 17 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº607 da respuesta al Asiento N° 605 del residente de obra sobre la solicitud de autorización para reubicación de pases de tubería HDPE 18", manifestando que no autoriza por el momento la ejecución de la reubicación solicitada, hasta que el contratista presente las actas o documentos que acrediten la negativa de los propietarios y la conformidad de los beneficiarios respecto de la nueva ubicación.
  Una vez presentada y evaluada la documentación, esta supervisión emitirá el pronunciamiento correspondiente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 607 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 605 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA REUBICACIÓN DE PASES DE TUBERÍA HDPE 18" |
| Fecha y Hora | 17/07/2026 23:33 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | EN ATENCIÓN AL ASIENTO N.° 605 DEL RESIDENTE DE OBRA, MEDIANTE EL CUAL SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA LA REUBICACIÓN DE TRES (03) PASES DE AGUA CON TUBERÍA HDPE DE 18", SUSTENTANDO DICHA SOLICITUD EN LA NEGATIVA DE LOS PROPIETARIOS PARA OTORGAR EL DERECHO DE VÍA EN LAS UBICACIONES ORIGINALMENTE PREVISTAS, ESTA SUPERVISIÓN MANIFIESTA QUE NO AUTORIZA POR EL MOMENTO LA EJECUCIÓN DE LA REUBICACIÓN SOLICITADA, HASTA QUE EL CONTRATISTA PRESENTE LAS ACTAS O DOCUMENTOS QUE ACREDITEN LA NEGATIVA DE LOS PROPIETARIOS Y LA CONFORMIDAD DE LOS BENEFICIARIOS RESPECTO DE LA NUEVA UBICACIÓN.<br>UNA VEZ PRESENTADA Y EVALUADA LA DOCUMENTACIÓN, ESTA SUPERVISIÓN EMITIRÁ EL PRONUNCIAMIENTO CORRESPONDIENTE. |

- Con fecha 21 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº621 solicita al supervisor de obra autorización para reubicar y/o cambiar el diámetro de varios pases de agua proyectados originalmente con tubería HDPE de 18", esto a petición explícita de los propietarios de los terrenos colindantes. Indicando que el diseño original no se ajusta a la topografía real ni a la demanda de riego de sus cultivos, lo que afectaría su producción agrícola. Adjunta actas de solicitud firmadas por los propietarios involucrados.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP [illegible]

Número de asiento: 621

Título: SOLICITO AUTORIZACION PARA REUBICACION Y/O CAMBIO DE DIÁMETRO DE PASES DE HDPE 18"

Fecha y Hora: 21/07/2026 17:57

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: SE SOLICITA AUTORIZACIÓN AL SUPERVISOR DE OBRA PARA LA REUBICACIÓN Y/O CAMBIO DE DIÁMETRO DE LOS SIGUIENTES PASES DE AGUA CONSIDERADOS A SER INSTALADOS SEGÚN EL ET CON TUBERÍA HDPE DE 18":

- 12+004 A PROGRESIVA 11+986.70
- 11+906 A PROGRESIVA 11+938
- 11+612 A PROGRESIVA 11+642
- 11+538 A PROGRESIVA 11+562
- 11+506 A PROGRESIVA 11+523
- 11+473 A PROGRESIVA 11+479
- 11+424 A PROGRESIVA 11+043 Y CAMBIO A HDPE DE 12"
- 11+324 A PROGRESIVA 11+274.25 Y CAMBIO A PVC DE 12"
- 11+226 CAMBIO A HDPE DE 12"
- 11+179 CAMBIO A HDPE DE 12"
- 11+053 A PROGRESIVA 11+043
- 10+748 A PROGRESIVA 10+760 Y CAMBIO A PVC DE 8"
- 10+730 CAMBIO A PVC DE 8"
- 10+694 CAMBIO A PVC DE 12"
- 10+455 CAMBIO A PVC DE 12"
- 10+402 A PROGRESIVA 10+390.5 Y CAMBIO A PVC DE 8"
- 10+364 A PROGRESIVA 10+360.5 CAMBIO A PVC DE 8"
- 10+340 CAMBIO A PVC DE 8"
- 10+246 A PROGRESIVA 11+249
- 10+230 A PROGRESIVA 11+211
- 9+617 A PROGRESIVA 9+592

ESTA SOLICITUD SE FUNDAMENTA EN LA PETICIÓN EXPRESA DE LOS PROPIETARIOS DE LOS PREDIOS COLINDANTES, QUIENES, EN SU CONDICIÓN DE BENEFICIARIOS DIRECTOS DEL SISTEMA DE RIEGO, HAN MANIFESTADO SU NEGATIVA A ACEPTAR LA UBICACIÓN ORIGINAL O LOS DIÁMETROS PROYECTADOS EN EL DISEÑO INICIAL. DICHA DISCONFORMIDAD RESPONDE A QUE LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS REALES DEL TERRENO Y LA DEMANDA HÍDRICA DE SUS PARCELAS DE CULTIVO NO SE AJUSTAN A LA PROPUESTA TÉCNICA ORIGINAL, LO QUE IMPEDIRÍA EL ADECUADO FLUJO DEL AGUA POR GRAVEDAD Y GENERARÍA AFECTACIONES ECONÓMICAS EN SU PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.

ATENDER ESTAS MODIFICACIONES PERMITE ADECUAR LOS PASES DE RIEGO A LA REALIDAD DE CAMPO, ASEGURANDO LA DISPONIBILIDAD DEL TERRENO Y PREVINIENDO POSIBLES CONFLICTOS SOCIALES Y PARALIZACIONES, GARANTIZANDO EL DESARROLLO CONTINUO DE LA OBRA DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS EN LOS CRONOGRAMAS.

SE ADJUNTA LAS ACTAS DE SOLICITUD DEBIDAMENTE FIRMADAS POR LOS PROPIETARIOS INVOLUCRADOS, Y SE REITERA LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR LAS MODIFICACIONES EXPUESTAS A FIN DE DAR CONTINUIDAD A LOS TRABAJOS

Asiento de Referencia: 607 - RESPUESTA AL ASIENTO N° 605 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE LA SOLICITUD DE

- Con fecha 21 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº623 responde al residente de obra para aprobar la reubicación y/o cambio de diámetro de las tuberías de agua solicitados a través del Asiento N°621.Dejando constancia que ha verificado la documentación presentada, constatándose que se han cumplido las observaciones formuladas en el Asiento N°607, al haberse alcanzado las actas debidamente suscritas por los propietarios y beneficiarios involucrados, sustentando la necesidad de las modificaciones propuestas.

  En ese sentido, esta supervisión autoriza la ejecución de la reubicación y/o cambio de diámetro de los pases de agua solicitados, debiendo el contratista ejecutar dichos trabajos bajo su entera responsabilidad técnica, respetando las condiciones de funcionamiento hidráulico, la calidad de los materiales, las especificaciones técnicas del expediente y garantizando que las modificaciones no afecten la operatividad, seguridad ni la finalidad del sistema de drenaje y/o riego proyectado.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 193561

001626

Número de asiento: 623

Título: RESPUESTA AL ASIENTO N° 621 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA REUBICACIÓN Y/O CAMBIO DE DIAMETRO DE PASES DE TUBERÍA HDPE 18"

Fecha y Hora: 21/07/2026 22:43

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EN ATENCIÓN AL ASIENTO N.° 621 DEL RESIDENTE DE OBRA, MEDIANTE EL CUAL SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA LA REUBICACIÓN Y/O CAMBIO DE DIÁMETRO DE LOS PASES DE AGUA CONTEMPLADOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, ESTA SUPERVISIÓN DEJA CONSTANCIA DE QUE HA VERIFICADO LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA, CONSTATÁNDOSE QUE SE HAN CUMPLIDO LAS OBSERVACIONES FORMULADAS EN EL ASIENTO N.° 607, AL HABERSE ALCANZADO LAS ACTAS DEBIDAMENTE SUSCRITAS POR LOS PROPIETARIOS Y BENEFICIARIOS INVOLUCRADOS, SUSTENTANDO LA NECESIDAD DE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS.
EN ESE SENTIDO, ESTA SUPERVISIÓN AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE LA REUBICACIÓN Y/O CAMBIO DE DIÁMETRO DE LOS PASES DE AGUA SOLICITADOS, DEBIENDO EL CONTRATISTA EJECUTAR DICHOS TRABAJOS BAJO SU ENTERA RESPONSABILIDAD TÉCNICA, RESPETANDO LAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO HIDRÁULICO, LA CALIDAD DE LOS MATERIALES, LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EXPEDIENTE Y GARANTIZANDO QUE LAS MODIFICACIONES NO AFECTEN LA OPERATIVIDAD, SEGURIDAD NI LA FINALIDAD DEL SISTEMA DE DRENAJE Y/O RIEGO PROYECTADO.

- Con fecha 22 de julio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº625 solicita a la Supervisión la autorización para ejecutar mayores metrados en la instalación de pases de riego con tuberías PVC (de 6", 8", 10" y 12") con el fin de Garantizar el flujo continuo de agua hacia las parcelas agrícolas del sector Shahuarpampa en progresivas/ubicaciones que no estaban contempladas en solicitudes anteriores.
  La petición loe formaliza mediante la Carta N.° 054-2026-CVC-KSRC/RO y se ampara en el Artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

Número de asiento: 625

Título: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR MAYORES METRADOS - PASES DE RIEGO

Fecha y Hora: 22/07/2026 12:14

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: El día de hoy mediante Carta N.°054-2026-CVC-KSRC/RO, con informe técnico se comunicó al supervisor la necesidad de ejecutar mayores metrados en las partidas 04.04.03.01. Pases de tubería PVC ø6", 04.04.03.02. Pases de tubería PVC ø8", 04.04.03.03. Pases de tubería PVC ø10" y 04.04.03.04. Pases de tubería PVC ø12".
Si bien mediante la Cartas N° 023-2026-CVC-KSRC/RO, se solicitó previamente la autorización de mayores metrados en pases de riego, los puntos identificados corresponden a progresivas distintas que no fueron incluidas en dicha solicitud previa. Esta necesidad surge para asegurar la conducción continua del agua de riego hacia las parcelas de cultivo del sector de Shahuarpampa (zona agrícola).
A continuación, se detallan los puntos requeridos con sus respectivas dimensiones:

- Prog: 9+620.00, ø 12" PVC, L= 8.85m
- Prog: 9+640.00, ø 12" PVC, L= 9.00m
- Prog: 9+682.20, ø 12" PVC, L= 9.78m.
- Prog: 9+738.11, ø 12" PVC, L= 10.02m
- Prog: 9+928.37, ø 12" PVC, L= 10.35m.
- Prog: 10+012.30, ø 12" PVC, L= 8.68m.
- Prog: 10+276.20, ø 12" PVC, L= 10.55m.
- Prog: 10+954.70, ø 8" PVC, L= 10.90m.
- Prog: 11+098.13, ø 8" PVC, L= 11.78m.
- Prog: 11+274.25, ø 12" PVC, L= 9.76m.
- Prog: 11+607.50, ø 10" PVC, L= 11.87m
- Prog: 11+907.57, ø 6" PVC, L= 9.97m
- Prog: 12+197.00, ø 6" PVC, L= 10.07m
- Prog: 12+633.30, ø 12" PVC, L= 14.96m

Por lo expuesto, al amparo del Artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, se solicita formalmente a la Supervisión la autorización para la ejecución de los referidos mayores metrados para garantizar la continuidad de los trabajos vinculados conforme al cronograma vigente.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 22 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº629 y Nº630 se manifiesta en atención al Asiento N°625 y CARTA N° 054-2026-CVC-KSRO/RO del residente de obra, indicando que la supervisión evaluó la solicitud del residente de obra para ejecutar mayores metrados correspondientes a los pases de tubería PVC de 6", 8", 10" y 12", verificando que estos

trabajos forman parte de las partidas previstas en el expediente técnico y que son necesarios para garantizar la continuidad y funcionalidad del sistema de riego. En consecuencia, autorizó su ejecución, indicando que los metrados serán controlados, medidos y valorizados según lo realmente ejecutado y sustentado en campo, de conformidad con el artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 629 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 625 DEL RSIDENTE DE OBRA SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA EJECUCION DE MAYORES METRADOS – PASES DE RIEGO 1/2 |
| Fecha y Hora | 22/07/2026 23:27 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | EL DÍA DE HOY EL RESIDENTE OBRA MEDIANTE ASIENTO N° 625 Y CARTA N.° 054-2026-CVC-KSRC/RO, MEDIANTE LA CUAL SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CORRESPONDIENTES A LAS PARTIDAS 04.04.03.01 PASES DE TUBERÍA PVC Ø6", 04.04.03.02 PASES DE TUBERÍA PVC Ø8", 04.04.03.03 PASES DE TUBERÍA PVC Ø10" Y 04.04.03.04 PASES DE TUBERÍA PVC Ø12", SUSTENTANDO QUE DICHOS PASES CORRESPONDEN A NUEVAS PROGRESIVAS NO CONSIDERADAS EN LA SOLICITUD ANTERIOR Y QUE SON NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SISTEMA DE RIEGO, ESTA SUPERVISIÓN HA EFECTUADO LA REVISIÓN DEL INFORME TÉCNICO Y DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA.<br>DE LA EVALUACIÓN REALIZADA, SE VERIFICA QUE LOS TRABAJOS SOLICITADOS CORRESPONDEN A PARTIDAS CONTEMPLADAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO CONTRACTUAL, SIENDO NECESARIA ÚNICAMENTE LA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS, LOS CUALES RESULTAN INDISPENSABLES PARA ASEGURAR LA FUNCIONALIDAD DE LAS OBRAS Y LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO DE RIEGO EN LOS SECTORES INDICADOS, SIN QUE ELLO IMPLIQUE LA INCORPORACIÓN DE PARTIDAS NUEVAS. |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 630 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 625 DEL RSIDENTE DE OBRA SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA EJECUCION DE MAYORES METRADOS – PASES DE RIEGO 2/2 |
| Fecha y Hora | 22/07/2026 23:27 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS |
| Descripción: | EN CONSECUENCIA, ESTA SUPERVISIÓN AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE LOS MAYORES METRADOS SOLICITADOS, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 205 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, DEJANDO CONSTANCIA DE QUE SU EJECUCIÓN SERÁ MATERIA DE CONTROL, MEDICIÓN Y VALORIZACIÓN CONFORME A LOS METRADOS REALMENTE EJECUTADOS EN CAMPO, DEBIDAMENTE SUSTENTADOS Y VERIFICADOS POR LA SUPERVISIÓN. POR TANTO, SE PONE DE CONOCIMIENTO AL CONTRATISTA QUE UNA VEZ QUE LA SUPERVISION COMUNIQUE A LA ENTIDAD SOBRE ESTA DECISION, SE PROCEDERA A DAR AUTORIZACION A TRAVES DEL ASIENTO RESPECTIVO, EN CUMPLIMIENTO CON EL ARTICULO 205. Prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%), NUMERAL 205.10 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, QUE INDICA: "Cuando en los contratos suscritos bajo el sistema de precios unitarios se requiera ejecutar mayores metrados, estos son autorizados por el supervisor o inspector de obra a través de su anotación en el cuaderno de obra, y comunicados a la Entidad, de forma previa a su ejecución". |

- Con fecha 22 de julio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº627, Nº628 y CARTA N° 055-2026-CVC-KSRO/RO solicita formalmente a la supervisión autorización para modificar los diseños de los emboquillados de alcantarillas TMC de 36" y 48", debido a que las condiciones reales encontradas en campo y la reubicación de varias alcantarillas difieren de lo previsto en el expediente técnico. Las modificaciones propuestas buscan garantizar el adecuado funcionamiento hidráulico, proteger las estructuras, evitar erosión y socavación, y adaptarse a la topografía y elementos existentes. Asimismo, se precisa que estos cambios constituyen una adecuación técnica necesaria y que, al tratarse de una obra a precios unitarios, serán valorizados de acuerdo con lo realmente ejecutado.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001624

Número de asiento: 627

Título: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA MODIFICACIÓN DE EMBOQUILLADOS – ASIENTO 1/2

Fecha y Hora: 22/07/2026 22:33

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: El día de hoy, mediante Carta N.° 055-2026-CVC-KSRC/RO, con el informe técnico correspondiente, se puso en conocimiento de la Supervisión la necesidad de realizar modificaciones en los diseños de los emboquillados de alcantarillas TMC de 36" y 48", en atención a las condiciones reales verificadas en campo y a la ubicación definitiva de instalación de dichas estructuras, las cuales difieren de lo previsto en el expediente técnico. Esta solicitud se sustenta en la necesidad de adecuar la geometría de los emboquillados para garantizar el correcto funcionamiento hidráulico, la protección del cabezal, la estabilidad del terreno y la reducción de riesgos de erosión, socavación y afectación a predios o elementos cercanos.

De acuerdo con el sustento técnico alcanzado, la necesidad de estas modificaciones se origina en que la reubicación definitiva de varias alcantarillas, previamente autorizada en obra, ha generado variaciones en las condiciones topográficas, geométricas y de descarga respecto de las previstas en el diseño original. En consecuencia, la tipología de emboquillado inicialmente considerada requiere ser ajustada para compatibilizarla con la realidad del terreno, los cauces receptores existentes, la pendiente natural, la presencia de taludes, zonas agrícolas, canales rústicos y demás elementos encontrados durante la ejecución, de modo que se asegure una descarga controlada, estable y técnicamente adecuada. En ese contexto, las progresivas en las que se requiere el cambio de diseño de emboquillados son las siguientes: 13+851.76, 12+096, 11+753, 11+690, 11+023, 10+877.04, 10+528, 10+230, 8+558, 8+289 y 8+060.

Número de asiento: 628

Título: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA MODIFICACIÓN DE EMBOQUILLADOS – ASIENTO 2/2

Fecha y Hora: 22/07/2026 22:34

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: Cabe precisar que en algunos casos se requiere la ampliación o reducción de longitud del emboquillado; en otros, la reorientación del flujo mediante configuración esviajada; y en otros, la canalización hacia arroyuelos naturales, cunetas o canales rústicos existentes, ello con la finalidad de evitar erosión, socavación, descalce de estructuras, afectación de terrenos colindantes, impactos sobre áreas agrícolas, daños a vías aledañas o descargas inadecuadas sobre superficies inestables. Asimismo, se ha advertido que determinadas condiciones específicas de campo, tales como presencia de taludes, árboles adyacentes, terreno firme o limitaciones de excavabilidad, hacen técnicamente inviable ejecutar el diseño previsto en el expediente sin efectuar los ajustes correspondientes.

En tal sentido, se deja constancia en el presente asiento que la solicitud formulada no constituye una alteración arbitraria del diseño, sino una adecuación técnica necesaria derivada de las condiciones reales verificadas en obra, orientada a preservar la finalidad funcional de los emboquillados, esto es, proteger la salida y/o entrada de las alcantarillas, encauzar adecuadamente el flujo de agua y resguardar la estabilidad del entorno inmediato de las obras de drenaje.

Por lo expuesto, se solicita a la Supervisión de Obra evaluar la documentación alcanzada, emitir pronunciamiento técnico y otorgar la autorización correspondiente para la modificación de los diseños de emboquillados en las progresivas antes indicadas, dejando constancia de que dichas adecuaciones resultan necesarias para asegurar la operatividad, durabilidad y correcto desempeño hidráulico de las alcantarillas TMC, conforme a la necesidad real identificada en campo y al sustento técnico presentado. Cabe precisar que, puesto que la obra se ejecuta a precios unitarios, las modificaciones serían cuantificadas para la valorización conforme a lo realmente ejecutado.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

- Con fecha 22 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº632 se manifiesta respecto a la solicitud del residente de obra para modificar los diseños de los emboquillados de alcantarillas TMC de 36" y 48", y deja constancia que la supervisión ha evaluado el sustento técnico presentado mediante CARTA N.° 055-2026-CVC-KSRC/RO, verificando que responde a las condiciones reales de campo derivadas de la reubicación autorizada de alcantarillas y que no altera la finalidad del proyecto. Asimismo, autoriza su ejecución, estableciendo que el contratista deberá cumplir estrictamente con la propuesta técnica, garantizar la calidad y estabilidad de las obras, presentar la documentación de replanteo correspondiente y sujetarse a la verificación y valorización de los trabajos efectivamente ejecutados.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 632 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 627 N° 628 DEL RSIDENTE DE OBRA SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA MODIFICACION DE EMBOQUILLADOS |
| Fecha y Hora | 22/07/2026 23:29 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | SE DEJA CONSTANCIA QUE LA SUPERVISIÓN HA EVALUADO EL SUSTENTO TÉCNICO PRESENTADO MEDIANTE CARTA N.° 055-2026-CVC-KSRC/RO Y LA DOCUMENTACIÓN ADJUNTA.<br>DE LA REVISIÓN EFECTUADA, SE VERIFICA QUE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS OBEDECEN A LAS CONDICIONES REALES DE CAMPO DERIVADAS DE LA REUBICACIÓN AUTORIZADA DE ALCANTARILLAS Y QUE LAS ADECUACIONES PLANTEADAS BUSCAN PRESERVAR LA FUNCIONALIDAD HIDRÁULICA, LA ESTABILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS Y LA SEGURIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL.<br>EN APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO PARA CONTRATOS EJECUTADOS BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, Y SIEMPRE QUE LAS MODIFICACIONES NO ALTEREN LA FINALIDAD DEL PROYECTO NI CONSTITUYAN PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA, ESTA SUPERVISIÓN AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE LAS MODIFICACIONES DE LOS EMBOQUILLADOS EN LAS PROGRESIVAS INDICADAS POR EL RESIDENTE DE OBRA.<br>ASIMISMO, SE DISPONE QUE:<br>LA EJECUCIÓN DEBERÁ CEÑIRSE ESTRICTAMENTE A LA PROPUESTA TÉCNICA PRESENTADA Y A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICABLES.<br>EL CONTRATISTA SERÁ RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN, CONTROL DE CALIDAD Y ESTABILIDAD DE LAS OBRAS EJECUTADAS.<br>LOS METRADOS EJECUTADOS SERÁN VERIFICADOS POR LA SUPERVISIÓN Y VALORIZADOS ÚNICAMENTE CONFORME A LO REALMENTE EJECUTADO Y APROBADO, DENTRO DEL MARCO CONTRACTUAL CORRESPONDIENTE.<br>EL CONTRATISTA DEBERÁ INCORPORAR LOS PLANOS DE REPLANTEO Y TODA LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA QUE SUSTENTE LAS MODIFICACIONES EFECTUADAS PARA SU INCORPORACIÓN AL EXPEDIENTE DE OBRA.<br>CON LO EXPUESTO, ESTA SUPERVISIÓN OTORGA LA AUTORIZACIÓN CORRESPONDIENTE, DEJANDO CONSTANCIA EN EL CUADERNO DE OBRA DIGITAL PARA LOS FINES CONTRACTUALES PERTINENTES. |

- Con fecha 23 de julio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº634 solicita formalmente a la supervisión autorización para modificar un pase de riego en la progresiva 11+146, debido a que el propietario de la zona señala que la tubería aprobada inicialmente (de 12") es insuficiente para cubrir la demanda de agua de sus parcelas, por lo que pide cambiarla por una tubería HDPE de 18", a fin de garantizar un abastecimiento adecuado de agua, atender la necesidad técnica, evitar conflictos sociales y asegurar la continuidad de los trabajos

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 634 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACION PARA MODIFICACION DE PASE DE RIEGO |
| Fecha y Hora | 23/07/2026 22:07 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Se solicita la autorización del Supervisor de Obra para la modificación del pase de riego aprobado como parte de los mayores metrados mediante el Asiento N.° 363, en el cual se validaron los pases identificados durante el replanteo preliminar en campo.<br>Cabe precisar que dichos pases fueron definidos conjuntamente con el Comité de Gestión y los propietarios. No obstante, en la progresiva 11+146, el propietario manifiesta que, aunque inicialmente se consideró un pase de 12", este resulta insuficiente para cubrir la demanda hídrica de sus parcelas. En tal sentido, solicita su modificación a una tubería HDPE de 18", a fin de garantizar un adecuado abastecimiento de riego sin generar afectaciones.<br>Se adjunta el acta de solicitud presentada por el propietario. Por lo expuesto, se solicita la aprobación del Supervisor de Obra para efectuar el cambio propuesto, en atención a la necesidad técnica y con el objetivo de prevenir conflictos sociales y asegurar la continuidad de los trabajos. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

- Con fecha 23 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº637 da respuesta a la solicitud del residente de obra, el supervisor autorizó al Consorcio Vial Cajamarca a cambiar la tubería del pase de riego en el km 11+146, pasando de una de 12" a una tubería HDPE de 18". Esta modificación técnica se aprobó tras una evaluación técnica y social para atender la demanda de agua de la zona, asegurar la viabilidad del proyecto y evitar posibles conflictos sociales con los propietarios que puedan paralizar los trabajos.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 637 |
| Título | AUTORIZACIÓN DE MODIFICACIÓN DE PASE DE RIEGO EN LA PROGRESIVA 11+146 |
| Fecha y Hora | 23/07/2026 23:00 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCIÓN AL ASIENTO N° 634 DEL RESIDENTE DE OBRA MEDIANTE EL CUAL SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACION DE PASE DE RIEGO EN LA PROGRESIVA KM 11+146, SE DEJA CONSTANCIA QUE LUEGO DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA Y SOCIAL: ESTA SUPERVISIÓN HA VERIFICADO E INSPECCIONADO EN CAMPO LA PROGRESIVA 11+146, ASÍ COMO EL ACTA DE SOLICITUD SUSCRITA CON EL PROPIETARIO DEL PREDIO. SE CONSTATA QUE LA SUSTITUCIÓN DE LA TUBERÍA DE PASE DE RIEGO DE 12" A TUBERÍA HDPE DE 18" ES TÉCNICAMENTE SUSTENTABLE PARA ATENDER LA DEMANDA HÍDRICA REAL, GARANTIZANDO LA VIABILIDAD DEL PROYECTO Y MITIGANDO EL RIESGO DE UN CONFLICTO SOCIAL QUE PUDIERA PARALIZAR O AFECTAR LA CONTINUIDAD DE LA OBRA.<br>EN ESE SENTIDO, ESTA SUPERVISIÓN AUTORIZA AL CONTRATISTA PROCEDER CON LA MODIFICACIÓN TÉCNICA DEL PASE DE RIEGO A TUBERÍA HDPE DE 18" EN LA PROGRESIVA INDICADA.<br>ESTA AUTORIZACION SE REALIZA CONFORME A LAS ATRIBUCIONES CONCEDIDAS A LA SUPERVISIÓN POR EL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO (RLCE). |

- Con fecha 23 de julio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº635 solicita al supervisor autorización para construir tres badenes de concreto en puntos específicos de la carretera (progresivas 14+160, 13+526.5 y 13+525.21). Esta medida es necesaria porque las vías conectadas tienen pendientes pronunciadas que arrastran agua de lluvia hacia la vía principal sin un drenaje adecuado. Como el expediente técnico solo preveía cunetas simples que bloquearían el paso vehicular, se requiere construir los badenes para proteger la vía y garantizar la evacuación del agua. El contratista asumirá cualquier costo adicional y solo cobrará lo estipulado originalmente para las cunetas.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 635 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE BADENES DE CONCRETO |
| Fecha y Hora | 23/07/2026 22:24 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Se deja constancia que, en las progresivas 14+160 (lado izquierdo, longitud 6.00 m), 13+526.5 (lado izquierdo, longitud 9.00 m) se presentan intersecciones de la carretera en ejecución con vías adyacentes. Dichas vías cuentan con pendientes elevadas que descargan el agua de escorrentía pluvial hacia la carretera que actualmente se viene ejecutando. Asimismo, en la progresiva 13+525.21 (lado derecho, longitud 5.00 m) se presenta el ingreso vehicular al DME N°05, el cual cuenta también con pendiente pronunciada.<br>Se precisa que los referidos puntos no disponen de un sistema de drenaje que permita evacuar adecuadamente el agua hacia los respectivos puntos de desfogue. Adicionalmente, se identificó respecto a la ejecución contractual que en dichos tramos no se encuentra contemplada la construcción de badenes; previéndose en el expediente técnico únicamente la continuidad de la ejecución de cunetas del tipo I. No obstante, se señala que la alternativa de continuar únicamente con cunetas del tipo I resulta técnicamente inviable, debido a que su implementación restringiría el libre tránsito en las vías alternas adyacentes. Por lo tanto, considerando que las aguas superficiales que discurren en dichas vías alternas hacia la carretera en ejecución podrían generar deterioro del tratamiento superficial bicapa, existe la necesidad técnica de ejecutar badenes de concreto, a fin de proteger el perímetro mojado, permitir la evacuación controlada del agua y dar continuidad del flujo hacia las cunetas adyacentes hasta su desfogue en los puntos considerados.<br>En atención a que el expediente técnico no contempla como partida la ejecución de badenes, se solicita la autorización al supervisor de obra para proceder con dicha ejecución. Se deja constancia que el mayor costo que pudiera generarse será asumido por el contratista y que el cobro se efectuará únicamente en las longitudes correspondientes de la partida 04.01.01 "CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO – TIPO I", conforme al E.T. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 24 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº638 y Nº639 deja constancia que, tras la verificación en campo, la supervisión corroboro que en las progresivas Km 14+160.00, Km 13+526.50 y Km 13+525.21 existen vías adyacentes con pendientes pronunciadas que descargan aguas de escorrentía hacia la plataforma vial sin un drenaje adecuado. Además, mantener las cunetas proyectadas inicialmente restringiría el acceso vehicular en esas zonas. Por lo tanto, se determinó técnicamente viable colocar badenes de concreto para evacuar el agua y proteger la vía. La supervisión autoriza la ejecución de los badenes de concreto en las progresivas

indicadas.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 638 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 635 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE BADENES DE CONCRETO 1/2 |
| Fecha y Hora | 24/07/2026 16:46 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | RESPECTO AL ASIENTO N° 635 DEL RESIDENTE DE OBRA MEDIANTE LA CUAL SOLICITA AUTORIZACION PARA LA EJECUCION DE BADENES DE CONCRETO EN LAS PROGRESIVAS KM 14+160.00 (LADO IZQUIERDO, LONGITUD 6.00M), KM 13+526.50 (LADO IZQUIERDO, LONGITUD 9.00M) Y KM 13+525.21 (LADO DERECHO, LONGITUD 5.00M), ESTA SUPERVISION HA EFECTUADO LA VERIFICACION DE CAMPO CORRESPONDIENTE Y SE HA COOROBORADO QUE EN LAS INTERSECCONES SEÑALADAS EXISTEN VIAS ADYACENTES CON PENDIENTES PRONUNCIADAS QUE DESCARGAN AGUAS DE ESCORRENTIA SUPERFICIAL HACIA LA PLATAFORMA VIAL EN EJECUCION, EVIDENCIANDOSE ADEMAS LA AUSENCIA DE ELEMENTOS DE DRENAJE QUE PERMITAN CONDUCIR ADECUADAMENTE DICHOS CAUDALES HACIA LOS PUNTOS DE DESFOGUE PREVISTOS.<br>ASIMISMO, SE VERIFICA QUE LA CONTINUIDAD DE LA EJECUCION DE CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I EN DICHOS SECTORES RESTRINGIRIA LA TRANSITABILIDAD DE LAS VIAS DE ACCESO EXISTENTES, PUDIENDO AFECTAR LA OPERATIVIDAD DE LAS MISMAS. EN CONSECUENCIA, DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO, RESULTA PERTINENTE LA IMPLEMENTACIÓN DE BADENES DE CONCRETO COMO MEDIDA COMPLEMENTARIA PARA GARANTIZAR LA ADECUADA EVACUACION DE LAS AGUAS SUPERFICIALES, PROTEGER LA ESTRUCTURA DEL TSD Y ASEGURAR LA CONTINUIDAD HIDRAULICA HACIA ALCANTARILLAS PROYECTADAS. |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 639 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 635 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE BADENES DE CONCRETO 2/2 |
| Fecha y Hora | 24/07/2026 16:47 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ESTE SENTIDO ESTA SUPERVISION AUTORIZA LA EJECUCION DE LOS BADENES DE CONCRETO EN LAS PROGRESIVAS INDICADAS, DEJANDO EXPRESA CONSTANCIA QUE LA PRESENTE AUTORIZACION SE OTORGA EXCLUSIVAMENTE POR RAZONES DE FUNCIONALIDAD HIDRAULICA, PROTECCION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y SEGURIDAD OPERACIONAL.<br>LA EJECUCION DE LOS BADENES NO GENERARA RECONOCIMIENTO DE MAYORES METRADOS, PRESTACIONES ADICIONALES NI AMPLIACIONES PRESUPUESTALES A CARGO DE LA ENTIDAD, TODA VEZ QUE EL CONTRATISTA HA MANIFESTADO EXPRESAMENTE QUE ASUMIRA INTEGRAMENTE LOS COSTOS DERIVADOS DE DICHA INTERVENCION, ASI COMO TAMBIEN QUE LA VALORIZACIÓN SE REALIZARA UNICAMENTE DENTRO DE LAS LONGITUDES CORRESPONDIENTES A LA PARTIDA 04.01.01 "CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRERO – TIPO I, CONFORME A LAS CONDICIONES CONTRACTUALES ESTABLECIDAS EN EL EXPEDIENTE TECNICO Y A LO SEÑALADO POR EL CONTRATISTA.<br>ESTO EN BIEN DE LA OBRA Y PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL PROYECTO Y DARLE SEGURIDAD VIAL A LOS POBLADORES DE LA ZONA, SIENDO ESO EL FIN SUPREMO DE TODA OBRA PUBLICA. |

- Con fecha 24 de julio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº642 pone en conocimiento a la supervisión que en la progresiva 11+249, el expediente técnico propone construir un pase de concreto Tipo IV. Sin embargo, la cuneta de esa zona es usada por la población como canal de riego. El diseño original achicaría el paso del agua, lo que podría causar desbordes o estancamientos, y propone cambiar el pase de concreto por una tubería HDPE de 18", la cual se adapta mucho mejor al flujo de agua y evita afectaciones a los vecinos. Esta modificación costará menos que la opción original del expediente, por lo que no generará ningún gasto adicional para la Entidad, por lo que solicita a la Supervisión de Obra evaluar y autorizar formalmente este cambio.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP [illegible]3561

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 642 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACION PARA CAMBIO DE TIPO DE PASE EN CUNETAS |
| Fecha y Hora | 24/07/2026 22:25 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Por medio del presente, se pone en conocimiento de la Supervisión de Obra que en la progresiva 11+249 el Expediente Técnico contempla la ejecución de un pase revestido de concreto Tipo IV, con una sección interior de 0.50 m (alto) x 0.60 m (ancho) y una longitud de 6.60 m.<br>Al respecto, se precisa que en dicho punto existía previamente un pase de concreto, el cual ha sido afectado durante la ejecución de los trabajos de corte en bermas y conformación de cunetas. En ese contexto, se ha evaluado la solución planteada en el Expediente Técnico, determinándose que la sección propuesta no resulta compatible con las condiciones actuales de escorrentía en la zona.<br>Cabe señalar que la cuneta en este tramo es utilizada por los pobladores como canal de riego, por lo que la reducción de sección hidráulica respecto a la cuneta existente podría generar interferencias en el flujo, ocasionando posibles desbordes o estancamientos aguas abajo.<br>En virtud de lo expuesto, se solicita la autorización para reemplazar el pase revestido de concreto Tipo IV por un pase mediante tubería HDPE de 18", solución que resulta hidráulicamente más adecuada y coherente con las condiciones reales de escurrimiento en la zona, garantizando la continuidad del flujo sin generar afectaciones.<br>Asimismo, se indica que el pase preexistente fue ejecutado de manera rústica por los pobladores para permitir el acceso a la casona comunal de Shahuarpampa; sin embargo, la solución propuesta permitirá mejorar las condiciones de drenaje y funcionalidad del sistema de cunetas.<br>Finalmente, es importante mencionar que el cambio propuesto representa un menor costo en comparación con la partida 04.04.01.04 "Pase revestido de concreto – Tipo IV", por lo que no se generarán mayores gastos a la Entidad, asegurando el cumplimiento de las metas del proyecto.<br>En tal sentido, se solicita la evaluación y aprobación de la presente propuesta de modificación. |

- Con fecha 25 de julio de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº643 le responde al Residente de obra en relación a la solicitud de cambio técnico en un pase de cuneta (progresiva 11+249), y precisa ha verificado en campo e inspeccionado la zona de la progresiva 11+249 corroborando que el diseño original (pase de concreto) no funciona bien con el caudal de agua y riego de la zona. El cambio a una tubería HDPE de 18 pulgadas mejorará el drenaje y evitará desbordes. Además, la modificación mejora la calidad de la obra y resulta más económica que el diseño original, por lo que no habrá costos adicionales ni aumento en el presupuesto para la entidad. La Supervisión aprueba y autoriza el cambio técnico para reemplazar el pase revestido por la tubería HDPE de 18".

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 643 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 642 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA CAMBIO DE TIPO DE PASE EN CUNETAS |
| Fecha y Hora | 25/07/2026 00:03 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCIÓN AL ASIENTO N°642 EMITIDO POR EL RESIDENTE DE OBRA, REFERENTE A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN TÉCNICA DEL PASE DE CUNETA UBICADO EN LA PROGRESIVA 11+249, ESTA SUPERVISIÓN INFORMA Y PRECISA LO SIGUIENTE:<br>DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA E HIDRÁULICA SE HA VERIFICADO EN CAMPO E INSPECCIONADO LA ZONA DE LA PROGRESIVA 11+249, CORROBORANDO QUE LA SOLUCIÓN PROPUESTA EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO (PASE REVESTIDO DE CONCRETO TIPO IV DE 0.50 M X 0.60 M) PRESENTA INCOMPATIBILIDAD TÉCNICA CON EL CAUDAL DE ESCORRENTÍA ACTUAL Y EL USO DE RIEGO LOCAL. LA SUSTITUCIÓN POR UNA TUBERÍA HDPE DE 18" GARANTIZA LA CONTINUIDAD HIDRÁULICA DEL FLUJO, OPTIMIZA EL DRENAJE Y PREVIENE POSIBLES DESBORDES O AFECTACIONES A LA TRANSITABILIDAD Y PREDIOS ALEDAÑOS.<br>ADEMAS SE VERIFICA QUE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA NO ALTERA EL OBJETO PRINCIPAL DEL CONTRATO NI AFECTA LA CALIDAD DE LA OBRA; POR EL CONTRARIO, REPRESENTA UNA OPTIMIZACIÓN TÉCNICA QUE GENERA UN MENOR COSTO EN COMPARACIÓN CON LA PARTIDA ORIGINAL (04.04.01.04 "PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV"), GARANTIZANDO QUE NO HABRÁ INCREMENTO EN EL MONTO CONTRACTUAL NI MAYORES GASTOS PARA LA ENTIDAD.<br>EN EL MARCO DE LAS ATRIBUCIONES CONCEDIDAS A LA SUPERVISIÓN POR EL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO (RLCE) PARA VELAR POR LA CORRECTA EJECUCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA Y LA SOLUCIÓN DE CONTINGENCIAS MENORES DE CAMPO QUE NO IMPACTEN NEGATIVAMENTE EN EL PRESUPUESTO NI PLAZO, SE AUTORIZA LA MODIFICACIÓN TÉCNICA SOLICITADA PARA EL REEMPLAZO DEL PASE REVESTIDO POR LA TUBERÍA HDPE DE 18" EN LA PROGRESIVA 11+249. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 08 de agosto de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº673 deja constancia que mediante CARTA N°44-2026-CV/RC, de fecha 08 de agosto de 2026 se alcanzó a la supervisión de obra el Expediente de Prestación Adicional de Obra N°05 con Deductivo Vinculante de Obra N°04 para su revisión y trámite correspondiente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 673 |
| Título | PRESENTACIÒN DE EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°05 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°04 |
| Fecha y Hora | 08/08/2026 22:43 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | SE DEJA CONSTANCIA QUE MEDIANTE CARTA N° 44-2025-CVC/RC, DE FECHA 08 DE AGOSTO DE 2026, SE ALCANZÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°05 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°04, PARA SU REVISIÓN Y TRÁMITE CORRESPONDIENTE. |

- Con fecha 09 de agosto de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº676 indica: El día de hoy mediante CARTA N°44-2026-CV/RC se recepciona el Expediente Técnico de Prestación Adicional de Obra N° 05 y Deductivo Vinculante de Obra N°04, elaborado por el contratista, el cual será revisado y elevado a la Entidad dentro de los plazos establecidos de acuerdo a ley.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 676 |
| Título | RECEPCION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 05 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 04. |
| Fecha y Hora | 09/08/2026 00:04 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N° 44-2025-CVC/RC SE RECEPCIONA EL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 05 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 04, ELABORADO POR EL CONTRATISTA, EL CUAL SERA REVISADO Y ELEVADO A LA ENTIDAD DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDO DE ACUERDO A LEY. |

- Con fecha 10 de agosto de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº678, registra la necesidad de ejecutar la Prestación Adicional de Obra N.° 06 con Deductivo Vinculante N.° 05, debido a las condiciones reales verificadas en campo. La Entidad concluye que técnicamente se justifica modificar el tratamiento superficial bicapa, incorporando una solución de mayor capacidad estructural en tramos críticos, y cambiar a pavimento rígido entre las progresivas 0+000 y 0+810. Asimismo, se requiere adecuar el perfil longitudinal entre km 0+420 y 0+500 y optimizar el sistema de drenaje. En consecuencia, el residente señala que dichas modificaciones son necesarias e ineludibles para alcanzar las metas del proyecto, debiendo tramitarse conforme al artículo 205 del RLCE y sustentarse con la documentación técnica correspondiente.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 678 |
| Título | NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 – ASIENTO 1/2 |
| Fecha y Hora | 10/08/2026 21:36 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | Con fecha 10/08/2026, mediante CARTA N°D227-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL y CARTA N°D228-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL la entidad comunicó al contratista la absolución de las consultas referentes a:<br><br>• PRIMERA CONSULTA: La modificación del tratamiento superficial doble (TSD) en tramos de geometría crítica.<br>• SEGUNDA CONSULTA: Cambio de tratamiento superficial bicapa a pavimento rígido entre las progresivas 0+000 hasta 0+810.<br><br>Respecto a las cuales se indica lo siguiente:<br>• PRIMERA CONSULTA: Se concluye que la existencia de tramos con pendientes longitudinales superiores al 8%, curvas horizontales y condiciones de operación que generan elevados esfuerzos tangenciales sobre la superficie de rodadura JUSTIFICAN TÉCNICAMENTE LA SUSTITUCIÓN DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA POR UNA SOLUCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE MAYOR CAPACIDAD ESTRUCTURAL. Dicha modificación permitirá garantizar la funcionalidad, seguridad, durabilidad y sostenibilidad de la infraestructura, en concordancia con los criterios establecidos en el Manual de Carreteras – Diseño Geométrico (DG-2018) y el Manual de Carreteras - Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos (MC-05-14).<br>• Debe verificarse previamente que todas las variaciones que impliquen modificaciones al ET y que necesariamente agreguen nuevas prestaciones sean tramitadas y aprobadas mediante el procedimiento establecido en el RLCE, Ley N°30225. |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 679 |
| Título | NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 – ASIENTO 2/2 |
| Fecha y Hora | 10/08/2026 21:38 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | • SEGUNDA CONSULTA: Las observaciones identificadas constituyen sustento técnico suficiente para la modificación del expediente técnico, SIENDO NECESARIO INCORPORAR EL CAMBIO DE TECNOLOGÍA DE PAVIMENTACIÓN DE UN TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA A UN PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE LAS PROGRESIVAS 0+000 HASTA 0+810, la adecuación del perfil longitudinal entre las progresivas km 0+420 al 0+500 y la optimización del sistema de drenaje mediante un sistema que evacúe eficientemente las aguas pluviales del km 0+000 para evitar una afectación a la infraestructura proyectada.<br>• Estas modificaciones deberán desarrollarse conforme a la normativa vigente del MTC y respaldarse con las memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas y demás documentos que correspondan, a fin de asegurar una ejecución eficiente de la obra.<br><br>La Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Baños del Inca, en atención a que el proyectista no emitió pronunciamiento dentro de los plazos establecidos, y el Coordinador de Obra del Gobierno Regional formulan opinión técnica favorable respecto a las consultas anteriormente expuestas. Esto responde a las condiciones reales verificadas en campo y tiene como finalidad cumplir con los objetivos de calidad, seguridad, funcionalidad y vida útil del proyecto.<br>En base a los documentos de formulación de consultas: Asientos N°497 y 498 (Cambio a pavimento rígido) y, Asientos N°455 y 456 (incorporación de una tercera capa al TSD) con los respectivos informes técnicos correspondientes; y absoluciones respectivas por parte de la entidad, existe la necesidad ineludible de ejecutar la PAO N°06 con deductivo vinculante N°05 para realizar dichas modificaciones no previstas en el ET y lograr las metas del proyecto. Por tanto, de conformidad al artículo 205 del RLCE, queda establecida la anotación de necesidad de ejecutar la prestación adicional de obra N°06. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg CIP. N° 103661

- Mediante Asiento Nº681, de fecha 10 de agosto de 2026 el jefe de Supervisión da respuesta a los Asientos N.° 678 y 679, mediante los cuales se sustentó la necesidad de ejecutar la Prestación Adicional de Obra N.° 06 con Deductivo Vinculante N.° 05. La modificación se justifica por deficiencias del expediente técnico y situaciones imprevisibles encontradas en campo, principalmente por condiciones geométricas y pendientes superiores al 8 %, que generan mayores esfuerzos sobre la superficie de rodadura. Se propone reemplazar el tratamiento superficial bicapa por una solución de mayor capacidad estructural y, en el tramo km 0+000 al km 0+810, utilizar pavimento rígido, además de adecuar el perfil longitudinal y optimizar el drenaje. Finalmente, la Supervisión ratifica la necesidad de ejecutar el Adicional N.° 06 y su Deductivo Vinculante N.° 05, considerando que las modificaciones son necesarias para garantizar la finalidad y funcionalidad de la obra, y señala que remitirá a la Entidad el informe técnico sustentatorio correspondiente, conforme al numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 681 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N°678 Y N° 679 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 |
| Fecha y Hora | 10/08/2026 23:08 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCIÓN A LOS ASIENTO N°678 Y N°679, DE FECHA 10 DE AGOSTO DE 2026, MEDIANTE LOS CUALES EL RESIDENTE DE OBRA DEJA CONSTANCIA DE LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE N° 05 Y TENIENDO EN CONSIDERACION LAS CARTAS N.° D227-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL Y N.° D228-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, MEDIANTE LAS CUALES LA ENTIDAD COMUNICA LAS ABSOLUCIONES CORRESPONDIENTES A LAS CONSULTAS FORMULADAS DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA, RESPECTO A LA SUSTITUCIÓN DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA EN DETERMINADOS SECTORES DE GEOMETRÍA CRÍTICA POR UNA SOLUCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE MAYOR CAPACIDAD ESTRUCTURAL, DEBIDO A LA PRESENCIA DE PENDIENTES LONGITUDINALES SUPERIORES AL 8 %, CURVAS HORIZONTALES Y CONDICIONES DE OPERACIÓN QUE GENERAN ELEVADOS ESFUERZOS TANGENCIALES SOBRE LA SUPERFICIE DE RODADURA.<br>ASIMISMO, RESPECTO AL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 0+000 Y KM 0+810, DE MODIFICAR LA TECNOLOGÍA DE PAVIMENTACIÓN DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA A PAVIMENTO RÍGIDO, ADEMÁS DE CONTEMPLAR LA ADECUACIÓN DEL PERFIL LONGITUDINAL ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 0+420 Y KM 0+500 Y LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE EN EL SECTOR CORRESPONDIENTE.<br>ESTA SUPERVISION RATIFICA LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N.° 06, CON EL CORRESPONDIENTE DEDUCTIVO VINCULANTE N.° 05, ORIGINADA POR DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y SITUACIONES IMPREVISIBLES EN CAMPO, EN TANTO RESULTA NECESARIO INCORPORAR LAS MODIFICACIONES TÉCNICAS INDICADAS PARA ALCANZAR LA FINALIDAD Y FUNCIONALIDAD DE LA OBRA.<br>CONFORME A LO DISPUESTO EN EL NUMERAL 205.2 DEL ARTÍCULO 205 DEL RLCE, ESTA SUPERVISIÓN ESTARÁ HACIENDO LLEGAR LA RATIFICACIÓN A LA ENTIDAD LA ANOTACIÓN REALIZADA EN EL CUADERNO DE OBRA, ADJUNTANDO EL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO RESPECTO A LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL. |

- Con fecha 22 de junio de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº698 solicita autorización para reubicar un reductor de velocidad tipo resalto, debido a que durante el replanteo se detecto que el reductor de velocidad proyectado en la progresiva Km 12+080 carece de flujo peatonal, mientras que en la progresiva Km 11+234 ubicada existe un alto tránsito peatonal por la presencia de una casa comunal y un cementerio, lo que incrementa el riesgo de accidentes, pero el Expediente Técnico no contempla un reductor allí. Por tanto, solicita reubicar el reductor de velocidad de la progresiva 12+080 a la progresiva 11+234 para mejorar la seguridad vial.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 698 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA REUBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD |
| Fecha y Hora | 19/08/2026 17:00 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Se deja constancia que, durante el replanteo en campo correspondiente a los reductores de velocidad tipo resalto, se realizó la verificación de la ubicación prevista en el expediente técnico.<br>En la progresiva 12+080, se identificó que en dicha zona no se evidencia un flujo peatonal significativo, por lo que el reductor proyectado en el expediente técnico no tendría un impacto prioritario sobre la reducción de velocidad en relación con la demanda peatonal existente.<br>En contraste, en la progresiva 11+234, el tramo se encuentra en zona urbana, donde se observa mayor tránsito peatonal, destacando la presencia de la casa comunal y el cementerio de la localidad del Shahuarpampa, lo cual incrementa la probabilidad de eventos de cruce peatonal y, en consecuencia, la potencialidad de accidentes e incidentes por velocidades vehiculares no controladas; sin embargo, no se contempla en el expediente técnico la ejecución de un reductor tipo resalto en dicho tramo.<br>En virtud de lo anterior, y con el objetivo de mejorar las condiciones de seguridad vial, se propone reubicar el reductor de velocidad considerado en la progresiva 12+080 hacia la progresiva 11+234, alineando la medida con los puntos de mayor necesidad de control de velocidad y protección de usuarios vulnerables (peatones).<br>Por lo tanto, se solicita autorización al Supervisor de Obra para ejecutar la reubicación propuesta. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 19 de agosto de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº699 deja constancia que, tras la verificación en campo, que se prioriza la nueva ubicación del reductor de velocidad en la progresiva Km 11+234 cuya justificación responde a criterios de seguridad vial por la presencia de alto tránsito peatonal, una casa comunal y el cementerio local en la nueva ubicación y que además el cambio no genera incremento de metrados, costo ni variación en las especificaciones técnicas del Expediente. Por tanto, la supervisión autoriza la reubicación del reductor de velocidad tipo resalto desde la progresiva Km 12+080 hacia la progresiva Km 11+234.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 699 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 698 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACIÓN PARA REUBICACION DE REDUCTOR DE VELOCIDAD |
| Fecha y Hora | 19/08/2026 21:59 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCIÓN AL ASIENTO N.° 698 DEL RESIDENTE DE OBRA, MEDIANTE EL CUAL SOLICITA LA REUBICACIÓN DEL REDUCTOR DE VELOCIDAD PROYECTADO EN LA PROGRESIVA 12+080 HACIA LA PROGRESIVA 11+234, ESTA SUPERVISION HA EFECTUADO LA EVALUACION CORRESPONDIENTE DE LAS CONDICIONES EXISTENTES EN CAMPO, DONDE SE PUDO VERIFICAR QUE LA PROPUESTA RESPONDE A CRITERIOS DE SEGURIDAD VIAL, DEBIDO A QUE EN LA PROGRESIVA 11+234 EXISTE MAYOR TRÁNSITO PEATONAL, LA PRESENCIA DE UNA CASA COMUNAL Y EL CEMENTERIO LOCAL, CONDICIONES QUE JUSTIFICAN PRIORIZAR MEDIDAS DE CONTROL DE VELOCIDAD.<br>EN CONSECUENCIA, SE AUTORIZA LA REUBICACIÓN DEL REDUCTOR DE VELOCIDAD, PRECISÁNDOSE QUE DICHO CAMBIO NO IMPLICA INCREMENTO DE METRADOS, VARIACIÓN DEL PRESUPUESTO CONTRACTUAL NI MODIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MANTENIÉNDOSE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO PREVISTAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO.<br>ESTO EN BIEN DE LA OBRA Y PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL PROYECTO Y DARLE SEGURIDAD VIAL A LOS POBLADORES DE LA ZONA, SIENDO ESO EL FIN SUPREMO DE TODA OBRA PUBLICA. |

- Con fecha 24 de agosto de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº708, N°709 y CARTA N° 063-2026-CVC-KSRO/RO solicita formalmente a la supervisión autorización para modificar los diseños de los emboquillados de alcantarillas TMC de 36", 48" Y 72" en las siguientes progresivas 07+131.68, 06+666.97, 06+211.02, 05+946.0, 05+792.65, 05+354.00, 04+137.00 y 03+844.70. Esta adecuación responde a que la reubicación previa de las alcantarillas alteró las condiciones topográficas, geométricas y de descarga respecto al expediente técnico. La medida busca ajustar las longitudes y reorientar los flujos hacia cauces naturales para evitar socavación, erosión y daños a predios agrícolas o vías colindantes. La solicitud no representa un cambio arbitrario sino una necesidad técnica basada en el terreno real, aclarando que, al ejecutarse a precios unitarios, los trabajos se valorizarán según lo medido en campo.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 708 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA MODIFICACIÓN DE EMBOQUILLADOS – ASIENTO 1/2 |
| Fecha y Hora | 24/08/2026 13:23 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | El día de hoy, mediante Carta N.° 063-2026-CVC-KSRC/RO, con el informe técnico correspondiente, se puso de conocimiento de la Supervisión la necesidad de realizar modificaciones en los diseños de los emboquillados de alcantarillas TMC de 36", 48" Y 72", en atención a las condiciones reales verificadas en campo y a la ubicación definitiva de instalación de dichas estructuras, las cuales difieren de lo previsto en el expediente técnico. Esta solicitud se sustenta en la necesidad de adecuar la geometría de los emboquillados para garantizar el correcto funcionamiento hidráulico, la protección del cabezal, la estabilidad del terreno y la reducción de riesgos de erosión, socavación y afectación a predios cercanos.<br><br>De acuerdo con el sustento técnico alcanzado, la necesidad de estas modificaciones se origina en que la reubicación definitiva de varias alcantarillas, previamente autorizada en obra, ha generado variaciones en las condiciones topográficas, geométricas y de descarga respecto de las previstas en el diseño original. En consecuencia, la tipología de emboquillado inicialmente considerada requiere ser ajustada para compatibilizarla con la realidad del terreno, los cauces receptores existentes, la pendiente natural, la presencia de zonas agrícolas y demás elementos encontrados durante la ejecución, de modo que se asegure una descarga controlada, estable y técnicamente adecuada. En ese contexto, las progresivas en las que se requiere el cambio de diseño de emboquillados son las siguientes: 7+131.68, 6+666.97, 6+211.02, 5+946.0 5+792.65, 5+354.00, 4+137.00, 3+844.70. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 709 |
| Título | SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA MODIFICACIÓN DE EMBOQUILLADOS – ASIENTO 2/2 |
| Fecha y Hora | 24/08/2026 13:24 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | OTRAS OCURRENCIAS |
| Descripción: | Cabe precisar que en algunos casos se requiere la ampliación o reducción de longitud del emboquillado; en otros, la reorientación del flujo mediante configuración esviajada para orientarlos hacia arroyuelos naturales o cunetas, ello con la finalidad de evitar erosión, socavación, descalce de estructuras, afectación de terrenos colindantes, impactos sobre áreas agrícolas, daños a vías aledañas o descargas inadecuadas sobre superficies inestables. En tal sentido, se deja constancia en el presente asiento que la solicitud formulada no constituye una alteración arbitraria del diseño, sino una adecuación técnica necesaria derivada de las condiciones reales verificadas en obra, orientada a preservar la finalidad funcional de los emboquillados, esto es, proteger la salida y/o entrada de las alcantarillas, encauzar adecuadamente el flujo de agua y resguardar la estabilidad del entorno inmediato de las obras de drenaje.<br><br>Por lo expuesto, se solicita a la Supervisión de Obra evaluar la documentación alcanzada, emitir pronunciamiento técnico y otorgar la autorización correspondiente para la modificación de los diseños de emboquillados en las progresivas antes indicadas, dejando constancia de que dichas adecuaciones resultan necesarias para asegurar la operatividad, durabilidad y correcto desempeño hidráulico de las alcantarillas TMC, conforme a la necesidad real identificada en campo y al sustento técnico presentado. Cabe precisar que, puesto que la obra se ejecuta a precios unitarios, las modificaciones serían cuantificadas para la valorización conforme a lo realmente ejecutado. |

- Con fecha 24 de agosto de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº712 y Nº713 se manifiesta respecto a la solicitud del residente de obra para modificar los diseños de los emboquillados de alcantarillas TMC de 36", 48", 72" y deja constancia que la supervisión ha evaluado el sustento técnico presentado mediante CARTA N.° 063-2026-CVC-KSRC/RO, verificando que responde a las condiciones reales del terreno y la ubicación definitiva de las estructuras en las progresivas 07+131.68, 06+666.97, 06+211.02, 05+946.0, 05+792.65, 05+354.00, 04+137.00 y 03+844.70 que difieren de lo estipulado en el expediente técnico original. La adecuación se considera técnicamente razonable para encauzar las descargas hacia cauces naturales o cunetas existentes, previniendo así la erosión, la socavación, el descalce de estructuras o daños a terrenos colindantes. La aprobación se otorga bajo el reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado para contratos a precios unitarios, dado que las variaciones no alteran la finalidad del proyecto ni representan prestaciones adicionales. Los metrados efectivamente ejecutados serán verificados y valorizados por la supervisión, y el contratista deberá incluir los planos de replanteo y la documentación de sustento dentro del expediente de obra.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 712 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 708 Y N° 709 DEL RSIDENTE DE OBRA SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA MODIFICACION DE EMBOQUILLADOS - ASIENTO 1/2 |
| Fecha y Hora | 24/08/2026 19:51 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCIÓN A LOS ASIENTOS N.° 708 Y 709, MEDIANTE LOS CUALES EL RESIDENTE DE OBRA SOLICITA LA AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DE LOS DISEÑOS DE LOS EMBOQUILLADOS DE LAS ALCANTARILLAS TMC DE 36", 48" Y 72", Y CONSIDERANDO LA CARTA N.° 063-2026-CVC-KSRC/RO Y EL INFORME TÉCNICO ALCANZADO, ESTA SUPERVISIÓN DEJA CONSTANCIA DE HABER EVALUADO LA NECESIDAD PLANTEADA.<br>DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA Y DE LAS CONDICIONES VERIFICADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, SE ADVIERTE QUE LAS CONDICIONES REALES DE CAMPO Y LA UBICACIÓN DEFINITIVA DE DETERMINADAS ALCANTARILLAS DIFIEREN DE LAS CONSIDERADAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO ORIGINAL, GENERÁNDOSE LA NECESIDAD DE ADECUAR LA GEOMETRÍA, LONGITUD Y/O ORIENTACIÓN DE LOS EMBOQUILLADOS PARA GARANTIZAR UNA ADECUADA CONDUCCIÓN Y DESCARGA DE LAS AGUAS.<br>LAS MODIFICACIONES CORRESPONDEN A LAS PROGRESIVAS 07+131.68, 06+666.97, 06+211.02, 05+946.00, 05+792.65, 05+354.00, 04+137.00 Y 03+844.70, CONFORME A LO SEÑALADO POR EL RESIDENTE.<br>ASIMISMO, SE CONSIDERA TÉCNICAMENTE RAZONABLE LA ADECUACIÓN PROPUESTA, EN TANTO PERMITIRÁ ORIENTAR LAS DESCARGAS HACIA LOS CAUCES NATURALES, ARROYUELOS O CUNETAS EXISTENTES, EVITANDO CONDICIONES QUE PUEDAN GENERAR EROSIÓN, SOCAVACIÓN, DESCALCE DE LAS ESTRUCTURAS, AFECTACIÓN DE TERRENOS COLINDANTES O DESCARGAS SOBRE SUPERFICIES INESTABLES, ASPECTOS EXPRESAMENTE IDENTIFICADOS EN EL SUSTENTO PRESENTADO POR EL CONTRATISTA. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 713 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 708 Y N° 709 DEL RSIDENTE DE OBRA SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA MODIFICACION DE EMBOQUILLADOS - ASIENTO 2/2 |
| Fecha y Hora | 24/08/2026 19:53 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | POR TANTO, EN APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO PARA CONTRATOS EJECUTADOS BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, Y SIEMPRE QUE LAS MODIFICACIONES NO ALTEREN LA FINALIDAD DEL PROYECTO NI CONSTITUYAN PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA, ESTA SUPERVISIÓN AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE LAS MODIFICACIONES DE LOS EMBOQUILLADOS EN LAS PROGRESIVAS INDICADAS POR EL RESIDENTE DE OBRA.<br>ASIMISMO, SE DISPONE QUE:<br>LA EJECUCIÓN DEBERÁ CEÑIRSE ESTRICTAMENTE A LA PROPUESTA TÉCNICA PRESENTADA Y A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICABLES.<br>EL CONTRATISTA SERÁ RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN, CONTROL DE CALIDAD Y ESTABILIDAD DE LAS OBRAS EJECUTADAS.<br>LOS METRADOS EJECUTADOS SERÁN VERIFICADOS POR LA SUPERVISIÓN Y VALORIZADOS ÚNICAMENTE CONFORME A LO REALMENTE EJECUTADO Y APROBADO, DENTRO DEL MARCO CONTRACTUAL CORRESPONDIENTE.<br>EL CONTRATISTA DEBERÁ INCORPORAR LOS PLANOS DE REPLANTEO Y TODA LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA QUE SUSTENTE LAS MODIFICACIONES EFECTUADAS PARA SU INCORPORACIÓN AL EXPEDIENTE DE OBRA.<br>CON LO EXPUESTO, ESTA SUPERVISIÓN OTORGA LA AUTORIZACIÓN CORRESPONDIENTE, DEJANDO CONSTANCIA EN EL CUADERNO DE OBRA DIGITAL PARA LOS FINES CONTRACTUALES PERTINENTES. |

- Con fecha 24 de agosto del 2026, mediante asiento de cuaderno de obra N°710, el residente de obra registra lo siguiente: "se deja en constancia que mediante Carta N°46-2025-CVC/RC, de fecha 24 de agosto de 2026, se alcanzó a la supervisión de obra el expediente de prestación adicional de obra N°05 con deductivo vinculante de obra N°05, para su revisión y trámite correspondiente".

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 710 |
| Título | PRESENTACIÓN DE EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°05 |
| Fecha y Hora | 24/08/2026 13:28 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | SE DEJA CONSTANCIA QUE MEDIANTE CARTA N° 46-2025-CVC/RC, DE FECHA 24 DE AGOSTO DE 2026, SE ALCANZÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°05, PARA SU REVISIÓN Y TRÁMITE CORRESPONDIENTE. |

- Con fecha 24 de agosto de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº714 indica: El día de hoy mediante CARTA N°46-2026-CV/RC se recepciona el Expediente Técnico de Prestación Adicional de Obra N° 06 y Deductivo Vinculante de Obra N°05, elaborado por el contratista, el cual será revisado y elevado a la Entidad dentro de los plazos establecidos de acuerdo a ley.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 714 |
| Título | RECEPCION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 05. |
| Fecha y Hora | 24/08/2026 19:55 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N° 46-2026-CVC/RC SE RECEPCIONA EL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 05, ELABORADO POR EL CONTRATISTA, EL CUAL SERA REVISADO Y ELEVADO A LA ENTIDAD DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDO DE ACUERDO A LEY. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS DEL MES

Los trabajos realizados por el contratista en el periodo del 01/08/2026 al 31/08/2026; se verifican con la participación de los especialistas de supervisión las siguientes partidas:

### 01. TRABAJOS PRELIMINARES

**01.02. TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION**

**Descripción:**

Durante el periodo establecido, se llevaron a cabo trabajos de topografía y georreferenciación a lo largo de toda la obra. Estas labores permitieron obtener información precisa del terreno, necesaria para el control y seguimiento del avance del proyecto. El pago correspondiente a esta partida será en kilometro (km).

**01.03. MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL**

**Descripción:**

Durante el periodo se desarrolló el mantenimiento del tránsito temporal en las áreas que se hallan en construcción y la seguridad vial, así como de la implementación de medidas ambientales, durante el periodo de ejecución de obras. El pago correspondiente a esta partida será en global (gl).

### 02. MOVIMIENTO DE TIERRAS

**02.03. EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA)**

**Descripción:**

Se realizaron los trabajos de excavación del terreno utilizando maquinaria pesada requeridos para la explanación. El corte se efectuó hasta la cota del nivel indicados en los planos. El pago de dicha partida será por metro cúbico (m3).

**02.05. PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE**

**Descripción:**

Esta actividad incluye la conformación y la compactación del material superficial de la plataforma de la vía. El objetivo es el mejoramiento de la superficie de rodadura para dejarla en condiciones óptimas de transitabilidad y de comodidad para el usuario. El perfilado se debe realizar cuando el afirmado del camino se encuentre suelto y se empiece a perder el espesor del material o cuando la irregularidad de la superficie de rodadura, como el encalaminado, afecte las condiciones de transitabilidad de la vía.

Se define como trabajo que se realizará en el área que soportará directa o indirectamente a la estructura del pavimento. Su ancho será el que muestren los planos o lo indique la Supervisión. El pago de dicha partida será por metro cuadrado (m2).

**02.09. CONFORMACION Y ACOMODO DE DME**

**Descripción:**

Este trabajo consistió en el transporte de todo material excedente de la obra, el cual fue ubicado en lugares identificados y establecidos por la entidad, para el depósito de estos materiales excedentes, los cuales fueron depositados y acomodados, teniendo en cuenta de no generar problemas socio ambientales. El pago de dicha partida será por metro cúbico (m3).

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 03. PAVIMENTOS

### 03.02 IMPRIMACION ASFALTICA

**Descripción:**

Se trabajo en la aplicación de un riego asfáltico sobre la superficie de una base debidamente preparada, con la finalidad de recibir una capa de pavimento asfáltico o de impermeabilizar y evitar la disgregación de la base construida, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con el Proyecto. Incluye la aplicación de arena cuando sea requerido.

El material bituminoso aplicado en este trabajo es el siguiente:

• Emulsiones Asfálticas, de curado lento (CSS-1, CSS-1h), mezclado para la imprimación, de acuerdo a la textura de la Base y que cumpla con los requisitos de la Tabla 415-04 del Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción EG-2013 del MTC.

El pago de dicha partida será por metro cuadrado (m2).

### 03.03 TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA

**Descripción:**

Este trabajo consiste en la construcción de una o más capas del tratamiento superficial bicapa, empleando mezcla asfáltica producida en planta en frío, agentes rejuvenecedores y otros aditivos, con la finalidad de cumplir con las especificaciones técnicas correspondientes y de conformidad con el Proyecto. El pago de dicha partida será por metro cuadrado (m2).

## 04. OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

### 04.02. ALCANTARILLAS TMC

### 04.02.04. CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM)

**Descripción:**

Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Pórtland con piedra de 10 a 25 cm utilizados como concreto ciclópeo, de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones y las instrucciones del Supervisor. El pago de dicha partida será por metro cúbico (m3).

### 04.02.08. RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO

**Descripción:**

Durante el presente mes se realizó la construcción de una o más capas de material granular seleccionado como base de estructuras, que pueden ser obtenidos en forma natural o procesados, debidamente aprobados, con o sin adición de estabilizadores de suelos, que se colocan sobre una superficie preparada. Los materiales aprobados son provenientes de canteras u otras fuentes. Incluye el suministro, transporte, colocación y compactación del material, en conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en el Proyecto y aprobados por el Supervisor, y teniendo en cuenta lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental. El pago de esta partida se realizará por metro cúbico (m3).

## 05. TRANSPORTE

### 05.03. TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M

**Descripción:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Esta partida se ejecuta realizando la carga, transporte y descarga de material excedente producto de las excavaciones y que no han sido empleados en rellenos, con equipo mecánico

(cargador frontal y volquetes), herramientas y mano de obra, los mismos que se han eliminado a botaderos dispuestos en obra entre 120 y 1000 m de distancia y de acuerdo con las disposiciones del expediente técnico y previa conformidad por el Supervisor. El pago de dicha partida será por metro cúbico por kilómetro(m3-km).

**05.04. TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M**

**Descripción:**

Esta partida se ejecuta realizando la carga, transporte y descarga de material excedente producto de las excavaciones y que no han sido empleados en rellenos, con equipo mecánico (cargador frontal y volquetes), herramientas y mano de obra, los mismos que se han eliminado a botaderos dispuestos en obra a más de 1000 m de distancia y de acuerdo con las disposiciones del expediente técnico y previa conformidad por el Supervisor. El pago de dicha partida será por metro cúbico por kilómetro (m3-km).

**05.05. TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M**

**Descripción:**

Esta partida se ejecuta realizando la carga, transporte y descarga de material granular, provenientes de canteras u otras fuentes para trabajos de conformación de la bicapa, con equipo mecánico (cargador frontal y volquetes), herramientas y mano de obra, los mismos que se han sido depositados en los lugares de destino final dispuestos en obra entre 120 y 1000 m de distancia de la cantera. El pago de dicha partida será por metro cúbico por kilómetro(m3-km).

**05.06. TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M**

**Descripción:**

Esta partida se ejecuta realizando la carga, transporte y descarga de material granular, provenientes de canteras u otras fuentes para trabajos de conformación de la bicapa, con equipo mecánico (cargador frontal y volquetes), herramientas y mano de obra, los mismos que se han sido depositados en los lugares de destino final dispuestos en obra a más 1000 m de distancia de la cantera. El pago de dicha partida será por metro cúbico por kilómetro(m3-km).

## 06. SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

### 06.01. SEÑALES INFORMATIVAS

**06.09. REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO**

**Descripción:**

Es un dispositivo estructural fijo, que opera como reductor de velocidad en los sectores de las carreteras que atraviesan las zonas urbanas, y que consiste en la elevación transversal de la calzada en una sección determinada de la vía. En la construcción del resalto de concreto Portland se realizó el corte y retiro de la base granular para luego excavar de acuerdo al diseño. El pago de dicha partida será por metro lineal (m).

**Se adjunta la Hoja de Metrados:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| Item | Descripción | Und | Metrado Total | Acumulado Anterior | | Actual | | Acumulado Actual | | Saldo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 0.50 | 50.00% | - | 0.00% | 0.50 | 50.00% | 0.50 | 50.00% |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 13.61 | 75.28% | 0.05 | 0.28% | 13.66 | 75.55% | 4.42 | 24.45% |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 0.55 | 55.00% | 0.10 | 10.00% | 0.65 | 65.00% | 0.35 | 35.00% |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 6.30 | 98.90% | - | 0.00% | 6.30 | 98.90% | 0.07 | 1.10% |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 0.70 | 70.00% | - | 0.00% | 0.70 | 70.00% | 0.30 | 30.00% |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 | 5.25 | 100.00% | - | 0.00% | 5.25 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 | 57,616.44 | 100.00% | - | 0.00% | 57,616.44 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 | 21,031.35 | 67.72% | 1,079.24 | 3.48% | 22,110.59 | 71.19% | 8,946.56 | 28.81% |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 7,764.29 | 100.00% |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 98,005.29 | 61.35% | 44,100.00 | 27.61% | 142,105.29 | 88.96% | 17,638.95 | 11.04% |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 | 6,926.01 | 100.00% | - | 0.00% | 6,926.01 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 | 18,795.00 | 100.00% | - | 0.00% | 18,795.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 162.21 | 49.66% | - | 0.00% | 162.21 | 49.66% | 164.46 | 50.34% |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 90,330.70 | 90.37% | 4,812.33 | 4.81% | 95,143.03 | 95.18% | 4,818.63 | 4.82% |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | | | | | | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01) | m3 | 26,100.45 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 26,100.45 | 100.00% |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | 44.27% | 6,959.50 | 5.46% | 63,352.81 | 49.73% | 64,030.55 | 50.27% |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | 44.27% | 6,959.50 | 5.46% | 63,352.81 | 49.73% | 64,030.55 | 50.27% |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | | | | | | | |
| 04.01 | CUNETAS | | | | | | | | | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 | 10,531.57 | 46.07% | - | 0.00% | 10,531.57 | 46.07% | 12,328.43 | 53.93% |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 960.00 | 100.00% |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | | | | | | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5,217.97 | 73.41% | - | 0.00% | 5,217.97 | 73.41% | 1,890.22 | 26.59% |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 2,437.31 | 72.95% | - | 0.00% | 2,437.31 | 72.95% | 903.98 | 27.05% |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (fc=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 | 633.52 | 73.03% | - | 0.00% | 633.52 | 73.03% | 233.99 | 26.97% |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 +30% PM) | m3 | 279.79 | 139.30 | 49.79% | 48.91 | 17.48% | 188.21 | 67.27% | 91.58 | 32.73% |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | 633.36 | 508.15 | 80.23% | - | 0.00% | 508.15 | 80.23% | 125.21 | 19.77% |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 | 40.90 | 100.00% | - | 0.00% | 40.90 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.25 | 43.95 | 91.09% | - | 0.00% | 43.95 | 91.09% | 4.30 | 8.91% |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 1,314.60 | 70.53% | 17.27 | 0.93% | 1,331.87 | 71.45% | 532.07 | 28.55% |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 205.17 | 72.82% | - | 0.00% | 205.17 | 72.82% | 76.59 | 27.18% |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 | 1,171.01 | 77.14% | - | 0.00% | 1,171.01 | 77.14% | 347.02 | 22.86% |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | | | | | | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 80.24 | 10.74% | - | 0.00% | 80.24 | 10.74% | 666.56 | 89.26% |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 28.48 | 19.21% | - | 0.00% | 28.48 | 19.21% | 119.77 | 80.79% |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 | 5.31 | 15.45% | - | 0.00% | 5.31 | 15.45% | 29.07 | 84.55% |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 | 117.22 | 17.39% | - | 0.00% | 117.22 | 17.39% | 556.93 | 82.61% |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (fc=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 | 2.91 | 100.00% | - | 0.00% | 2.91 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (fc=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 | 23.85 | 16.26% | - | 0.00% | 23.85 | 16.26% | 122.86 | 83.74% |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 | 1,766.92 | 16.33% | - | 0.00% | 1,766.92 | 16.33% | 9,056.14 | 83.67% |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 | 51.53 | 20.69% | - | 0.00% | 51.53 | 20.69% | 197.53 | 79.31% |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | | | | | | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.85 | 100.00% |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5.70 | 100.00% |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.40 | 100.00% |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 6.60 | 100.00% |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 6.00 | 100.00% | - | 0.00% | 6.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 5.13 | 32.06% | - | 0.00% | 5.13 | 32.06% | 10.87 | 67.94% |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 19.00 | 100.00% | - | 0.00% | 19.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 10.00 | 24.81% | - | 0.00% | 10.00 | 24.81% | 30.30 | 75.19% |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 8.70 | 100.00% | - | 0.00% | 8.70 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 | 434.01 | 74.17% | - | 0.00% | 434.01 | 74.17% | 151.14 | 25.83% |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5.20 | 100.00% |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 | 30.80 | 100.00% | - | 0.00% | 30.80 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 28.60 | 100.00% | - | 0.00% | 28.60 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 | 30.92 | 74.51% | - | 0.00% | 30.92 | 74.51% | 10.58 | 25.49% |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 | 41.50 | 100.00% | - | 0.00% | 41.50 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 3.20 | 100.00% |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 | 9.00 | 100.00% | - | 0.00% | 9.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 6.00 | 100.00% |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | | | | | | | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 7,929.93 | 57.08% | - | 0.00% | 7,929.93 | 57.08% | 5,963.64 | 42.92% |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 1,024.93 | 67.70% | - | 0.00% | 1,024.93 | 67.70% | 489.07 | 32.30% |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 | 1,024.93 | 67.70% | - | 0.00% | 1,024.93 | 67.70% | 489.07 | 32.30% |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.35 | 4,315.93 | 66.13% | - | 0.00% | 4,315.93 | 66.13% | 2,210.42 | 33.87% |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (fc=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 | 1,342.05 | 64.48% | - | 0.00% | 1,342.05 | 64.48% | 739.44 | 35.52% |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 | 75,400.47 | 63.33% | - | 0.00% | 75,400.47 | 63.33% | 43,652.55 | 36.67% |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 | 6,072.28 | 61.60% | - | 0.00% | 6,072.28 | 61.60% | 3,786.07 | 38.40% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | | | | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | 15.10 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 15.10 | 100.00% |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | 31.50 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 31.50 | 100.00% |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 131.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 131.00 | 100.00% |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) (DEDUCTIVO VINCULANTE N°02) | und | 10.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 10.00 | 100.00% |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 | 4.00 | 40.00% | - | 0.00% | 4.00 | 40.00% | 6.00 | 60.00% |
| 04.06.06 | BARANDA METALICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 20.00 | 100.00% |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5.00 | 100.00% |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGIA ELÉCTRICA | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 1.00 | 100.00% |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 1.00 | 100.00% |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 0.60 | 60.00% | - | 0.00% | 0.60 | 60.00% | 0.40 | 40.00% |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 0.60 | 60.00% | - | 0.00% | 0.60 | 60.00% | 0.40 | 40.00% |
| 05 | TRANSPORTE | | | | | | | | | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 25,488.45 M3K) | m3k | 44,895.45 | 19,407.00 | 43.23% | - | 0.00% | 19,407.00 | 43.23% | 25,488.45 | 56.77% |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 131,044.92 M3K) | m3k | 282,873.71 | 151,828.79 | 53.67% | - | 0.00% | 151,828.79 | 53.67% | 131,044.92 | 46.33% |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 65,461.97 | 79.53% | 2,430.86 | 2.95% | 67,892.83 | 82.49% | 14,414.56 | 17.51% |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 281,607.20 | 86.20% | 97.76 | 0.03% | 281,704.96 | 86.23% | 44,999.29 | 13.77% |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 1,432.39 | 44.98% | 176.77 | 5.55% | 1,609.16 | 50.53% | 1,575.42 | 49.47% |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 29,200.66 | 59.32% | 2,825.03 | 5.74% | 32,025.69 | 65.06% | 17,198.94 | 34.94% |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | | | | | | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | | | | | | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 12.48 | 100.00% |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 9.00 | 100.00% |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 3.00 | 100.00% |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 6.00 | 100.00% |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 158.00 | 100.00% |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 18.00 | 100.00% |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 19.00 | 100.00% |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 497.92 | 100.00% |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 633.00 | 100.00% |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5,535.81 | 100.00% |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 315.55 | 100.00% |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 14.30 | 29.18% | 7.00 | 14.29% | 21.30 | 43.47% | 27.70 | 56.53% |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | | | | | | | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | | | | | | | | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.00 | 100.00% |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.00 | 100.00% |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | | | | | | | | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 155.04 | 155.04 | 100.00% | - | 0.00% | 155.04 | 100.00% | - | 0.00% |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 | 45.00 | 100.00% | - | 0.00% | 45.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 15.00 | 62.50% | - | 0.00% | 15.00 | 62.50% | 9.00 | 37.50% |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 18.00 | 75.00% | - | 0.00% | 18.00 | 75.00% | 6.00 | 25.00% |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 9.00 | 75.00% | - | 0.00% | 9.00 | 75.00% | 3.00 | 25.00% |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 | 12.00 | 42.86% | - | 0.00% | 12.00 | 42.86% | 16.00 | 57.14% |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 9.00 | 75.00% | - | 0.00% | 9.00 | 75.00% | 3.00 | 25.00% |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | | | | | | | | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 13,730.00 | 100.00% |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 35,511.87 | 100.00% |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 66,770.60 | 100.00% |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 66,770.60 | 100.00% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# IV. ESTADO DE AVANCE ECONOMICO DE LA OBRA:

## AVANCE ECONÓMICO POR PARTIDA

### VALORIZACION DETALLADA N° 13

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DE OBRA : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE OBRA : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| Item | Descripción | Und | Metrado | Precio | Parcial | Acumulado Anterior | | | Actual | | | Acumulado Actual | | | Saldo por Valorizar | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 612,580.20 | | 436,099.61 | | | 16,102.52 | | | 452,202.13 | | | 160,378.07 | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 64,793.99 | 64,793.99 | 0.50 | 32,397.00 | 50.00% | - | - | 0.00% | 0.50 | 32,397.00 | 50.00% | 0.50 | 32,396.99 | 50.00% |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 5,528.89 | 99,962.33 | 13.61 | 75,248.19 | 75.28% | 0.05 | 276.45 | 0.28% | 13.66 | 75,524.64 | 75.55% | 4.42 | 24,437.69 | 24.45% |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 158,260.74 | 158,260.74 | 0.55 | 87,043.41 | 55.00% | 0.10 | 15,826.07 | 10.00% | 0.65 | 102,869.48 | 65.00% | 0.35 | 55,391.26 | 35.00% |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 21,030.32 | 133,963.14 | 6.30 | 132,491.01 | 98.90% | - | - | 0.00% | 6.30 | 132,491.01 | 98.90% | 0.07 | 1,472.13 | 1.10% |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 155,600.00 | 155,600.00 | 0.70 | 108,920.00 | 70.00% | - | - | 0.00% | 0.70 | 108,920.00 | 70.00% | 0.30 | 46,680.00 | 30.00% |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 2,222,579.11 | | 1,732,061.90 | | | 98,972.32 | | | 1,831,034.22 | | | 391,544.89 | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 | 2,908.38 | 15,269.00 | 5.25 | 15,269.00 | 100.00% | - | - | 0.00% | 5.25 | 15,269.00 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 | 6.36 | 366,440.56 | 57,616.44 | 366,440.56 | 100.00% | - | - | 0.00% | 57,616.44 | 366,440.56 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 | 12.17 | 377,965.52 | 21,031.35 | 255,951.53 | 67.72% | 1,079.24 | 13,134.35 | 3.48% | 22,110.59 | 269,085.88 | 71.19% | 8,946.56 | 108,879.64 | 28.81% |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 | 28.91 | 224,465.62 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 7,764.29 | 224,465.62 | 100.00% |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 1.69 | 269,967.77 | 98,005.29 | 165,628.94 | 61.35% | 44,100.00 | 74,529.00 | 27.61% | 142,105.29 | 240,157.94 | 88.96% | 17,638.95 | 29,809.83 | 11.04% |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 | 8.70 | 60,256.29 | 6,926.01 | 60,256.29 | 100.00% | - | - | 0.00% | 6,926.01 | 60,256.29 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 | 34.02 | 639,405.90 | 18,795.00 | 639,405.90 | 100.00% | - | - | 0.00% | 18,795.00 | 639,405.90 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 103.77 | 33,898.55 | 162.21 | 16,832.53 | 49.66% | - | - | 0.00% | 162.21 | 16,832.53 | 49.66% | 164.46 | 17,066.02 | 50.34% |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 2.35 | 234,909.90 | 90,330.70 | 212,277.15 | 90.37% | 4,812.33 | 11,308.97 | 4.81% | 95,143.03 | 223,586.12 | 95.18% | 4,818.63 | 11,323.78 | 4.82% |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | 4,881,330.35 | | 2,160,991.64 | | | 266,688.16 | | | 2,427,679.80 | | | 2,453,650.55 | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01) | m3 | 26,100.45 | 85.78 | | | | | | | | | - | | | - | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 5.12 | 652,202.80 | 56,393.31 | 288,733.75 | 44.27% | 6,959.50 | 35,632.65 | 5.46% | 63,352.81 | 324,366.40 | 49.73% | 64,030.55 | 327,836.40 | 50.27% |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 33.20 | 4,229,127.55 | 56,393.31 | 1,872,257.89 | 44.27% | 6,959.50 | 231,055.51 | 5.46% | 63,352.81 | 2,103,313.40 | 49.73% | 64,030.55 | 2,125,814.15 | 50.27% |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | 6,229,838.16 | | 3,592,768.01 | | | 18,362.90 | | | 3,611,130.91 | | | 2,618,707.25 | |
| 04.01 | CUNETAS | | | | 1,499,810.40 | | 603,669.59 | | | - | | | 603,669.59 | | | 896,140.81 | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 | 57.32 | 1,310,335.20 | 10,531.57 | 603,669.59 | 46.07% | - | - | 0.00% | 10,531.57 | 603,669.59 | 46.07% | 12,328.43 | 706,665.61 | 53.93% |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | 197.37 | 189,475.20 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 960.00 | 189,475.20 | 100.00% |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | 1,393,589.30 | | 1,039,830.29 | | | 18,362.90 | | | 1,058,193.19 | | | 335,396.11 | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5.91 | 42,009.40 | 5,217.97 | 30,838.21 | 73.41% | - | - | 0.00% | 5,217.97 | 30,838.21 | 73.41% | 1,890.22 | 11,171.19 | 26.59% |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 60.66 | 202,682.65 | 2,437.31 | 147,847.22 | 72.95% | - | - | 0.00% | 2,437.31 | 147,847.22 | 72.95% | 903.98 | 54,835.43 | 27.05% |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 | 446.58 | 387,412.62 | 633.52 | 282,917.36 | 73.03% | - | - | 0.00% | 633.52 | 282,917.36 | 73.03% | 233.99 | 104,495.26 | [illegible]% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 100661

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 349.19 | 97,699.87 | 139.30 | 48,642.17 | 49.79% | 48.91 | 17,078.88 | 17.48% | 188.21 | 65,721.05 | 67.27% | 91.58 | 31,978.82 | 32.73% |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | 633.36 | 530.42 | 335,946.81 | 508.15 | 269,532.92 | 80.23% | - | - | 0.00% | 508.15 | 269,532.92 | 80.23% | 125.21 | 66,413.89 | 19.77% |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 | 877.48 | 35,888.93 | 40.90 | 35,888.93 | 100.00% | - | - | 0.00% | 40.90 | 35,888.93 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.25 | 1,372.33 | 66,214.92 | 43.95 | 60,313.90 | 91.09% | - | - | 0.00% | 43.95 | 60,313.90 | 91.09% | 4.30 | 5,901.02 | 8.91% |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 74.35 | 138,583.94 | 1,314.60 | 97,740.51 | 70.53% | 17.27 | 1,284.02 | 0.93% | 1,331.87 | 99,024.53 | 71.45% | 532.07 | 39,559.41 | 28.55% |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 91.86 | 25,882.47 | 205.17 | 18,847.11 | 72.82% | - | - | 0.00% | 205.17 | 18,847.11 | 72.82% | 76.59 | 7,035.36 | 27.18% |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 | 40.36 | 61,267.69 | 1,171.01 | 47,261.96 | 77.14% | - | - | 0.00% | 1,171.01 | 47,261.96 | 77.14% | 347.02 | 14,005.73 | 22.86% |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | 194,533.30 | | 33,441.30 | | | - | | | 33,441.30 | | | 161,092.00 | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 5.91 | 4,413.59 | 80.24 | 474.22 | 10.74% | - | - | 0.00% | 80.24 | 474.22 | 10.74% | 666.56 | 3,939.37 | 89.26% |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 6.72 | 996.24 | 28.48 | 191.39 | 19.21% | - | - | 0.00% | 28.48 | 191.39 | 19.21% | 119.77 | 804.85 | 80.79% |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 | 40.38 | 1,388.26 | 5.31 | 214.42 | 15.45% | - | - | 0.00% | 5.31 | 214.42 | 15.45% | 29.07 | 1,173.84 | 84.55% |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 | 60.66 | 40,893.94 | 117.22 | 7,110.57 | 17.39% | - | - | 0.00% | 117.22 | 7,110.57 | 17.39% | 556.93 | 33,783.37 | 82.61% |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (fc=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 | 446.58 | 1,299.55 | 2.91 | 1,299.55 | 100.00% | - | - | 0.00% | 2.91 | 1,299.55 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (fc=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 | 474.25 | 69,577.22 | 23.85 | 11,310.86 | 16.26% | - | - | 0.00% | 23.85 | 11,310.86 | 16.26% | 122.86 | 58,266.36 | 83.74% |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 | 6.09 | 65,912.44 | 1,766.92 | 10,760.54 | 16.33% | - | - | 0.00% | 1,766.92 | 10,760.54 | 16.33% | 9,056.14 | 55,151.90 | 83.67% |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 | 40.36 | 10,052.06 | 51.53 | 2,079.75 | 20.69% | - | - | 0.00% | 51.53 | 2,079.75 | 20.69% | 197.53 | 7,972.31 | 79.31% |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | 238,158.35 | | 157,383.27 | | | - | | | 157,383.27 | | | 80,775.08 | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | 18,632.04 | | - | | | - | | | - | | | 18,632.04 | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | 504.43 | 5,977.50 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 11.85 | 5,977.50 | 100.00% |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | 388.45 | 2,214.17 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 5.70 | 2,214.17 | 100.00% |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | 644.95 | 7,352.43 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 11.40 | 7,352.43 | 100.00% |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 | 467.87 | 3,087.94 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 6.60 | 3,087.94 | 100.00% |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | 202,090.35 | | 144,392.55 | | | - | | | 144,392.55 | | | 57,697.80 | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 86.35 | 518.10 | 6.00 | 518.10 | 100.00% | - | - | 0.00% | 6.00 | 518.10 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 113.01 | 1,808.16 | 5.13 | 579.74 | 32.06% | - | - | 0.00% | 5.13 | 579.74 | 32.06% | 10.87 | 1,228.42 | 67.94% |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 155.44 | 2,953.36 | 19.00 | 2,953.36 | 100.00% | - | - | 0.00% | 19.00 | 2,953.36 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 220.78 | 8,897.43 | 10.00 | 2,207.80 | 24.81% | - | - | 0.00% | 10.00 | 2,207.80 | 24.81% | 30.30 | 6,689.63 | 75.19% |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 305.44 | 2,657.33 | 8.70 | 2,657.33 | 100.00% | - | - | 0.00% | 8.70 | 2,657.33 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 | 312.15 | 182,654.57 | 434.01 | 135,476.22 | 74.17% | - | - | 0.00% | 434.01 | 135,476.22 | 74.17% | 151.14 | 47,178.35 | 25.83% |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | 500.27 | 2,601.40 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 5.20 | 2,601.40 | 100.00% |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | 17,435.96 | | 12,990.72 | | | - | | | 12,990.72 | | | 4,445.24 | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 | 35.47 | 1,092.48 | 30.80 | 1,092.48 | 100.00% | - | - | 0.00% | 30.80 | 1,092.48 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 48.86 | 1,397.40 | 28.60 | 1,397.40 | 100.00% | - | - | 0.00% | 28.60 | 1,397.40 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 | 93.55 | 3,882.33 | 30.92 | 2,892.57 | 74.51% | - | - | 0.00% | 30.92 | 2,892.57 | 74.51% | 10.58 | 989.76 | 25.49% |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 | 115.32 | 4,785.78 | 41.50 | 4,785.78 | 100.00% | - | - | 0.00% | 41.50 | 4,785.78 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 | 186.87 | 597.98 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 3.20 | 597.98 | 100.00% |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 | 313.61 | 2,822.49 | 9.00 | 2,822.49 | 100.00% | - | - | 0.00% | 9.00 | 2,822.49 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 | 476.25 | 2,857.50 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 6.00 | 2,857.50 | 100.00% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001607

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | 2,650,317.60 | | 1,691,548.61 | | | - | | | 1,691,548.61 | | | 958,768.99 | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 5.91 | 82,111.00 | 7,929.93 | 46,865.89 | 57.08% | - | - | 0.00% | 7,929.93 | 46,865.89 | 57.08% | 5,963.64 | 35,245.11 | 42.92% |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 6.72 | 10,174.08 | 1,024.93 | 6,887.53 | 67.70% | - | - | 0.00% | 1,024.93 | 6,887.53 | 67.70% | 489.07 | 3,286.55 | 32.30% |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 | 34.40 | 52,081.60 | 1,024.93 | 35,257.59 | 67.70% | - | - | 0.00% | 1,024.93 | 35,257.59 | 67.70% | 489.07 | 16,824.01 | 32.30% |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.35 | 60.66 | 395,888.39 | 4,315.93 | 261,804.31 | 66.13% | - | - | 0.00% | 4,315.93 | 261,804.31 | 66.13% | 2,210.42 | 134,084.08 | 33.87% |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (fc=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 | 474.25 | 987,146.63 | 1,342.05 | 636,467.21 | 64.48% | - | - | 0.00% | 1,342.05 | 636,467.21 | 64.48% | 739.44 | 350,679.42 | 35.52% |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 | 6.09 | 725,032.89 | 75,400.47 | 459,188.86 | 63.33% | - | - | 0.00% | 75,400.47 | 459,188.86 | 63.33% | 43,652.55 | 265,844.03 | 36.67% |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 | 40.36 | 397,883.01 | 6,072.28 | 245,077.22 | 61.60% | - | - | 0.00% | 6,072.28 | 245,077.22 | 61.60% | 3,786.07 | 152,805.79 | 38.40% |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | 253,429.21 | | 66,894.95 | | | - | | | 66,894.95 | | | 186,534.26 | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | 15.10 | 763.03 | 11,521.75 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 15.10 | 11,521.75 | 100.00% |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | 31.50 | 605.71 | 19,079.87 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 31.50 | 19,079.87 | 100.00% |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 131.00 | 582.51 | 76,308.81 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 131.00 | 76,308.81 | 100.00% |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) (DEDUCTIVO VINCULANTE N°02) | und | 10.00 | 793.90 | | - | - | | - | - | | - | - | | | - | |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 | 1,101.34 | 11,013.40 | 4.00 | 4,405.36 | 40.00% | - | - | 0.00% | 4.00 | 4,405.36 | 40.00% | 6.00 | 6,608.04 | 60.00% |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 | 293.49 | 5,869.80 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 20.00 | 5,869.80 | 100.00% |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 | 313.12 | 1,565.60 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 5.00 | 1,565.60 | 100.00% |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | | 128,069.98 | | 62,489.59 | | | - | | | 62,489.59 | | | 65,580.39 | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | 23,920.67 | | - | | | - | | | - | | | 23,920.67 | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 10,511.45 | 10,511.45 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 1.00 | 10,511.45 | 100.00% |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 13,409.22 | 13,409.22 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 1.00 | 13,409.22 | 100.00% |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | | | 104,149.31 | | 62,489.59 | | | - | | | 62,489.59 | | | 41,659.72 | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 35,534.60 | 35,534.60 | 0.60 | 21,320.76 | 60.00% | - | - | 0.00% | 0.60 | 21,320.76 | 60.00% | 0.40 | 14,213.84 | 40.00% |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 68,614.71 | 68,614.71 | 0.60 | 41,168.83 | 60.00% | - | - | 0.00% | 0.60 | 41,168.83 | 60.00% | 0.40 | 27,445.88 | 40.00% |
| 05 | TRANSPORTE | | | | 2,296,405.87 | | 1,957,218.63 | | | 31,857.87 | | | 1,989,076.50 | | | 307,329.37 | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 25,488.45 M3K) | m3k | 19,407.00 | 9.06 | 175,827.42 | 19,407.00 | 175,827.42 | 100.00% | - | - | 0.00% | 19,407.00 | 175,827.42 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 131,044.92 M3K) | m3k | 151,828.79 | 2.41 | 365,907.38 | 151,828.79 | 365,907.38 | 100.00% | - | - | 0.00% | 151,828.79 | 365,907.38 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 9.42 | 775,335.61 | 65,461.97 | 616,651.76 | 79.53% | 2,430.86 | 22,898.70 | 2.95% | 67,892.83 | 639,550.46 | 82.49% | 14,414.56 | 135,785.15 | 17.51% |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 2.53 | 826,561.75 | 281,607.20 | 712,466.22 | 86.20% | 97.76 | 247.33 | 0.03% | 281,704.96 | 712,713.55 | 86.23% | 44,999.29 | 113,848.20 | 13.77% |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 9.33 | 29,712.13 | 1,432.39 | 13,364.20 | 44.98% | 176.77 | 1,649.26 | 5.55% | 1,609.16 | 15,013.46 | 50.53% | 1,575.42 | 14,698.67 | 49.47% |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 2.50 | 123,061.58 | 29,200.66 | 73,001.65 | 59.32% | 2,825.03 | 7,062.58 | 5.74% | 32,025.69 | 80,064.23 | 65.06% | 17,198.94 | 42,997.35 | 34.94% |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | 425,406.13 | | 8,371.65 | | | 4,098.01 | | | 12,469.66 | | | 412,936.47 | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | 425,406.13 | | 8,371.65 | | | 4,098.01 | | | 12,469.66 | | | 412,936.47 | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 | 613.00 | 7,650.24 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 12.48 | 7,650.24 | 100.00% |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 | 1,499.73 | 13,497.57 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 9.00 | 13,497.57 | 100.00% |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 | 784.68 | 2,354.04 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 3.00 | 2,354.04 | 100.00% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Ing. CIP. N° 103651

001606

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 | 784.68 | 4,708.08 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 6.00 | 4,708.08 | 100.00% |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 | 623.34 | 98,487.72 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 158.00 | 98,487.72 | 100.00% |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | 669.98 | 12,059.64 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 18.00 | 12,059.64 | 100.00% |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 | 146.35 | 2,780.65 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 19.00 | 2,780.65 | 100.00% |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 | 238.73 | 118,868.44 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 497.92 | 118,868.44 | 100.00% |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 | 95.96 | 60,742.68 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 633.00 | 60,742.68 | 100.00% |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 | 11.87 | 65,710.06 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 5,535.81 | 65,710.06 | 100.00% |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 | 31.25 | 9,860.94 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 315.55 | 9,860.94 | 100.00% |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 585.43 | 28,686.07 | 14.30 | 8,371.65 | 29.18% | 7.00 | 4,098.01 | 14.29% | 21.30 | 12,469.66 | 43.47% | 27.70 | 16,216.41 | 56.53% |
| **07** | **PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL** | | | | **302,456.86** | | **40,650.01** | | | - | | | **40,650.01** | | | **261,806.85** | |
| **07.01** | **PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE** | | | | **2,750.00** | | - | | | - | | | - | | | **2,750.00** | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | 150.00 | 1,650.00 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 11.00 | 1,650.00 | 100.00% |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | 100.00 | 1,100.00 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 11.00 | 1,100.00 | 100.00% |
| **07.02** | **PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL** | | | | **4,050.01** | | **4,050.01** | | | - | | | **4,050.01** | | | - | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 155.04 | 11.61 | 1,800.01 | 155.04 | 1,800.01 | 100.00% | - | - | 0.00% | 155.04 | 1,800.01 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 | 50.00 | 2,250.00 | 45.00 | 2,250.00 | 100.00% | - | - | 0.00% | 45.00 | 2,250.00 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| **07.03** | **PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL** | | | | **59,320.00** | | **36,600.00** | | | - | | | **36,600.00** | | | **22,720.00** | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 980.00 | 23,520.00 | 15.00 | 14,700.00 | 62.50% | - | - | 0.00% | 15.00 | 14,700.00 | 62.50% | 9.00 | 8,820.00 | 37.50% |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 250.00 | 6,000.00 | 18.00 | 4,500.00 | 75.00% | - | - | 0.00% | 18.00 | 4,500.00 | 75.00% | 6.00 | 1,500.00 | 25.00% |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | 9.00 | 5,400.00 | 75.00% | - | - | 0.00% | 9.00 | 5,400.00 | 75.00% | 3.00 | 1,800.00 | 25.00% |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 | 550.00 | 15,400.00 | 12.00 | 6,600.00 | 42.86% | - | - | 0.00% | 12.00 | 6,600.00 | 42.86% | 16.00 | 8,800.00 | 57.14% |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | 9.00 | 5,400.00 | 75.00% | - | - | 0.00% | 9.00 | 5,400.00 | 75.00% | 3.00 | 1,800.00 | 25.00% |
| **07.04** | **PLAN DE CIERRE DE OBRA** | | | | **236,336.85** | | - | | | - | | | - | | | **236,336.85** | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | 3.00 | 41,190.00 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 13,730.00 | 41,190.00 | 100.00% |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | 1.81 | 64,276.48 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 35,511.87 | 64,276.48 | 100.00% |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 | 1.07 | 71,444.54 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 66,770.60 | 71,444.54 | 100.00% |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 | 0.89 | 59,425.83 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 66,770.60 | 59,425.83 | 100.00% |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **COSTO DIRECTO** | | | | **S/. 16,970,596.68** | | **S/. 9,928,161.45** | **58.50%** | | **S/. 436,081.78** | **2.57%** | | **S/. 10,364,243.23** | **61.07%** | | **S/. 6,606,353.45** | **38.93%** |
| | GASTOS GENERALES | | 15.13% | | S/. 2,566,869.93 | | S/. 1,501,673.72 | | | S/. 65,959.10 | | | S/. 1,567,632.82 | | | S/. 999,237.11 | |
| | UTILIDAD | | 2.21% | | S/. 374,812.60 | | S/. 219,273.37 | | | S/. 9,631.31 | | | S/. 228,904.68 | | | S/. 145,907.92 | |
| | SUB TOTAL | | | | **S/. 19,912,279.21** | | **S/. 11,649,108.54** | | | **S/. 511,672.19** | | | **S/. 12,160,780.73** | | | **S/. 7,751,498.48** | |
| | IGV | | 18.00% | | S/. 3,584,210.26 | | S/. 2,096,839.54 | | | S/. 92,100.99 | | | S/. 2,188,940.53 | | | S/. 1,395,269.73 | |
| | TOTAL | | | | **S/. 23,496,489.47** | | **S/. 13,745,948.08** | | | **S/. 603,773.18** | | | **S/. 14,349,721.26** | | | **S/. 9,146,768.21** | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103561

001605

# V. ESTADO FINANCIERO DE LA OBRA

## RESUMEN DE VALORIZACIÓN N° 13

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792

CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS

MES VALORIZADO : AGOSTO 2026

SUPERVISOR DE OBRA : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

RESIDENTE DE OBRA : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| Item | Descripción | Monto Contratado | Acumulado Anterior | | Actual | | Acumulado Actual | | Saldo por Valorizar | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Parcial S/ | Parcial S/ | % | Parcial S/ | % | Parcial S/ | % | Parcial S/ | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | 612,580.20 | 436,099.61 | 71.19% | 16,102.52 | 2.63% | 452,202.13 | 73.82% | 160,378.07 | 26.18% |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | 2,222,579.11 | 1,732,061.90 | 77.93% | 98,972.32 | 4.45% | 1,831,034.22 | 82.38% | 391,544.89 | 17.62% |
| 03 | PAVIMENTOS | 4,881,330.35 | 2,160,991.64 | 44.27% | 266,688.16 | 5.46% | 2,427,679.80 | 49.73% | 2,453,650.55 | 50.27% |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | 6,229,838.16 | 3,592,768.01 | 57.67% | 18,362.90 | 0.29% | 3,611,130.91 | 57.97% | 2,618,707.25 | 42.03% |
| 05 | TRANSPORTE | 2,296,405.87 | 1,957,218.63 | 85.23% | 31,857.87 | 1.39% | 1,989,076.50 | 86.62% | 307,329.37 | 13.38% |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | 425,406.13 | 8,371.65 | 1.97% | 4,098.01 | 0.96% | 12,469.66 | 2.93% | 412,936.47 | 97.07% |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | 302,456.86 | 40,650.01 | 13.44% | - | 0.00% | 40,650.01 | 13.44% | 261,806.85 | 86.56% |
| | COSTO DIRECTO | S/. 16,970,596.68 | S/. 9,928,161.45 | 58.50% | S/. 436,081.78 | 2.57% | S/. 10,364,243.23 | 61.07% | S/. 6,606,353.45 | 38.93% |
| | GASTOS GENERALES (15.1253958936886%) | S/. 2,566,869.93 | S/. 1,501,673.72 | | S/. 65,959.10 | | S/. 1,567,632.82 | | S/. 999,237.11 | |
| | UTILIDAD (2.2086%) | S/. 374,812.60 | S/. 219,273.37 | | S/. 9,631.31 | | S/. 228,904.68 | | S/. 145,907.92 | |
| | SUBTOTAL | S/. 19,912,279.21 | S/. 11,649,108.54 | | S/. 511,672.19 | | S/. 12,160,780.73 | | S/. 7,751,498.48 | |
| | IGV | S/. 3,584,210.26 | S/. 2,096,839.54 | | S/. 92,100.99 | | S/. 2,188,940.53 | | S/. 1,395,269.73 | |
| | TOTAL | S/. 23,496,489.47 | S/. 13,745,948.08 | | S/. 603,773.18 | | S/. 14,349,721.26 | | S/. 9,146,768.21 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103[illegible]

001604

# VI. SITUACIÓN ACTUAL DE LA OBRA

**SITUACIÓN DE LA OBRA - VALORIZACION N° 13**

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

I. SITUACIÓN DE LA OBRA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | AVANCE EJECUTADO DEL MES | : | 2.57% |
| 2 | AVANCE EJECUTADO ACUMULADO | : | 61.07% |
| 3 | AVANCE PROGRAMADO DEL MES | : | 14.63% |
| 4 | AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO | : | 58.48% |
| 5 | PORCENTAJE DE ADELANTO Y/O ATRAZO | : | 2.59% |
| 6 | PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO RESPECTO AL PROGRAMADO EJECUTADO | : | 104.43% |
| 7 | SITUACIÓN DE LA OBRA | : | OBRA ADELANTADA |

# VII. RECURSOS UTILIZADOS POR LA CONTRATISTA

**PERSONAL TÉCNICO PROPUESTO**

Se contó con la presencia de todo el personal técnico propuesto según el siguiente detalle:

| apellidos y nombres: | Cargo | días de participación |
|---|---|---|
| Ramírez Chumán Keyko Sumiko | Residente de obra | 31 |
| Jhon Kenedi Vásquez Torres | Residente 2 | 31 |
| Tapia Cabrera Osiel | Ingeniero de Suelos y Pavimentos | 31 |
| Durand Yucra David Angel | Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones | 31 |
| Chuman Mendez Frank Mayk | Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo | 31 |
| Igrodo Caceda Marcelo Ruben | Especialista en Impacto Ambiental | 31 |
| Burga Torres Eritzon | Especialista Social | 31 |
| Alvarez Vasquez Alexey | Ingeniero de Trazo y Topografía | 31 |
| Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | Ingeniero Asistente de Obra | 31 |
| Ramirez Cruz Wilder Angel | Administrador de Obra | 31 |

**PERSONAL OBRERO**

Se contó con la presencia de personal según el siguiente detalle:

| Cargo | Cantidad |
|---|---|
| Maestro de obra | 1 |
| Topografo | 1 |
| Operadores | 11 |
| Operarios | 5 |
| Oficiales | 1 |
| Peones | 4 |

**MAQUINARIA Y EQUIPO PESADO**

Se contó con la presencia de todo el personal técnico propuesto según el siguiente detalle:

| Cargo | Cantidad |
|---|---|
| Volquetes 15 m3 | 9 |
| Camion Cisterna | 1 |
| Retroexcavadora | 1 |
| Excavadora | 4 |
| Rodrill | 1 |
| Rodillo Compactador | 2 |
| Motoniveladora | 1 |
| Cargador Frontal | 1 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**MAQUINARIA Y EQUIPO LIVIANO**

Se contó con la presencia de todo el personal técnico ropuesto según el siguiente detalle:

| Cargo | Cantidad |
|---|---|
| Mezcladora de Concreto Tambor | 1 |
| Vibrador de concreto | 2 |
| Martillo Neumático | 1 |
| Compactadora Vibratoria Tipo Plancha | 4 |
| Estación Total con 03 prismas | 1 |
| Nivel Topográfico | 1 |
| GPS diferencial | 2 |
| Camioneta 4x4 | 2 |

## B. INFORMACION DE LA SUPERVISIÓN

- Con fecha 23 de mayo del 2025, el comité de selección adjudico la buena pro del CONCURSO PUBLICO Nº 002-2025-GRCAJ primera convocatoria, adjudicó la Buena Pro al Contratista CONSORCIO LAGUNA con domicilio legal En Jr. Ayacucho Nº 753 - Cajamarca, distrito, provincia y departamento de Cajamarca, con correo electrónico consorciolaguna1@hotmail.com representado por su representante legal Juan Nicolas Colonia Córdova.
- Con fecha 22 de julio del 2025, se firma el CONTRATO N° 055-2025-GRCAJ-GGR entre el GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO LAGUNA para la **SUPERVISION** de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.
- Con fecha 24 de JULIO del 2025, se realiza la entrega de terreno por parte de los representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA al CONSORCIO LAGUNA dando inicio al plazo contractual por parte de la Supervisión con fecha **25/07/2025.**

**Descripción del Contrato de Supervisión:**

| | |
|---|---|
| Obra | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N°2510792" |
| Tipo de Proceso | : CONCURSO PUBLICO 002-2025-GRCAJ<br>Primera Convocatoria |
| Contrato N° | : N° 055-2025-GRCAJ |
| Fecha suscripción de Contrato | : 22 de julio del 2025 |
| Sistema de Contratación | : Esquema Mixto (Tarifas y Suma Alzada) |
| Ubicación | : Departamento : Cajamarca<br>Provincia : Cajamarca<br>Distrito : Cajamarca<br>Localidades : Entre los centros poblados de Otuzco y Apalin |
| Entidad | : Gobierno Regional de Cajamarca |
| Contratista | : Consorcio Laguna. |
| Representante Legal | : Juan Nicolas Colonia Córdova. |
| Supervisor | : Ing. Miguel Ángel Pérez Palomino |
| Monto Referencial | : S/. 1´251,553.94 (inc. IGV) a febrero 2025. |
| Monto de contrato | : S/. 1´126,398.55 (inc. IGV). |
| Factor de Relación | : 0.90 |
| Fecha de Presupuesto Base | : **febrero-25** |
| Plazo de prestación del servicio | : 360 días calendario.<br>330 d.c. (supervisión de ejecución de obra)<br>30 d.c. (recepción de obra y liquidación de supervisión) |
| La Supervisor de la Obra | : CONSORCIO LAGUNA. |
| Supervisor | : Ing. Winston Vílchez Llatas |
| Fecha de entrega de cargo | : 24/07/2025 |
| Fecha inicio servicio de supervisión | : 25/07/2025 |
| Fecha fin del servicio de supervisión | : 30/11/2026 (supervisión de ejecución de obra)<br>: 30/12/2026 (incluido recepción y liquidación de |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## ACTA DE ENTREGA DE CARGO

A los 24 días del mes de Julio del año 2025, se reunieron las siguientes personas: el Ing. Carlos A. Chávez Espinola como Representante del Gobierno Regional de Cajamarca en calidad de Inspector designado con MEMORANDO N° D142-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL del 09/04/2025 hace entrega la supervisión del Proyecto: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, a la empresa consultora CONSORCIO LAGUNA quien obtuvo la buena pro según Contrato N° 055-2025-GR.CAJ-GGR, representada por el representante común señor Marco Antonio Colonia Córdova.

Así mismo se hace entrega del expediente técnico (En digital CD del sistema seace), la obra se encuentra con un avance aproximado de 23%, en obra se cuenta con maquinaria pesada y materiales. Dejando constancia que los documentos que mencionan el porcentaje de avance y otros necesarios para validar los trabajos ya ejecutados y cancelados serán solicitados mediante documento al inspector para proseguir con el control de obra.

Para constancia de lo anterior y en señal de conformidad con lo expresado en la presente, firman los participantes en original y 02 copias, en el campamento (Oficinas) de la empresa contratista Consorcio Vial Cajamarca, siendo las 15:30 horas del mismo día.

| POR GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA | POR LA EMPRESA CONTRATISTA CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|
| Carlos A. Chávez Espinola<br>INGENIERO CIVIL<br>CIP. 78609 | Colonia Córdova Marco Antonio<br>REPRESENTANTE COMUN<br>CONSORCIO LAGUNA |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**CONTROL DE GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO**

001600

**Se presento Carta Fianza de Fiel Cumplimiento Nº 0010407 Renovación N° 01**

Carta Fianza

CAJA MAYNAS

Renovación N° 1

CAJAMARCA, 06 de Julio del 2026

Señores:

*GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA*

Ciudad.-

REF: Nuestra Carta Fianza N° 0010407 con crédito N° 109245141002466589 del 11/07/2025 para la obra "CONCURSO PUBLICO N°002-2025 GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA. SERVICIO DE CONSULTORIA DE OBRA PARA LA SUPERVISION DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITIBILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - REGION CAJAMARCA" CUI N°2410792", por S/112,639.86 con vencimiento 05/07/2026 a favor de ustedes y a/c. de CONSORCIO LAGUNA, garantizando a:

CONSORCIO LAGUNA 1(TREBOL INGENIERIA S.A.C) 2(ANCOL INGENIEROS S.A.C)

Estimados Señores:

Sírvase a tomar nota de que, a solicitud de nuestros garantizados, hemos procedido a:

Prorrogar el plazo de vencimiento hasta el 02/01/2027.

Manteniéndose vigente todos los demás términos y consideraciones de las misma.

Cualquier reclamo en virtud de esta garantía deberá ceñirse a lo estipulado por el Art. 1898 del Código Civil y deberá ser formulado por vía notarial en el horario de atención al público y en nuestra Oficina Ubicada en Jr. Amalia Puga N° 419 Cajamarca - CAJAMARCA.

Atentamente,
CAJA MUNICIPAL DE AHORRO Y CRÉDITO MAYNAS S.A.

Oscar Durand Aguilar
ADMINISTRADOR AGENCIA
CAJA MAYNAS S.A.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**Monto garantía de fiel cumplimiento : S/. 112,639.86 (con IGV)**

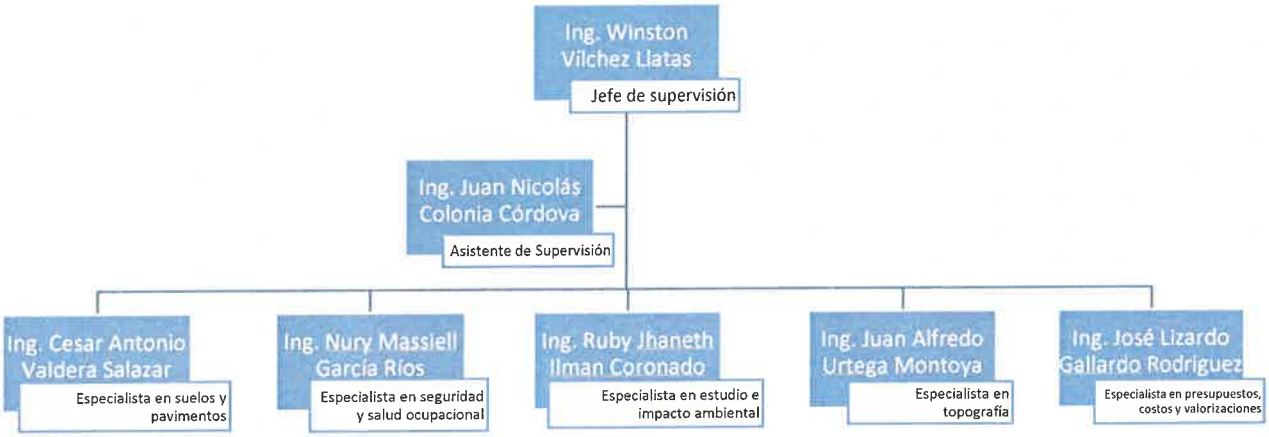
001599

## RECURSOS UTILIZADOS POR LA SUPERVISIÓN:

### RELACION DE EQUIPOS EMPLEADOS

- Camioneta pick up cabina doble 4x4
- 02 computadoras
- 02 laptop
- 02 impresoras

### ORGANIGRAMA DE SUPERVISIÓN




En el cuadro siguiente se indica el personal clave y no clave que se encuentra en obra.

- **PERSONAL PROFESIONAL-TÉCNICO CORRESPONDIENTE A LA SUPERVISION DE OBRA**

| N° | CARGO | NOMBRES Y APELLIDOS |
|---|---|---|
| 1 | **SUPERVISOR DE OBRA** | ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| 2 | ASISTENTE DE SUPERVISOR | ING. JUAN NICOLAS COLONIA CORDOVA |
| 3 | ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. CESAR ANTONIO VALDERA SALAZAR |
| 4 | ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | ING. NURY MASSIELL GARCÍA RÍOS |
| 5 | ESPECIALISTA EN ESTUDIO E IMPACTO AMBIENTAL | ING. RUBY JHANETH ILMAN CORONADO |
| 6 | ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA | ING. JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA |
| 6 | ESPECIALISTA EN PRESUPUESTOS, COSTOS Y VALORIZACIONES | ING. JOSÉ LIZARDO GALLARDO RODRIGUEZ |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001598

## ESTADO SITUACIONAL DE CONSULTAS Y ADICIONALES DE OBRA TRAMITADOS:

### A. ESTADO SITUACIONAL DEL ADICIONAL DE OBRA Nº 04:

- Con fecha 22 de octubre de 2025, mediante CARTA N°048-2025-CVC-KSRC/RO el contratista ALCANZA a esta Supervisión EL INFORME TECNICO DE PROPUESTA DE RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO, ADICIONAR PARTIDA DE NIVELACION Y CONFORMACION DE SUBRASANTE.

Número de asiento: 157

Título: CONSULTA: PROPUESTA DE RELLENO Y ESTABILIZACIÓN DE SUB RASANTE

Fecha y Hora: 22/10/2025 17:17

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: CONSULTAS

Descripción: TAL Y COMO SE EXPLICA EN EL INFORME N° 030-2025 – CVC/ISP-DIAC DE LA INGENIERA ESPECIALISTA EN SUELOS, EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONFORMACIÓN DE LA SUBRASANTE, SE HA IDENTIFICADO LA NECESIDAD DE EJECUTAR RELLENOS PARA ALCANZAR LAS COTAS ESTABLECIDAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO. SEGÚN LAS OBSERVACIONES DE CAMPO, EL MATERIAL IN SITU CONTEMPLADO COMO MATERIAL DE RELLENO EN EL EXPEDIENTE, NO CUMPLE CON LAS CONDICIONES MECÁNICAS Y GRANULOMÉTRICAS REQUERIDAS POR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES EG-2013 DEL MTC PARA MATERIAL DE CORONA DE TERRAPLÉN, LO CUAL COMPROMETE LA UNIFORMIDAD ESTRUCTURAL DE LA CAPA DE SUBRASANTE.
ANTE EL PROBLEMA IDENTIFICADO SE HACE LA CONSULTA REFERENTE A:
LA CREACIÓN DE LA PARTIDA DE NIVELACIÓN, CONFORMACIÓN Y ESTABILIZACIÓN DE SUB RASANTE, DICHA PARTIDA SERÁ PARA LAS ZONAS DONDE LA SUB RASANTE NO CUMPLA CON LAS CONDICIONES MECÁNICAS Y GRANULOMÉTRICAS, ASÍ COMO EN LAS ZONAS DONDE NO SE CUENTE CON MEJORAMIENTO.
DICHA ESTABILIZACIÓN SERÁ A BASE DE MATERIAL DE ROCA CALIZA CHANCADA PROVENIENTE DE LA CANTERA CRUZ CONGA, EN COMBINACIÓN CON EL MATERIAL ESCARIFICADO, CUYO DISEÑO Y DOSIFICACIÓN SERÁ DETERMINADO MEDIANTE ENSAYOS DE LABORATORIO, GARANTIZANDO LA PROPORCIÓN ÓPTIMA ENTRE MATERIAL ESCARIFICADO Y MATERIAL CHANCADO.
CON LA ALTERNATIVA TÉCNICA PROPUESTA SE ASEGURA EL CUMPLIMIENTO Y ADECUADO COMPORTAMIENTO DE LA SUB RASANTE Y CONSECUENTEMENTE UN ADECUADO COMPORTAMIENTO DEL PAQUETE ESTRUCTURAL QUE GARANTICE LA CALIDAD FINAL DE LA OBRA, CONSIDERANDO QUE EN EL PROYECTO NO SE CUENTA CON SUB BASE SINO ÚNICAMENTE CON BASE GRANULAR.
ADJUNTO:
CARTA N°48-2025-CVC-KSRC/RO, DEL RESIDENTE DE OBRA CON SUSTENTO

Activ

- Con fecha 22 de octubre de 2025, mediante CARTA N°049-2025-CVC-KSRC/RO el contratista ALCANZA a esta Supervisión EL INFORME TÉCNICO DE CONSULTA SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN.

Número de asiento: 158

Título: CONSULTA: CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN NO CONTEMPLADOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO

Fecha y Hora: 22/10/2025 17:20

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: CONSULTAS

Descripción: DURANTE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS DE CAMPO Y EN BASE AL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, EL ÁREA DE SUELOS Y PAVIMENTOS HA ELABORADO EL INFORME N° 028-2025-CVC/ISP-DIAC, EL CUAL JUSTIFICA LA NECESIDAD DE CONSTRUIR MUROS DE CONTENCIÓN EN TRAMOS CON PENDIENTES PRONUNCIADAS A FIN DE GARANTIZAR LA ESTABILIDAD Y SEGURIDAD DE LA PLATAFORMA VIAL.
PROPUESTA TÉCNICA
EL ÁREA DE SUELOS Y PAVIMENTOS IDENTIFICÓ PENDIENTES LATERALES PRONUNCIADAS Y ZONAS CON RIESGO DE DESLIZAMIENTO DONDE LA ESTABILIDAD DE TALUDES NO PUEDE GARANTIZARSE SIN OBRAS DE CONTENCIÓN.
LOS TRAMOS PROPUESTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN SE DETALLA EN EL INFORME N° 028-2025-CVC/ISP-DIAC.
LAS OBSERVACIONES DE CAMPO MUESTRAN:
- RIESGO DE INESTABILIDAD DE TALUDES DE CORTE Y RELLENO.
- FALTA DE ESPACIO PARA BERMAS DE SEGURIDAD EN TRAMOS CON DERECHO DE VÍA REDUCIDO.
- PENDIENTES NATURALES SUPERIORES AL ÁNGULO DE REPOSO DEL TERRENO, SEGÚN LA TOPOGRAFÍA.

ANTE ELLO, SE PROPONE LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN PARA ESTABILIZAR LOS TALUDES, EVITAR EROSIÓN Y PROTEGER LA PLATAFORMA DE LA BICAPA.
EN CASO NO SE APRUEBE LA EJECUCIÓN DE MUROS, SE PLANTEA COMO ALTERNATIVA TÉCNICA LA REDUCCIÓN DEL ANCHO DE CALZADA EN DICHOS TRAMOS, ADECUANDO LA SECCIÓN VIAL A LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS, PRIORIZANDO LA ESTABILIDAD DE LA VÍA SOBRE EL ANCHO PROYECTADO.
POR LO QUE, SE SOLICITA A LA SUPERVISIÓN:
1. APROBACIÓN TÉCNICA DE LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN EN LOS TRAMOS PROPUESTOS DETALLADOS EN EL INFORME N° 028-2025-CVC/ISP-DIAC, EL CUAL ES LA SOLUCIÓN TÉCNICA MÁS VIABLE.
2. EN CASO DE NO APROBARSE LA EJECUCIÓN DE MUROS, CONFIRMAR SI PROCEDE LA ADECUACIÓN O REDUCCIÓN DEL ANCHO DE CALZADA, CONSIDERANDO LAS LIMITACIONES TOPOGRÁFICAS EXISTENTES.
3. DETERMINAR LA NECESIDAD DE ENSAYOS GEOTÉCNICOS COMPLEMENTARIOS PARA SUSTENTAR EL DISEÑO DEFINITIVO DE LOS MUROS.

ADJUNTO:
CARTA N°49-2025-CVC-KSRC/RO

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

- Con fecha 22 de octubre de 2025, mediante CARTA N°052-2025-CVC-KSRC/RO el contratista ALCANZA a esta Supervisión EL INFORME TÉCNICO REFERENTE A LA CONSULTA DE MODIFICACIÓN DE DISEÑOS DE EMBOQUILLADOS.

Número de asiento: 159

Título: CONSULTA: MODIFICACIÓN DE DISEÑO DE EMBOQUILLADOS

Fecha y Hora: 22/10/2025 17:24

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: CONSULTAS

Descripción: DURANTE LAS INSPECCIONES EN CAMPO EN CONJUNTO CON LA SUPERVISIÓN SE PUDIERON IDENTIFICAR CONDICIONES TOPOGRÁFICAS Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DESFAVORABLES DEL TERRENO DE FUNDACIÓN DE ALGUNOS EMBOQUILLADOS PARA ALCANTARILLAS, ESPECIALMENTE EN SECTORES CON SUELOS ORGÁNICOS Y ALTO FLUJO DE AGUA.
SI BIEN EXISTE UN DISEÑO ESTABLECIDO EN LOS PLANOS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO, DEBE CONSIDERARSE QUE DADAS LAS CONDICIONES DEL FLUJO DE AGUA Y LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO, LA CONFORMACIÓN LATERAL CON MATERIAL GRANULAR COMPACTADO, SIN UN ADECUADO CONFINAMIENTO DE CONCRETO CICLÓPEO PUEDE AFECTAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL EMBOQUILLADO, COMPROMETIENDO SU DESEMPEÑO HIDRÁULICO Y ESTRUCTURAL FRENTE A FLUJOS DE AGUA DE ALTA VELOCIDAD O CAUDAL.
PELIGROS Y RIESGOS TÉCNICOS IDENTIFICADOS
LA CONFIGURACIÓN ACTUAL, AL CONTAR CON MATERIAL GRANULAR EN LOS LATERALES SIN UN ADECUADO CONFINAMIENTO ESTRUCTURAL, PUEDE GENERAR LOS SIGUIENTES RIESGOS:
- SOCAVACIÓN LATERAL PROGRESIVA
- PÉRDIDA DE CONFINAMIENTO DEL RELLENO GRANULAR
- INESTABILIDAD ESTRUCTURAL DEL EMBOQUILLADO
- PÉRDIDA DE LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE ENCAUZAMIENTO
- MANTENIMIENTO FRECUENTE E INCREMENTO DE COSTOS

ANTE LA SITUACIÓN EXPUESTA PREVIAMENTE SE SOLICITA A LA SUPERVISIÓN QUE EVALÚE LA PERTINENCIA DE CONSIDERAR LA ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA DE MEDIDA CORRECTIVA EN EMBOQUILLADOS QUE GARANTICE EL CONFINAMIENTO LATERAL, SIN APARTARSE DE LA NORMATIVA APLICABLE. COMO POR EJEMPLO LA EJECUCIÓN DE LATERALES DE CONFINAMIENTO EN CONCRETO CICLÓPEO DE DIMENSIONES MÍNIMAS TAL Y COMO SE PUEDE OBSERVAR EN LA FIGURA 4 DEL INFORME ADJUNTO; A FIN DE ASEGURAR LA DURABILIDAD Y EFICIENCIA DE LA ESTRUCTURA EVITANDO QUE SE ORIGINE SOCAVACIÓN LATERAL POR ARRASTRE DEL MATERIAL GRANULAR Y COMPROMETA LA FUNCIÓN DEL EMBOQUILLADO DE ENCAUZAR ADECUADAMENTE EL AGUA Y PROTEGER CONTRA PROCESOS EROSIVOS.

Activar W
Ve a Config

- Mediante CARTA Nº 063-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC la Supervisión de Obra alcanza a la Entidad el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 31/CL/MAPP-JSO del jefe de la Supervisión, mediante el cual realiza el INFORME TÉCNICO DE OPINIÓN FAVORABLE DE NECESIDAD DE ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°04, EN RESPUESTA AL ASIENTO DE OBRA Nº151, Nº152 y Nº155 DEL RESIDENTE, en dicho Informe se RATIFICA LO MANIFESTADO POR EL RESIDENTE EN LOS ASIENTOS ANTES MANIFESTADOS, INDICANDO QUE ES NECESARIO EL ADICIONAL DE OBRA Nº 04 Y DEDUCTIVO Nº 03.

Número de asiento: 169

Título: RESPONDE CONSULTAS MANIFESTADAS POR LA CONTRATISTA MEDIANTE ASIENTOS DE OBRA Nº 157,Nº158 Y Nº159

Fecha y Hora: 27/10/2025 20:02

Usuario: PEREZ PALOMINO, MIGUEL ANGEL

Rol: SUPERVISOR DE OBRA

Tipo de asiento: RESPUESTAS A CONSULTAS

Descripción: Se deja manifiesto que el día de hoy esta Supervisión alcanzo a la contratista el INFORME DE SUPERVISIÓN: N° 31/CL/MAPP-JSO, del Supervisor de obra mediante CARTA Nº 064-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, en Respuesta a los documentos alcanzados por la contratista y manifestados MEDIANTE ASIENTOS DE OBRA Nº 157,Nº158 Y Nº159 , concluyendo en la necesidad de Adicionales de Obra, luego de haber realizados el análisis técnico de los Documentos presentados por la Contratista correspondiente a las CONSULTAS MANIFESTADAS POR EL RESIDENTE de obra mediante las Cartas De La Referencia: CARTA Nº48-2025-CVC-KSRC/RO, mediante la cual presenta EL INFORME TÉCNICO DE PROPUESTA DE RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO, ADICIONAR PARTIDA DE NIVELACIÓN Y CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE, asi mismo la atención a la CARTA Nº49-2025-CVC-KSRC/RO, mediante la cual se realiza la CONSULTA SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN, y la atención a la CARTA N°052-2025-CVC-KSRC/RO mediante la cual presenta EL INFORME TÉCNICO REFERENTE A LA CONSULTA DE MODIFICACIÓN DE DISEÑOS DE EMBOQUILLADOS, esta supervisión alcanza a su digno despacho el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 31/CL/MAPP-JSO, del Supervisor de obra en Respuesta a los documentos antes manifestados, concluyendo que se RATIFICA la necesidad de Adicionales de Obra correspondiente a lo indicado por el Residente mediante los documentos de la referencia.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 06 de noviembre de 2025, el Residente de obra mediante Asiento Nº186 y Nº187 realiza la anotación correspondiente de NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03, en atención a la ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS (ASIENTOS N°157, Nº158 Y Nº159) por parte de la Supervisión De Obra, realizado mediante INFORME DE SUPERVISIÓN N° 31/CL/MAPP-JSO, el cual fue alcanzado al contratista mediante CARTA Nº 065-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC y asiento de Cuaderno De Obra N°169 del Supervisor De Obra, según se detalla:

Número de asiento: 186

Título: NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03 (ASIENTO 01 DE 02)

Fecha y Hora: 06/11/2025 23:57

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES DE OBRA

Descripción: EN ATENCIÓN A LA ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS (ASIENTOS N°157, N°158 Y N°159) POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA, REALIZADO MEDIANTE INFORME DE SUPERVISIÓN N° 31/CL/MAPP-JSO, EL CUAL FUE ALCANZADO AL CONTRATISTA MEDIANTE CARTA Nº 065-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC Y ASIENTO DE CUADERNO DE OBRA N°169 DEL SUPERVISOR DE OBRA DONDE MANIFIESTA QUE:

1. REFERENTE A LOS RELLENOS, TERRAPLENES Y RELLENOS ESTRUCTURALES: MENCIONA QUE ES NECESARIO REALIZAR RELLENOS ESTRUCTURALES CON MATERIAL DE PRÉSTAMO.
2. REFERENTE A ADICIONAR PARTIDA DE NIVELACIÓN Y CONFORMACIÓN DE SUB RASANTE CON MATERIAL DE PRÉSTAMO: MENCIONA QUE ES NECESARIO INCORPORAR AL MATERIAL PROPIO ESCARIFICADO, EL MATERIAL PRODUCTO DE CHANCADO DE ROCA CALIZA DE LA CANTERA CRUZ CONGA, REALIZANDO UNA MEZCLA CONTROLADA, COMO SOLUCIÓN TÉCNICAMENTE VIABLE PARA ALCANZAR EL CBR Y LAS PROPIEDADES REQUERIDAS PARA LA SUBRASANTE, LO CUAL INVOLUCRARÍA EL REEMPLAZO DE LA PARTIDA CONTRACTUAL CONFORMACIÓN EN ZONA DE CORTE POR LA PARTIDA ADICIONAL NIVELACIÓN Y CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE
3. REFERENTE A LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN NO CONTEMPLADOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO: JUSTIFICA TÉCNICAMENTE LA INCLUSIÓN DE UN ADICIONAL POR MUROS DE CONTENCIÓN EN DIFERENTES TRAMOS DE LA VÍA

ASÍ MISMO REFERENTE A LOS PROBLEMAS SOCIALES POR UBICACIÓN DE ALCANTARILLAS SEGÚN INFORME DEL PAC INDICA QUE, "A PESAR DE LAS GESTIONES REALIZADAS, NO SE HA LOGRADO EL CONSENTIMIENTO DE LOS POBLADORES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS HIDRÁULICAS PROYECTADAS, MANTENIÉNDOSE EL CONFLICTO SOCIAL...", AL RESPECTO EL SUPERVISOR DE OBRA MEDIANTE INFORME DE SUPERVISIÓN N° 27/CL/MAPP-JSO MANIFIESTA QUE:

1. "... SE PROPONE LA REUBICACIÓN DE LA UBICACIÓN DE LAS MISMAS, SIN ORIGINAR NUEVO CONFLICTO SOCIAL, EN SU DEFECTO SE PROPONER MODIFICAR EL ÁREA HIDRÁULICA DE LAS CUNETAS EN EL SECTOR AFECTADO"
2. "... EL CAUDAL EN LOS PUNTOS AFECTADOS PUEDE SER EVACUADO MEDIANTE BADENES DE CONCRETO ARMADO"

Número de asiento: 187

Título: NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03 (ASIENTO 02 DE 02)

Fecha y Hora: 06/11/2025 23:58

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES DE OBRA

Descripción: POR LO QUE, EXISTE LA NECESIDAD INELUDIBLE DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03, PARA REALIZAR: 1. LOS RELLENOS, TERRAPLENES Y RELLENOS ESTRUCTURALES CON MATERIAL DE PRÉSTAMO, 2. ADICIONAR PARTIDA DE NIVELACIÓN Y CONFORMACIÓN DE SUB RASANTE CON MATERIAL DE PRÉSTAMO, 3. LA CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN Y 4. PLANTEAMIENTO DE UNA ESTRUCTURA DE DRENAJE (AUMENTO DE SECCIÓN DE CUNETA, BADENES, CUNEAS TIPO MARCO U OTRO PLANTEAMIENTO TÉCNICO). NO PREVISTOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO, Y ASÍ LOGRAR LAS METAS DEL PROYECTO; POR LO QUE, DE CONFORMIDAD AL ARTÍCULO 205 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, QUEDA ESTABLECIDA LA ANOTACIÓN DE NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Mediante CARTA Nº 077-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de fecha 11 de noviembre de 2025, la Supervisión de Obra alcanza a la Entidad el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 41/CL/MAPP-JSO del jefe de la Supervisión, mediante el cual realiza el INFORME TÉCNICO DE OPINIÓN FAVORABLE DE NECESIDAD DE ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03, EN RESPUESTA AL ASIENTO DE OBRA Nº 186, Nº 187 DEL RESIDENTE.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 194 |
| Título | SE PRESENTA A LA ENTIDAD EL INFORME TÉCNICO DE OPINIÓN FAVORABLE DE NECESIDAD DE ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03, EN RESPUESTA AL ASIENTO DE OBRA Nº 186, Nº 187 DEL RESIDENTE |
| Fecha y Hora | 11/11/2025 22:01 |
| Usuario: | PEREZ PALOMINO, MIGUEL ANGEL |
| Rol: | SUPERVISOR DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES DE OBRA |
| Descripción: | Se deja manifestó que el día de hoy se presenta a la entidad la CARTA Nº 077-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC mediante la cual se alcanza el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 41/CL/MAPP-JSO: INFORME TÉCNICO DE OPINIÓN FAVORABLE DE NECESIDAD DE ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03, EN RESPUESTA AL ASIENTO DE OBRA Nº 186, Nº 187 DEL RESIDENTE, con el cual se RATIFICA LO MANIFESTADO POR EL RESIDENTE EN LOS ASIENTOS ANTES MANIFESTADOS, manifestando que ES NECESARIO LA EJECUCIÓN DE LOS ADICIONALES DE OBRA DESCRITOS POR EL RESIDENTE DE OBRA Y RATIFICADOS POR LA SUPERVISIÓN MEDIANTE EL PRESENTE INFORME, por lo cual RESULTARÁ NECESARIO DISPONER LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL ADICIONAL N° 04 CON DEDUCTIVO VINCULADO Nº 03, el mismo que estará a cargo del contratista, recomendando presentarlo en los plazos establecidos en el Reglamento, DICHO ADICIONAL SE JUSTIFICA TÉCNICAMENTE EN LA NECESIDAD DE LA INCLUSIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN EN DIFERENTES TRAMOS DE LA VÍA QUE NO HAN SIDO CONSIDERADOS EN EL PROYECTO, PERO QUE SON NECESARIOS PARA COMPLETAR EL ANCHO DE LA PLATAFORMA SEGÚN PROYECTO, ASI MISMO EL DEDUCTIVO CORRESPONDIENTE DE ALGUNOS MUROS MANIFESTADOS EN EL EXPEDIENTE PERO QUE NO SON NECESARIO SU EJECUCIÓN, ASI MISMO De darse la aprobación correspondiente a la implementación de una Alternativa Técnica, LA CUAL SE PLANTEÓ CON LA FINALIDAD DE PODER SUPERAR UN PROBLEMA SOCIAL QUE MOTIVO A LA SUSPENSIÓN DE OBRA N° 01 (negativa de la población a ejecutar estructuras de alcantarillas en determinada ubicación), esta ORIGINARIA UN ADICIONAL CON RESPECTIVO DEDUCTIVO DE OBRA, dependiendo del alcance de la modificación.<br>ASI MISMO SE RATIFICA LA NECESIDAD DE REALIZAR RELLENOS ESTRUCTURALES CON MATERIAL DE PRÉSTAMO, en cumplimiento de las especificaciones establecidas en el Manual de Carreteras – Suelos, Geotecnia y Pavimentos (EG-2013), con el objetivo de garantizar la adecuada conformación y estabilidad de la estructura del pavimento. |

- Mediante CARTA Nº D660-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL. de fecha 13 de noviembre de 2025, la Entidad Solicita a la Supervisión De Obra, presentar el Informe del estado situacional del ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03.

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

CAJAMARCA

EXPEDIENTE N° 000775-2025-078738
Cajamarca, 12 de noviembre de 2025
CARTA N° D660-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL

FIRMA DIGITAL CAJAMARCA

Señor,-
COLONIA CORDOVA, Marco Antonio
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO LAGUNA
Jr. Ayacucho N° 756
Correo: consorciolaguna1@hotmail.com

PRESENTE.-

Asunto : Solicito Informe

Referencia : PROVEIDO N° D3586-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL (MAD3: 000775-2025-078739)
Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI 2510792.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

De mi consideración.-

Me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo, a la vez en mérito a lo señalado en el INFORME N° D50-2025-GR.CAJ-GRI/CEGO suscrito por el Ing. Cristian Gonzales Olortegui – Coordinador de Obra (adjunto copia), solicitarle presenten informe sobre el estado situacional de los expedientes adicionales de obra expuestos en el asiento de cuaderno de obra N° 169, referente a la ejecución del proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI 2510792.

- Con fecha 18 de noviembre mediante CARTA Nº 081-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, se alcanza a la entidad el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 44/CL/MAPP-JSO del jefe de la supervisión, mediante el cual realiza la presentación del estado situacional de la GESTIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N° 04 CON DEDUCTIVO DE OBRA N° 03 que hasta la fecha se vienen tramitando, así mismo se anexa la línea de tiempo de los actuados referido al ADICIONAL DE OBRA N° 04 CON DEDUCTIVO DE OBRA N° 03 que se viene gestionando, en atención a lo manifestado en la CARTA Nº D660-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL

## CONSORCIO LAGUNA

D860.

Cajamarca, 18 de noviembre del 2025

19 folios

CARTA Nº 081-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC

Señor : ING. ELIAS NOEL MORALES NOVOA
SUB GERENTE
SUB GERENCIA DE SUPERVISION Y LIQUIDACIONES

ATENCIÓN : ING. CRISTIAM GONZALES OLORTEGUI
COORDINADOR DE OBRA

19 NOV 2025

Asunto : ALCANZO EL INFORME TECNICO RESPECTO AL ESTADO SITUACIONAL DEL ADICIONAL DE OBRA N° 04 CON DEDUCTIVO DE OBRA N° 03, EN RESPUESTA A LA CARTA Nº D660-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL.

Referencia :
- CONTRATO N° 055-2025 – GRCAJ – GGR.
- INFORME DE SUPERVISIÓN N° 24/CL/MAPP-JSO.
- CARTA Nº D660-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL.
- INFORME DE SUPERVISIÓN N° 44/CL/MAPP-JSO.

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez presentarle a su digno despacho el **INFORME DE SUPERVISIÓN N° 44/CL/MAPP-JSO del jefe de la Supervisión, mediante el cual realiza la presentación del ESTADO SITUACIONAL DE LA GESTIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N° 04 CON DEDUCTIVO DE OBRA N° 03 que hasta la fecha se vienen tramitando, así mismo se anexa la LÍNEA DE TIEMPO DE LOS ACTUADOS REFERIDO AL ADICIONAL DE OBRA N° 04 CON DEDUCTIVO DE OBRA N° 03 QUE SE VIENE GESTIONANDO**, en atención a lo manifestado en la **CARTA Nº D660-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL**, para conocimiento y tramite correspondiente.

Agradeciendo la atención que le brinda a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Juan Nicolás Colonia Córdova
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO LAGUNA
JUAN NICOLAS COLONIA CORDO
Representante Común
Consorcio Laguna

CAJAMARCA MESA DE PARTES MAD
SEDE
Exp. N° 000775-2025-085352
CARTA 81-2025-CONSORCIOLAGUNA
Clave : 696F76 Folios : 019
Fecha : 19/11/2025 10:11 a.m.
https://gorecaj.pe/mad3validar

Jr. Los Andes Nº 135 - Cajamarca

- Con fecha 22 de noviembre del 2025, mediante asiento de cuaderno de obra N°214, la residente de obra registra lo siguiente: "se deja en constancia que mediante Carta N°73-2025-CVC/RC, de fecha 21 de noviembre de 2025, se alcanzó a la supervisión de obra el expediente de prestación adicional de obra N°04 con deductivo vinculante de obra N°03, para su revisión y trámite correspondiente".

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 214 |
| Título | PRESENTACIÓN DE EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03 |
| Fecha y Hora | 22/11/2025 23:34 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES DE OBRA |
| Descripción: | SE DEJA CONSTANCIA QUE MEDIANTE CARTA N° 73-2025-CVC/RC, DE FECHA 21 DE NOVIEMBRE DE 2025, SE ALCANZÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03, PARA SU REVISIÓN Y TRÁMITE CORRESPONDIENTE. |

- Con fecha 22 de noviembre del 2025, mediante asiento de cuaderno de obra N°215, el supervisor de obra registra lo siguiente: "...Se ratifica lo manifestado por el residente de obra en el asiento anterior indicando que se recibió por parte de la contratista la Carta N°73-2025-CVC/RC, de fecha 21 de noviembre de 2025, mediante la cual se alcanzó a la supervisión de obra el expediente de prestación adicional de obra N°04 con deductivo vinculante de obra N°03, para su revisión y trámite correspondiente".

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 215 |
| Título | TRABAJOS REALIZADOS EN EL PERIODO 22/11/2025 |
| Fecha y Hora | 22/11/2025 23:45 |
| Usuario: | PEREZ PALOMINO, MIGUEL ANGEL |
| Rol: | SUPERVISOR DE OBRA |
| Tipo de asiento: | PARTICIPACIÓN DEL PLANTEL PROFESIONAL CLAVE |
| Descripción: | Se deja manifiesto que el día de hoy, durante el desarrollo de los trabajos de encofrado de las estructuras de alcantarillas, se registró la presencia de lluvias de intensidad moderada, situación que fue verificada en campo por la supervisión, las precipitaciones manifestadas generó condiciones adversas para la continuidad de las labores, especialmente por tratarse de actividades que requieren superficies secas y estables para garantizar el correcto asentamiento, alineamiento y fijación del encofrado.<br>La suspensión de los trabajos de encofrado fue técnicamente necesaria debido a la presencia de lluvias que impedían continuar con la actividad bajo condiciones adecuadas de seguridad y calidad, se le recomendó al contratista reanudar las labores cuando el frente se encuentre completamente seco y estable.<br>SE RATIFICA LO MANIFESTADO POR EL RESIDENTE DE OBRA EN EL ASIENTO ANTERIOR INDICANDO QUE SE RECIBIÓ POR PARTE DELA CONTRATISTA LA CARTA N° 73-2025-CVC/RC, DE FECHA 21 DE NOVIEMBRE DE 2025, MEDIANTE LA CUAL SE ALCANZÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°03, PARA SU REVISIÓN Y TRÁMITE CORRESPONDIENTE. |

- El Contratista mediante CARTA N°033-2026-CVC/RC, con fecha 25 de junio del 2026 alcanza a la Supervisión el Expediente de Prestación Adicional de Obra N°04 con Adicional Deductivo vinculante N°03 – Levantamiento de Observaciones al segundo pliego del Supervisor.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 521 |
| Título | PRESENTACION DE EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°04 - 2DO LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES |
| Fecha y Hora | 25/06/2026 10:25 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | SE DEJA CONSTANCIA QUE, MEDIANTE LA CARTA N.° 033-2026-CVC/RC, DE FECHA 24 DE JUNIO DE 2026, SE REMITIÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N.° 04, CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N.° 03, CORRESPONDIENTE AL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DEL SEGUNDO PLIEGO FORMULADO POR EL SUPERVISOR, SEGÚN CARTA N.° 09-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC. EL EXPEDIENTE FUE PRESENTADO PARA SU REVISIÓN Y CONTINUIDAD DEL TRÁMITE CORRESPONDIENTE. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Mediante CARTA Nº 065-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC de fecha 06 de julio del 2026 la Supervisión pone en conocimiento Contratista de las observaciones realizadas al Expediente de Prestación Adicional de Obra N°04 con Adicional Deductivo vinculante N°03 – Tercer pliego de observaciones.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 561 |
| Título | TERCER PLIEGO DE OBSERVACIONES AL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 04 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 03. |
| Fecha y Hora | 06/07/2026 23:15 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N° 65-2026-CONSORCIOLAGUNA-WVL/SO SE ALCANZA AL CONTRATISTA EL INFORME TECNICO-TERCER PLIEGO DE OBSERVACIONES AL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 04 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 03, OBSERVACIONES QUE DEBEN SER SUBSANADAS POR EL CONTRATISTA LO ANTES POSIBLE PARA CONTINUAR EL TRAMITE RESPECTIVO. |

- El Contratista mediante CARTA N°038-2026-CVC/RC, con fecha 15 de julio del 2026 alcanza a la Supervisión el Expediente de Prestación Adicional de Obra N°04 con Adicional Deductivo vinculante N°03 – Levantamiento de Observaciones al tercer pliego del Supervisor.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 597 |
| Título | PRESENTACIÓN DE ADICIONAL DE OBRA N°04 - LEV. OBS. TERCER PLIEGO SUPERVISOR |
| Fecha y Hora | 15/07/2026 16:39 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | SE DEJA CONSTANCIA QUE EL DÍA DE HOY MEDIANTE LA CARTA N.° 038-2026-CVC/RC, SE REMITIÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N.°04, CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N.°03, CORRESPONDIENTE AL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DEL TERCER PLIEGO FORMULADO POR EL SUPERVISOR, SEGÚN CARTA N.°65-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC. EL EXPEDIENTE FUE PRESENTADO PARA SU REVISIÓN Y CONTINUIDAD DEL TRÁMITE CORRESPONDIENTE. |

- Con fecha 21 de julio del 2026 mediante CARTA Nº 073-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, se alcanza a la entidad el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 34/CL/WVL-JSO del jefe de la supervisión, a través del cual da conformidad al EXPEDIENTE DE PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 04 DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 03 para su trámite correspondiente.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CARGO

# CONSORCIO LAGUNA

Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia

**CARTA N°73-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC**

Cajamarca 21 de Julio_2026

**Señor:** : **Ing. Elías Noel Morales Novoa**
SUB GERENTE - SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

**Atención** : **Cristian Enrique Gonzales Olortegui**
COORDINADOR DE OBRA

**Asunto** : **INFORME TECNICO DE ADICIONAL DE OBRA N°04 – DEDUCTIVO VINCULANTE N°03**

**Referencia** : - CONTRATO N° 055-2025 – GRCAJ -GGR
- C.P 002-2025-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA
- INFORME DE SUPERVISIÓN N°34/CL/WVL-JSO

Es grato dirigirme a Ud. Para expresarle mi cordial saludo y a la vez hago llegar la, INFORME DE SUPERVISION N°34/CL/WVL-JSO, **REMITO INFORME TECNICO DE CONFORMIDAD AL EXPEDIENTE TECNICO DE PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N°04 – DEDUCTIVO VINCULANTE N°03 FORMULADO POR EL CONTRATISTA,** en la obra **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA – PROVINCIA DE CAJAMARCA – REGION CAJAMARCA"**, por lo cual se solicita realizar la atención y trámite correspondiente de conformidad a los plazos establecidos en el RLCE.

*Adjunto*

- *Archivador Tomo I, del folio 406 al 827 – (2 originales y 1 copia)*
- *Archivador Tomo II, del folio 001 al 405 - (2 originales y 1 copia)*
- *2 CDS (Conformidad Exp. técnico de adicional de obra N°04 – deductivo vinculante N°03)*
- *2 CDS (Expediente Técnico del adicional de obra N°04 y Deductivo vinculante N°03)*

CAJAMARCA MESA DE PARTES MAD
SEDE
Exp. N° 000775-2026-046938
CARTA 73-2026-CONSORCIOLAGUNA
Clave : GAIQUR Folios : 001
Fecha : 21/07/2026 04:31 p.m.
https://gorecaj.pe/mad3validar
406 A-P 1 CD

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Juan Nicolás Colonia Córdova
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO LAGUNA

JUAN NICOLAS COLONIA CORDOVA
Representante Común
Consorcio Laguna

Jr. Ayacucho N°753 - Cajamarca

## B. ESTADO SITUACIONAL DEL ADICIONAL DE OBRA Nº 05:

- Mediante Asiento N° 438 del Cuaderno de Incidencias Digital de fecha 08 de junio del 2026, el Residente de Obra hizo de conocimiento del Supervisor de Obra, sustentado en la CARTA N° 033-2026-CVC-KSRC/RO y el Informe Técnico del especialista topógrafo, la incompatibilidad entre las secciones de canales de riego consideradas en el expediente técnico (secciones rectangulares) y las verificadas en campo durante el replanteo (secciones trapezoidales), así como la necesidad técnica de incluir un muro de contención ciclópeo (h=1.50m, L = 27.50m) entre las progresivas Km 09+594 al Km 09+612.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 438 |
| Título | INCOMPATIBILIDAD DE SECCIONES DE CANALES DE RIEGO – SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA ADECUACIÓN |
| Fecha y Hora | 08/06/2026 20:38 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | El día de hoy mediante CARTA N°033-2026-CVC-KSRC/RO se hace de conocimiento del supervisor de obra, con el informe técnico correspondiente, que durante los trabajos de replanteo topográfico ejecutados en campo, se ha verificado que las secciones de los canales de riego considerados en el expediente técnico no coinciden con las estructuras existentes, detectándose incompatibilidades en los tramos correspondientes al canal tipo I, canal tipo II y pase canal tipo I.<br>En particular, se ha constatado que las secciones proyectadas en el expediente técnico son de tipo rectangular, mientras que las secciones existentes en campo corresponden a geometrías de tipo trapezoidal y a dimensiones reales distintas, lo cual afecta la continuidad, empalme y correcta valorización de las partidas consideradas por metro lineal.<br>Asimismo, en el tramo comprendido entre las progresivas 09+594 al 09+612, se ha identificado la necesidad técnica de ejecutar un muro de contención ciclópeo de altura promedio h = 1.50 m para brindar sostenimiento al talud existente, el cual presenta material orgánico con baja capacidad de soporte y susceptibilidad a erosión y deslizamientos que podrían afectar el canal adyacente.<br>En ese sentido, se solicita al supervisor de obra autorizar la adecuación de las secciones y longitudes reales de los canales verificados en campo, partidas: 04.06.01 REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I), 04.06.02 REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) y 04.06.03 REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II, así como la inclusión del muro de contención indicado, a fin de continuar con el trámite de la modificación contractual correspondiente mediante el adicional de obra y deductivo vinculante, pues dada la estructura del presupuesto correspondiente a dichas partidas, que se valorizan por metro lineal, se hace necesaria la corrección de los análisis de precios unitarios y reconocer las cantidades realmente ejecutadas. |

- Mediante Asiento N° 442 del Supervisor de Obra con fecha 08 de junio del 2026, menciona que: El día de hoy mediante CARTA N°033-2026-CVC-KSRC/RO el contratista hace llegar a la supervisión el informe técnico de la consulta sobre la incompatibilidad de secciones de canales de riego. Por tanto, se comunica al contratista como la consulta implica una modificación en el Expediente Técnico de Obra, esta será elevada a la Entidad y para su pronunciamiento al respecto, según el Artículo 193. Consultas Sobre Ocurrencias, numeral 193.5 y numeral 193.6 del reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 442 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N° 438 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE INCOMPATIBILIDAD DE SECCIONES DE CANALES DE RIEGO |
| Fecha y Hora | 08/06/2026 22:59 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | CONSULTAS |
| Descripción: | - EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N°033-2026-CVC-KSRC/RO EL CONTRATISTA HACE LLEGAR A LA SUPERVISIÓN EL INFORME TÉCNICO DE LA CONSULTA SOBRE LA INCOMPATIBILIDAD DE SECCIONES DE CANALES DE RIEGO.<br>POR TANTO, SE COMUNICA AL CONTRATISTA COMO SU CONSULTA IMPLICA UNA MODIFICACIÓN EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA, ESTA SERÁ ELEVADA A LA ENTIDAD Y SOLICITARÁ EL PRONUNCIAMIENTO AL RESPECTO, SEGÚN EL ARTÍCULO 193. CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS, NUMERAL 193.5 Y NUMERAL 193.6 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 12 de junio del 2026 empresa Consorcio Laguna alcanza a la Entidad con CARTA Nº 46-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, el informe técnico de pronunciamiento respecto a la consulta la sobre incompatibilidad de secciones de canal de riego, para la absolución de la consulta.

CARGO

## CONSORCIO LAGUNA

Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia

CARTA N°46-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC

Cajamarca 12 de Junio_2026

**Señor:** : Ing. Elías Noel Morales Novoa
SUB GERENTE - SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

**Atención** : Cristian Enrique Gonzales Olortegui
COORDINADOR DE OBRA

**Asunto** : PRONUNCIAMIENTO RESPECTO A LA CONSULTA SOBRE INCOMPATIBILIDAD DE SECCIONES DE CANALES DE RIEGO

**Referencia** : - CONTRATO N° 055-2025 – GRCAJ -GGR
- C.P 002-2025-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA
- INFORME DE SUPERVISION N°26/CL/WVL-JSO

Es grato dirigirme a Ud. Para expresarle mi cordial saludo y a la vez hago llegar el INFORME DE SUPERVISION N°26/CL/WVL-JSO, INFORME TECNICO DE PRONUNCIAMIENTO RESPECTO A LA CONSULTA SOBRE INCOMPATIBILIDAD DE SECCIONES DE CANALES DE RIEGO en la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA – PROVINCIA DE CAJAMARCA – REGION CAJAMARCA", por lo cual se solicita realizar la atención y trámite correspondiente de conformidad a los plazos establecidos en el RLCE.

Agradeciendo la atención que le brinda a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

CAJAMARCA MESA DE PARTES MAD
SEDE
Exp. N° 000775-2026-037071
CARTA 46-2026
Clave : PRHOH1 Folios : 031
Fecha : 12/06/2026 10:38 a.m.
https://gorecaj.pe/mad3valida/

Juan Nicolás Colonia Córdova
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO LAGUNA

JUAN NICOLAS COLONIA CORDOVA
Representante Común
Consorcio Laguna

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Jr. Ayacucho N°753 - Cajamarca

- Mediante Carta N° D210-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL con fecha 24 de julio de 2026 la Entidad comunicó al Contratista y a la Supervisión la absolución favorable sobre la incompatibilidad de secciones, señalando la opinión técnica favorable de la Subgerencia de Estudios y Proyectos de la

Municipalidad Distrital de Baños del Inca respecto a la modificación de las secciones para adecuarlas al terreno real y evitar remansos hidráulicos.

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

CAJAMARCA

EXPEDIENTE N° 000775-2026-046047
Cajamarca, 24 de julio de 2026

FIRMA DIGITAL CAJAMARCA
Firmado digitalmente por MORALES NOVOA Elias Noel FAU 20453744168 soft
SEDE - SGSL - Sub Ger.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 24/07/2026 04:25 p. m.

CARTA N° D210-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL

Señor.-
**BOBADILLA ROMERO, Ulises**
Representante Común
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria
Correo: info@ubr.com.pe
Cel. 990014600
**PRESENTE.-**

Señor.-
**COLONIA CORDOVA, Marco Antonio**
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO LAGUNA**
Jr. Ayacucho N° 756
Correo: consorciolaguna1@hotmail.com
**PRESENTE.-**

Asunto : Remito Informe sobre Absolución de consulta a incompatibilidad de secciones de canales de riego.

Referencia : PROVEIDO N° D1856-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL (MAD3: 000775-2026-046047)
Proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI 2510792.**

De mi consideración.-

Me dirijo a ustedes para expresarles mi cordial saludo, a la vez hacerles llegar adjunto al presente y en 15 folios copia del **INFORME N° D120-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO** suscrito por el **Ing. Cristian Gonzales Olortegui – Coordinar de obra** y con el cual adjunta el pronunciamiento del Proyectista de Obra – Municipalidad Distrital de Baños del Inca, **(INFORME N° 225-2026-MDBI-GDTEI/EESR)** respecto a la incompatibilidad de secciones de canales de riego en la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI 2510792;** para su conocimiento y demás fines.

Sin otro particular, agradecemos su atención y quedamos a su disposición. Reciba un cordial saludo.

Atentamente,

**ING. ELIAS NOEL MORALES NOVOA**
Sub Gerente
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

C.c.
- Fólder obra
- Archivo
EMN/mav

Jr. Sta Teresa de Jesus N° 351 | 076-600040 | www.regioncajamarca.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3/validar e ingresando el código: NRH6JR

Pag. 1 / 1

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- El Residente de Obra registra en el Asiento N° 640 la necesidad de ejecutar la Prestación Adicional de Obra N° 05. La medida responde a la absolución de consultas comunicada por la Entidad respecto a la incompatibilidad en las secciones de canales de riego. Se contempla la modificación del diseño de canales y la construcción de un muro de contención entre el km 9+594 y 9+612. El ajuste implica sustituir partidas originales, incorporar un deductivo vinculante y sumar nuevas

prestaciones no previstas. Todo ello se sustenta en la opinión técnica favorable de la Subgerencia de Estudios y Proyectos de Baños del Inca para cumplir las metas del proyecto.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 640 |
| Título | NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°05 |
| Fecha y Hora | 24/07/2026 21:57 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | Con fecha 24/07/2026, mediante CARTA N°D210-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL la entidad comunicó al contratista la absolución de la consulta referente a la incompatibilidad de las secciones de canales de riego, indicando lo siguiente:<br><br>1. Las condiciones reales verificadas durante el replanteo difieren de las previstas en el expediente técnico, al evidenciarse que el canal existente presenta una sección trapezoidal y no rectangular, además de identificarse condiciones de inestabilidad del terreno que requerirían la incorporación de una estructura de sostenimiento, en este caso un posible muro de contención.<br>2. Las modificaciones requeridas implican la sustitución de partidas originalmente consideradas y la incorporación de nuevas prestaciones indispensables para ejecutar la solución técnicamente adecuada, configurándose la necesidad de tramitar un adicional de obra con deductivo vinculante.<br><br>La Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Baños del Inca, en atención a que el proyectista no emitió pronunciamiento dentro de los plazos establecidos, formula opinión técnica favorable respecto a la modificación de las secciones de canales del E.T. Esto responde a las condiciones reales verificadas en campo y tiene como finalidad evitar la ocurrencia de remansos en los canales.<br>Asimismo, se establece la necesidad de ejecutar un muro de contención entre las progresivas km 9+594 - 9+612, a fin de mitigar riesgos potenciales de deslizamiento, asentamientos diferenciales y colapso del canal adyacente.<br>En base a los documentos de formulación de consulta (Asiento N°438 e Informe técnico correspondiente) y absolución respectiva por parte de la entidad, existe la necesidad ineludible de ejecutar la PAO N°05 para realizar dichas modificaciones no previstas en el expediente técnico, y lograr las metas del proyecto. Por tanto, de conformidad al artículo 205 del RLCE, queda establecida la anotación de necesidad de ejecutar la prestación adicional de obra N°05. |

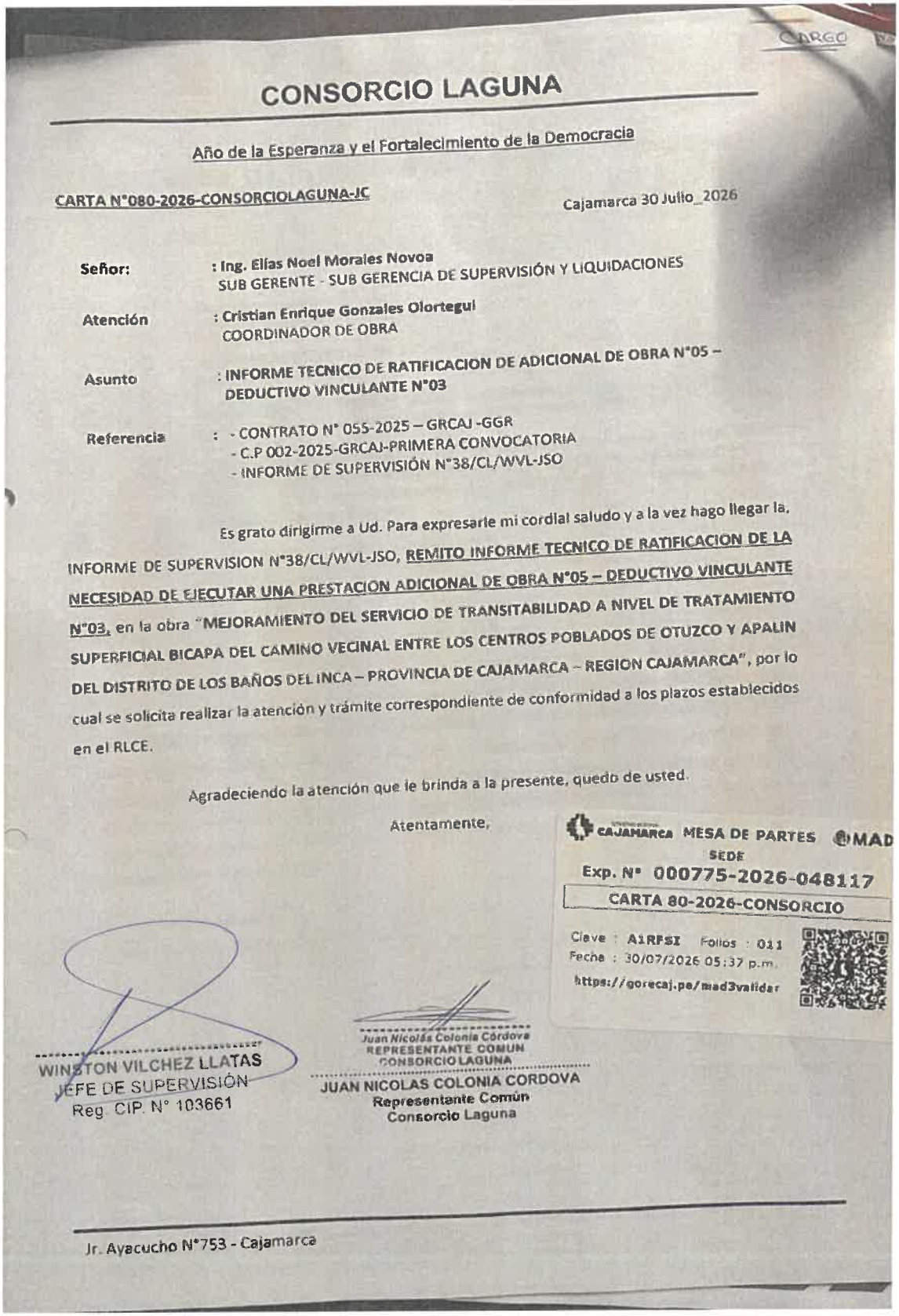
- El Supervisor de obra mediante Asiento N°645 de fecha 25 de julio del 2026, responde al Asiento N°640 del Residente ratificando la necesidad ineludible de ejecutar la Prestación Adicional de Obra N°05 con deductivo vinculante. Esta modificación abarca el cambio de sección de canales de riego a trapezoidal e incorpora un muro de contención entre el Km 9+594 y Km 9+612. La medida busca alcanzar la finalidad del contrato, garantizando la estabilidad estructural y la transitabilidad de la vía. Conforme al numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE, se remitirá la ratificación a la Entidad contratante. Dicha entrega formal se acompañará del informe técnico sustentatorio correspondiente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 645 |
| Título | RESPUESTA AL ASIENTO N°640 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°05 |
| Fecha y Hora | 25/07/2026 09:56 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCIÓN AL ASIENTO N°640 DEL RESIDENTE DE OBRA, MEDIANTE EL CUAL SE ANOTA LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 05 (MODIFICACIÓN DE SECCIÓN DE CANALES DE RIEGO DE RECTANGULAR A TRAPEZOIDAL E INCORPORACIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 9+594 – KM 9+612), DERIVADO DE LA ABSOLUCIÓN COMUNICADA POR LA ENTIDAD MEDIANTE CARTA N°D210-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, ESTA SUPERVISIÓN RATIFICA LA NECESIDAD INELUDIBLE DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°05 CON DEDUCTIVO VINCULANTE, ORIGINADA POR DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y SITUACIONES IMPREVISIBLES EN CAMPO, INDISPENSABLES PARA ALCANZAR LA FINALIDAD DEL CONTRATO Y GARANTIZAR LA ESTABILIDAD ESTRUCTURAL Y TRANSITABILIDAD DE LA VÍA.<br>CONFORME A LO DISPUESTO EN EL NUMERAL 205.2 DEL ARTÍCULO 205 DEL RLCE, ESTA SUPERVISIÓN ESTARÁ HACIENDO LLEGAR LA RATIFICACIÓN A LA ENTIDAD LA ANOTACIÓN REALIZADA EN EL CUADERNO DE OBRA, ADJUNTANDO EL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO RESPECTO A LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
INGENIERO CIVIL - SUPERVISIÓN
Reg.

- Con fecha 30 de julio del 2026 la empresa Consorcio Laguna alcanza a la Entidad con CARTA Nº 80-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, el informe técnico de ratificación de adicional de obra N° 05 – Deductivo Vinculante N° 04 para su trámite correspondiente de conformidad con los plazos

establecidos en el RLCE.



CARGO

CONSORCIO LAGUNA

Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia

CARTA N°080-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC

Cajamarca 30 Julio_2026

**Señor:** : Ing. Elías Noel Morales Novoa
SUB GERENTE - SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

**Atención** : Cristian Enrique Gonzales Olortegui
COORDINADOR DE OBRA

**Asunto** : INFORME TECNICO DE RATIFICACION DE ADICIONAL DE OBRA N°05 – DEDUCTIVO VINCULANTE N°03

**Referencia** : - CONTRATO N° 055-2025 – GRCAJ -GGR
- C.P 002-2025-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA
- INFORME DE SUPERVISIÓN N°38/CL/WVL-JSO

Es grato dirigirme a Ud. Para expresarle mi cordial saludo y a la vez hago llegar la, INFORME DE SUPERVISION N°38/CL/WVL-JSO, REMITO INFORME TECNICO DE RATIFICACION DE LA NECESIDAD DE EJECUTAR UNA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N°05 – DEDUCTIVO VINCULANTE N°03, en la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA – PROVINCIA DE CAJAMARCA – REGION CAJAMARCA", por lo cual se solicita realizar la atención y trámite correspondiente de conformidad a los plazos establecidos en el RLCE.

Agradeciendo la atención que le brinda a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

CAJAMARCA MESA DE PARTES @MAD
SEDE
Exp. N° 000775-2026-048117
CARTA 80-2026-CONSORCIO
Clave : A1RFSI Folios : 011
Fecha : 30/07/2026 05:37 p.m.
https://goreca j.pe/mad3validar

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Juan Nicolás Colonia Córdova
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO LAGUNA

JUAN NICOLAS COLONIA CORDOVA
Representante Común
Consorcio Laguna

Jr. Ayacucho N°753 - Cajamarca

- Con fecha 08 de agosto del 2026, mediante asiento de cuaderno de obra N°673, el residente de obra registra lo siguiente: "se deja en constancia que mediante Carta N°44-2025-CVC/RC, de fecha 08 de agosto de 2026, se alcanzó a la supervisión de obra el expediente de prestación adicional de obra N°05 con deductivo vinculante de obra N°04, para su revisión y trámite correspondiente".

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 673 |
| Título | PRESENTACIÓN DE EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°05 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°04 |
| Fecha y Hora | 08/08/2026 22:43 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | SE DEJA CONSTANCIA QUE MEDIANTE CARTA N° 44-2025-CVC/RC, DE FECHA 08 DE AGOSTO DE 2026, SE ALCANZÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°05 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°04, PARA SU REVISIÓN Y TRÁMITE CORRESPONDIENTE. |

- Con fecha 09 de agosto de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº676 indica: El día de hoy mediante CARTA N°44-2026-CV/RC se recepciona el Expediente Técnico de Prestación Adicional de Obra N° 05 y Deductivo Vinculante de Obra N°04, elaborado por el contratista, el cual será revisado y elevado a la Entidad dentro de los plazos establecidos de acuerdo a ley.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 676 |
| Título | RECEPCION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 05 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 04. |
| Fecha y Hora | 09/08/2026 00:04 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N° 44-2025-CVC/RC SE RECEPCIONA EL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 05 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 04, ELABORADO POR EL CONTRATISTA, EL CUAL SERA REVISADO Y ELEVADO A LA ENTIDAD DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDO DE ACUERDO A LEY. |

- Con fecha 21 de julio del 2026 mediante CARTA Nº 073-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, se alcanza a la entidad el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 34/CL/WVL-JSO del jefe de la supervisión, a través del cual da conformidad al EXPEDIENTE DE PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 04 DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 03 para su trámite correspondiente.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CARGO

# CONSORCIO LAGUNA

Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia

**CARTA N°083-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC**

Cajamarca 17 de Agosto_2026

**Señor:** : Ing. Elias Noel Morales Novoa
SUB GERENTE - SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

**Atención** : Cristian Enrique Gonzales Olortegui
COORDINADOR DE OBRA

**Asunto** : INFORME TECNICO – ADICIONAL DE OBRA N°05 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°04

**Referencia** : - CONTRATO N° 055-2025 – GRCAJ-GGR
- C.P 002-2025-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA
- INFORME DE SUPERVISIÓN N°44/CL/WVL-JSO

Es grato dirigirme a Ud. Para expresarle mi cordial saludo y a la vez hago llegar el, INFORME DE SUPERVISIÓN N°44/CL/WVL-JSO, REMITO INFORME TECNICO DE CONFORMIDAD AL EXPEDIENTE TECNICO DE PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N°05 – DEDUCTIVO VINCULANTE N°04 en la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA – PROVINCIA DE CAJAMARCA – REGION CAJAMARCA", por lo cual se solicita realizar la atención y trámite correspondiente de conformidad a los plazos establecidos en el RLCE.

A Se adjunta los siguientes archivadores:

- ✓ TOMO I FOLIOS 000001 – 000296 – (2 ORIGINALES Y 1 COPIA)
- ✓ 2 CDS (INFORME TECNICO – ADICIONAL DE OBRA N° 05 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°04)

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA MESA DE PARTES @MAD
SEDE
Exp. N° 000775-2026-052437
CARTA 83-2026
Clave : 7ANNQH Folios : 001
Fecha : 17/08/2026 04:34 p.m.
https://goreca j.pe/mad3validar

+03AP +02CDS

Juan Nicolás Colonia Córdova
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO LAGUNA

JUAN NICOLAS COLONIA CORDOVA
Representante Común
Consorcio Laguna

Jr. Ayacucho N°753 - Cajamarca

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## C. ESTADO SITUACIONAL DEL ADICIONAL DE OBRA Nº 06:

- El Residente de Obra mediante Asiento N° 497 y N° 498, con fecha 20 de junio del 2026 comunica la presentación de la CARTA N°040-2026-CVC-KSRC/RO, mediante la cual el Contratista formula consulta técnica respecto a la sustitución del Tratamiento Superficial Bicapa (TSB) por una estructura de pavimento rígido de concreto en el tramo comprendido entre las progresivas km 00.000 al km 00+810.

Numero de asiento: 497

Título: CONSULTA TÉCNICA - PROPUESTA DE CAMBIO A PAVIMENTO RIGIDO KM 0+000 - 0+810 - ASIENTO 1/2

Fecha y Hora: 20/06/2026 20:11

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: CONSULTAS

Descripción: De conformidad con lo previsto en el artículo 193 del RLCE, el día de hoy, mediante la Carta N.°040-2026-CVC-KSRC/RO, se elevó al supervisor la presente consulta técnica, la cual se encuentra debidamente sustentada en el informe adjunto a la carta. Con base en las evaluaciones de campo se ha determinado las siguientes restricciones críticas respecto a la aplicación del Tratamiento Superficial Bicapa (TSB) en el tramo 0+000 – 0+810 del sector Otuzco.

1. Pendientes Críticas y Sinuosidad Elevada (Prog. 0+451.86 – 0+810): Se han identificado pendientes longitudinales severas que oscilan entre 8.55% y 17.45%, además de curvas de volteo pronunciadas. Estos valores superan ampliamente los límites recomendados por el Manual de Carreteras del MTC para aplicaciones de TSB. La ejecución del TSB en estas condiciones generaría fallas prematuras inevitables.
2. Heterogeneidad Estructural de la Subrasante por Redes de Servicios (Prog. 0+000 – 0+500): Debido a los trabajos del Adicional de Obra N°03, existen zanjas de agua y alcantarillado bajo la vía. A fin de proteger las tuberías, la energía de compactación ha sido restringida, generando rigideces diferenciales y un inminente riesgo de asentamientos diferenciales diferidos. El TSB, al no tener un aporte estructural significativo, evidenciaría estas deformaciones en la superficie, provocando fisuras longitudinales y ahuellamientos tempranos.
3. Modificación de Rasante e Interferencia con Alcantarilla de Marco (Prog. 0+420 – 0+500): Atendiendo el reclamo formal de los pobladores para no afectar los accesos vehiculares a sus viviendas, se requiere modificar el perfil longitudinal. Con los nuevos niveles, la vía quedará entre 30 a 50 cm por encima de la alcantarilla tipo marco de concreto. Colocar una base granular para TSB sobre esta losa rígida no permitiría una compactación adecuada, propiciando fisuramiento por esfuerzos cortantes que se vería reflejado en el tratamiento superficial bicapa al no aportar capacidad estructural.

Número de asiento: 498

Título: CONSULTA TÉCNICA - PROPUESTA DE CAMBIO A PAVIMENTO RIGIDO KM 0+000 - 0+810 - ASIENTO 2/2

Fecha y Hora: 20/06/2026 20:12

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: CONSULTAS

Descripción: 4. Incompatibilidades Críticas en el Sistema de Drenaje (Prog. 0+000): El expediente técnico original no contempla un punto de descarga para las cunetas proyectadas en la progresiva 0+000, provocando un escenario de estancamiento de agua. Asimismo, existe una descarga preexistente que afecta directamente el predio de una propietaria colindante. La falta de descarga causaría infiltración lateral hacia la estructura vial, afectando prematuramente el TSB.

PROPUESTA TÉCNICA DEL CONTRATISTA: Para mitigar los riesgos expuestos y garantizar la durabilidad de la vía con una vida útil proyectada de 20 años, se plantea la siguiente optimización técnica:

- Sustitución de Pavimento: Reemplazar el TSB por una losa de Pavimento Rígido de concreto de 20 cm de espesor, apoyada sobre una subbase granular de 15 cm.
- Aprovechamiento de Materiales: Se propone emplear el material propio existente a nivel de subrasante, mezclándolo con material de préstamo de cantera para la conformación de la subbase granular de 15 cm, lo cual optimizaría económicamente el cambio propuesto.
- Optimización de Drenaje: Sustituir las cunetas rectangulares tapadas por cunetas triangulares adyacentes de concreto con parapeto lateral (garantizando continuidad estructural y confinamiento lateral de la losa), y construir un badén transversal de concreto en la progresiva 0+000 para desviar y canalizar el flujo de agua de manera segura sin afectar predios de terceros.

Por las consideraciones técnicas de seguridad, transitabilidad y durabilidad expuestas, el Contratista solicita formalmente a la Supervisión de Obra evaluar y absolver la presente consulta dentro de los plazos correspondientes.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Mediante Asiento N° 501 del Supervisor de Obra con fecha 20 de junio del 2026, comunica al Contratista que su consulta será elevada a la entidad para su pronunciamiento al respecto, según el artículo 193. consultas sobre ocurrencias, numeral 193.5 y numeral 193.6 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 501 |
| Título | RESPUESTA A LOS ASIENTO N° 497 Y N° 498 DEL RESIDENTE DE OBRA CONSULTA TÉCNICA - PROPUESTA DE CAMBIO A PAVIMENTO RIGIDO KM 0+000 - 0+810 |
| Fecha y Hora | 20/06/2026 22:55 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | RESPUESTAS A CONSULTAS |
| Descripción: | EN ATENCION A LOS ASIENTO N° 497 Y N° 498 Y A LA CARTA N.°040-2026CVC-KSRC/RO, MEDIANTE LA CUAL EL CONTRATISTA FORMULA CONSULTA TECNICA RESPECTO A LA SUSTITUCION DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA (TSB) POR UNA ESTRUCTURA DE PAVIMENTO RIGIDO DE CONCRETO EN EL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 00.000 AL KM 00+810, DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA SUPERVISION, LA CONSULTA NO PUEDE SER ABSUELTA MEDIANTE UNA APROBACION DIRECTA DEL CAMBIO DE SOLUCION CONSTRUCTIVA, DEBIDO A QUE LA PROPUESTA IMPLICA UNA MODIFICACION SUSTANCIAL DEL EXPEDIENTE TECNICO APROBADO POR LA ENTIDAD, AL PRETENDER REEMPLAZAR EL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA (TSB) POR UN PAVIMENTO RIGIDO DE CONCRETO.<br>POR TANTO, SE COMUNICA AL CONTRATISTA QUE SU CONSULTA SERA ELEVADA A LA ENTIDAD PARA SU PRONUNCIAMIENTO AL RESPECTO, SEGÚN EL ARTÍCULO 193. CONSULTAS SOBRE OCURRENCIAS, NUMERAL 193.5 Y NUMERAL 193.6 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO. |

- Con fecha 24 de junio del 2026 la supervisión de obra hace llegar a la entidad la CARTA Nº 55-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC con el cual alcanza el Informe de Supervisión N°31/CL/WVL-JSO: Informe Técnico de pronunciamiento respecto a la consulta sobre el cambio de pavimento flexible a pavimento rígido progresivas km 00+000 - 00+810.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## CONSORCIO LAGUNA

Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia

CARTA N°55-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC

Cajamarca 24 de Junio 2026

24 JUN 2026

Señor: : Ing. Elias Noel Morales Novoa
SUB GERENTE - SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

Atención : Cristian Enrique Gonzales Olortegui
COORDINADOR DE OBRA

Asunto : INFORME TÉCNICO DE PRONUNCIAMIENTO RESPECTO A LA CONSULTA SOBRE EL CAMBIO DE PAVIMENTO FLEXIBLE A PAVIMENTO RÍGIDO PROGRESIVAS KM00+000-11+810

Referencia : - CONTRATO N° 055-2025 – GRCAJ -GGR
- C.P 002-2025-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA
- INFORME DE SUPERVISION N°31/CL/WVL-JSO.
- CARTA N°040-2026-CVC-KSRC/RO.

Es grato dirigirme a Ud. Para expresarle mi cordial saludo y a la vez hago llegar el INFORME DE SUPERVISION N°31/CL/WVL-JSO, **INFORME TÉCNICO DE PRONUNCIAMIENTO RESPECTO A LA CONSULTA SOBRE EL CAMBIO DE PAVIMENTO FLEXIBLE A PAVIMENTO RÍGIDO PROGRESIVAS KM00+000-11+810**, en la obra "**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA – PROVINCIA DE CAJAMARCA – REGION CAJAMARCA**", por lo cual se solicita realizar la atención y trámite correspondiente de conformidad a los plazos establecidos en el RLCE.

Agradeciendo la atención que le brinda a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

CAJAMARCA MESA DE PARTES @MAD SEDE
Exp. N° 000775-2026-040281
CARTA 55-2026-CL
Clave SETBOP Folios 138
Fecha 24/06/2026 04:46 p.m.
https://gorecaj.pe/mad3validar

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Juan Nicolás Colonia Córdova
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO LAGUNA

JUAN NICOLAS COLONIA CORDOVA
Representante Común
Consorcio Laguna

Jr. Ayacucho N°753 - Cajamarca

- Mediante Cartas N° D227-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL y N° D228-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL con fecha 07 de agosto de 2026 la Entidad comunicó al Contratista y a la Supervisión la absolución de las consultas relacionadas con la modificación del tratamiento superficial doble en tramos de geometría crítica y el cambio del tratamiento superficial bicapa a pavimento rígido entre las progresivas km 0+000 y km 0+810 respectivamente.

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

CAJAMARCA

**EXPEDIENTE N° 000775-2026-049217**
**Cajamarca, 07 de agosto de 2026**
**CARTA N° D227-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL**

Firmado digitalmente por MORALES NOVOA
Elias Noel FAU 20482764169 soft
SEDE - SGSL - Sub Ger.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 07/08/2026 10:12 a. m.

Señor
**COLONIA CORDOVA**, Marco Antonio
**REPRESENTANTE COMÚN**
**CONSORCIO LAGUNA**
Jr. Ayacucho N° 756
Correo: consorciolaguna1@hotmail.com
Celular: 990541278
CAJAMARCA

Señor
**BOBADILLA ROMERO**, Ulises
**REPRESENTANTE COMÚN**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
AV LUIS REBAZA NEYRA 670 - URB VILLA UNIVERSITARIA
Correo: info@cvc.com.pe
Cel. 990014600
CAJAMARCA

Presente.-

Asunto : Remito Pronunciamiento de consulta a la solicitud de modificación del Tratamiento Superficial Doble (TSD) en tramos de geometría crítica, en la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI 2510792.

Referencia : INFORME N° D131-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO (MAD3: 000775-2026-049217)

Me dirijo a ustedes para expresarles mi cordial saludo, a la vez hacerles llegar adjunto al presente y en 19 folios copia del **INFORME N° D131-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO** suscrito por el Ing. **Cristian Gonzales Olórtegui – Coordinar de obra** y con el cual adjunta el pronunciamiento del Proyectista de Obra – Municipalidad Distrital de Baños del Inca, (**INFORME N° 238-2026-MDBI-GDTEI/EESR**) respecto a la solicitud de modificación del Tratamiento Superficial Doble (TSD) en tramos de geometría crítica, de la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"** - CUI 2510792, para su conocimiento y demás fines.

Sin otro particular, agradecemos su atención y quedamos a su disposición. Reciba un cordial saludo.

Atentamente,

**ELIAS NOEL MORALES NOVOA**
Sub Gerente
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3/validar e ingresando el código: 0FSZ31

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

CAJAMARCA

**EXPEDIENTE N° 000775-2026-046503**
**Cajamarca, 07 de agosto de 2026**

FIRMA DIGITAL CAJAMARCA

Firmado digitalmente por MORALES NOVOA Elias Noel FAU 20463744165 soft
SEDE - SGS. - Sub Ger.
Motivo: Doy el autor del documento
Fecha: 07/08/2026 10:32 a. m.

**CARTA N° D228-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL**

Señor
COLONIA CORDOVA, Marco Antonio
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO LAGUNA
Jr. Ayacucho N° 756
Correo: consorciolaguna1@hotmail.com
Celular: 980541278
CAJAMARCA

Señor
BOBADILLA ROMERO, Ulises
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
AV LUIS REBAZA NEYRA 630 - URB VILLA UNIVERSITARIA
Correo: [illegible]
Cel. 990014600
CAJAMARCA

Presente.-

Asunto : Remite pronunciamiento de consulta sobre el cambio de pavimento flexible (Tratamiento Superficial Bicapa) a pavimento rígido, en la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI 2510792.

Referencia : a) INFORME N° D130-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO (MAD3: 000775-2026-046503)
b) INFORME N° 230-2026-MDBI-GDTE/EESR
c) INFORME N° 196-2026-MDBI-SGEP

Me dirijo a ustedes para expresarles mi cordial saludo, a la vez hacerles llegar adjunto al presente y en 23 folios copia del **INFORME N° D130-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO** suscrito por el Ing. **Cristian Gonzales Olórtegui – Coordinar de obra** y con el cual adjunta el pronunciamiento del Proyectista de Obra – Municipalidad Distrital de Baños del Inca, **(INFORME N° 230-2026-MDBI-GDTE/EESR)** respecto a la consulta sobre el cambio de pavimento flexible (Tratamiento Superficial Bicapa) a pavimento rígido, de la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI 2510792**, para su conocimiento y demás fines.

Sin otro particular, agradecemos su atención y quedamos a su disposición. Recibo un cordial saludo.

**Atentamente,**

ELIAS NOEL MORALES NOVOA
Sub Gerente
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Jr. Sta Teresa de Journet 351 | 076-600040 | www.regioncajamarca.gob.pe

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mesadevalidar e ingresando el código 4HF64L

- Con fecha 10 de agosto de 2026 el residente de obra mediante Asiento Nº678 y N° 679, registra la necesidad de ejecutar la Prestación Adicional de Obra N.° 06 con Deductivo Vinculante N.° 05, debido a las condiciones reales verificadas en campo. La Entidad concluye que técnicamente se justifica modificar el tratamiento superficial bicapa, incorporando una solución de mayor capacidad estructural en tramos críticos, y cambiar a pavimento rígido entre las progresivas 0+000 y 0+810. Asimismo, se requiere adecuar el perfil longitudinal entre km 0+420 y 0+500 y optimizar el sistema de drenaje. En consecuencia, el residente señala que dichas modificaciones

son necesarias e ineludibles para alcanzar las metas del proyecto, debiendo tramitarse conforme al artículo 205 del RLCE y sustentarse con la documentación técnica correspondiente.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 678 |
| Título | NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 – ASIENTO 1/2 |
| Fecha y Hora | 10/08/2026 21:36 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | Con fecha 10/08/2026, mediante CARTA N°D227-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL y CARTA N°D228-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL la entidad comunicó al contratista la absolución de las consultas referentes a:<br><br>• PRIMERA CONSULTA: La modificación del tratamiento superficial doble (TSD) en tramos de geometría crítica.<br>• SEGUNDA CONSULTA: Cambio de tratamiento superficial bicapa a pavimento rígido entre las progresivas 0+000 hasta 0+810.<br><br>Respecto a las cuales se indica lo siguiente:<br>• PRIMERA CONSULTA: Se concluye que la existencia de tramos con pendientes longitudinales superiores al 8%, curvas horizontales y condiciones de operación que generan elevados esfuerzos tangenciales sobre la superficie de rodadura JUSTIFICAN TÉCNICAMENTE LA SUSTITUCIÓN DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA POR UNA SOLUCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE MAYOR CAPACIDAD ESTRUCTURAL. Dicha modificación permitirá garantizar la funcionalidad, seguridad, durabilidad y sostenibilidad de la infraestructura, en concordancia con los criterios establecidos en el Manual de Carreteras – Diseño Geométrico (DG-2018) y el Manual de Carreteras - Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos (MC-05-14).<br>• Debe verificarse previamente que todas las variaciones que impliquen modificaciones al ET y que necesariamente agreguen nuevas prestaciones sean tramitadas y aprobadas mediante el procedimiento establecido en el RLCE, Ley N°30225. |

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 679 |
| Título | NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 – ASIENTO 2/2 |
| Fecha y Hora | 10/08/2026 21:38 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | • SEGUNDA CONSULTA: Las observaciones identificadas constituyen sustento técnico suficiente para la modificación del expediente técnico, SIENDO NECESARIO INCORPORAR EL CAMBIO DE TECNOLOGÍA DE PAVIMENTACIÓN DE UN TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA A UN PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE LAS PROGRESIVAS 0+000 HASTA 0+810, la adecuación del perfil longitudinal entre las progresivas km 0+420 al 0+500 y la optimización del sistema de drenaje mediante un sistema que evacúe eficientemente las aguas pluviales del km 0+000 para evitar una afectación a la infraestructura proyectada.<br>• Estas modificaciones deberán desarrollarse conforme a la normativa vigente del MTC y respaldarse con las memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas y demás documentos que correspondan, a fin de asegurar una ejecución eficiente de la obra.<br><br>La Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Baños del Inca, en atención a que el proyectista no emitió pronunciamiento dentro de los plazos establecidos, y el Coordinador de Obra del Gobierno Regional formulan opinión técnica favorable respecto a las consultas anteriormente expuestas. Esto responde a las condiciones reales verificadas en campo y tiene como finalidad cumplir con los objetivos de calidad, seguridad, funcionalidad y vida útil del proyecto.<br>En base a los documentos de formulación de consultas: Asientos N°497 y 498 (Cambio a pavimento rígido) y, Asientos N°455 y 456 (Incorporación de una tercera capa al TSD) con los respectivos Informes técnicos correspondientes; y absoluciones respectivas por parte de la entidad, existe la necesidad ineludible de ejecutar la PAO N°06 con deductivo vinculante N°05 para realizar dichas modificaciones no previstas en el ET y lograr las metas del proyecto. Por tanto, de conformidad al artículo 205 del RLCE, queda establecida la anotación de necesidad de ejecutar la prestación adicional de obra N°06. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Mediante Asiento Nº681, de fecha 10 de agosto de 2026 el jefe de Supervisión da respuesta a los Asientos N.° 678 y 679, mediante los cuales se sustentó la necesidad de ejecutar la Prestación Adicional de Obra N.° 06 con Deductivo Vinculante N.° 05. La modificación se justifica por deficiencias del expediente técnico y situaciones imprevisibles encontradas en campo, principalmente por condiciones geométricas y pendientes superiores al 8 %, que generan mayores esfuerzos sobre la superficie de rodadura. Se propone reemplazar el tratamiento superficial bicapa por una solución de mayor capacidad estructural y, en el tramo km 0+000 al km 0+810, utilizar pavimento rígido, además de adecuar el perfil longitudinal y optimizar el drenaje. Finalmente, la Supervisión ratifica la necesidad de ejecutar el Adicional N.° 06 y su Deductivo Vinculante N.° 05, considerando que las modificaciones son necesarias para garantizar la finalidad y funcionalidad de la obra, y señala que remitirá a la Entidad el informe técnico

sustentatorio correspondiente, conforme al numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 681 |
| Título: | RESPUESTA AL ASIENTO N°678 Y N° 679 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 |
| Fecha y Hora: | 10/08/2026 23:08 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES |
| Descripción: | EN ATENCIÓN A LOS ASIENTO N°678 Y N°679, DE FECHA 10 DE AGOSTO DE 2026, MEDIANTE LOS CUALES EL RESIDENTE DE OBRA DEJA CONSTANCIA DE LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE N° 05 Y TENIENDO EN CONSIDERACION LAS CARTAS N.° D227-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL Y N.° D228-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, MEDIANTE LAS CUALES LA ENTIDAD COMUNICA LAS ABSOLUCIONES CORRESPONDIENTES A LAS CONSULTAS FORMULADAS DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA, RESPECTO A LA SUSTITUCIÓN DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA EN DETERMINADOS SECTORES DE GEOMETRÍA CRÍTICA POR UNA SOLUCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE MAYOR CAPACIDAD ESTRUCTURAL, DEBIDO A LA PRESENCIA DE PENDIENTES LONGITUDINALES SUPERIORES AL 8 %, CURVAS HORIZONTALES Y CONDICIONES DE OPERACIÓN QUE GENERAN ELEVADOS ESFUERZOS TANGENCIALES SOBRE LA SUPERFICIE DE RODADURA.<br>ASIMISMO, RESPECTO AL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 0+000 Y KM 0+810, DE MODIFICAR LA TECNOLOGÍA DE PAVIMENTACIÓN DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA A PAVIMENTO RÍGIDO, ADEMÁS DE CONTEMPLAR LA ADECUACIÓN DEL PERFIL LONGITUDINAL ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 0+420 Y KM 0+500 Y LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE EN EL SECTOR CORRESPONDIENTE.<br>ESTA SUPERVISION RATIFICA LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N.° 06, CON EL CORRESPONDIENTE DEDUCTIVO VINCULANTE N.° 05, ORIGINADA POR DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y SITUACIONES IMPREVISIBLES EN CAMPO, EN TANTO RESULTA NECESARIO INCORPORAR LAS MODIFICACIONES TÉCNICAS INDICADAS PARA ALCANZAR LA FINALIDAD Y FUNCIONALIDAD DE LA OBRA.<br>CONFORME A LO DISPUESTO EN EL NUMERAL 205.2 DEL ARTÍCULO 205 DEL RLCE, ESTA SUPERVISIÓN ESTARÁ HACIENDO LLEGAR LA RATIFICACIÓN A LA ENTIDAD LA ANOTACIÓN REALIZADA EN EL CUADERNO DE OBRA, ADJUNTANDO EL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO RESPECTO A LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL. |

- Con fecha 14 de agosto del 2026 la empresa Consorcio Laguna alcanza a la Entidad con CARTA Nº 82-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, el informe técnico de ratificación de adicional de obra N° 06 – Deductivo Vinculante N° 05 para su trámite correspondiente de conformidad con los plazos establecidos en el RLCE.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

22

## CONSORCIO LAGUNA

Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia

CARTA N°082-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC

Cajamarca 14 de Agosto_2026

Señor: : Ing. Elías Noel Morales Novoa
SUB GERENTE - SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

Atención : Cristian Enrique Gonzales Olortegui
COORDINADOR DE OBRA

Asunto : INFORME TECNICO DE RATIFICACION – ADICIONAL DE OBRA N°06 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°05

Referencia : - CONTRATO N° 055-2025 – GRCAJ -GGR
- C.P 002-2025-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA
- INFORME DE SUPERVISIÓN N°43/CL/WVL-JSO

Es grato dirigirme a Ud. Para expresarle mi cordial saludo y a la vez hago llegar el, INFORME DE SUPERVISIÓN N°43/CL/WVL-JSO, REMITO INFORME TECNICO DE RATIFICACION DE LA NESECIDAD DE EJECUTAR UNA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N°06 – DEDUCTIVO VINCULANTE N°05 en la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA – PROVINCIA DE CAJAMARCA – REGION CAJAMARCA", por lo cual se solicita realizar la atención y trámite correspondiente de conformidad a los plazos establecidos en el RLCE.

Agradeciendo la atención que le brinda a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA MESA DE PARTES MAD
SEDE
Exp. N° 000775-2026-051933
CARTA 82-2026
Clave : KNDWYN Folios : 022
Fecha : 14/08/2026 12:04 p.m.
https://goreca j.pe/mad3validar
+ 08 Juegos

Juan Nicolás Colonia Córdova
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO LAGUNA

JUAN NICOLAS COLONIA CORDOVA
Representante Común
Consorcio Laguna

Ayacucho N°753 - Cajamarca

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 24 de agosto del 2026, mediante asiento de cuaderno de obra N°710, el residente de obra registra lo siguiente: "se deja en constancia que mediante Carta N°46-2025-CVC/RC, de fecha 24 de agosto de 2026, se alcanzó a la supervisión de obra el expediente de prestación adicional de obra N°05 con deductivo vinculante de obra N°05, para su revisión y trámite correspondiente".

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 710 |
| Título | PRESENTACIÓN DE EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°05 |
| Fecha y Hora | 24/08/2026 13:28 |
| Usuario: | Ramírez Chumán, Keyko Sumiko |
| Rol: | RESIDENTE DE OBRA |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | SE DEJA CONSTANCIA QUE MEDIANTE CARTA N° 46-2025-CVC/RC, DE FECHA 24 DE AGOSTO DE 2026, SE ALCANZÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°05, PARA SU REVISIÓN Y TRÁMITE CORRESPONDIENTE. |

- Con fecha 24 de agosto de 2026 el jefe de Supervisión mediante Asiento Nº714 indica: El día de hoy mediante CARTA N°46-2026-CV/RC se recepciona el Expediente Técnico de Prestación Adicional de Obra N° 06 y Deductivo Vinculante de Obra N°05, elaborado por el contratista, el cual será revisado y elevado a la Entidad dentro de los plazos establecidos de acuerdo a ley.

| | |
|---|---|
| Número de asiento: | 714 |
| Título | RECEPCION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 05. |
| Fecha y Hora | 24/08/2026 19:55 |
| Usuario: | VILCHEZ LLATAS, WINSTON |
| Rol: | SUPERVISOR |
| Tipo de asiento: | ADICIONALES |
| Descripción: | EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N° 46-2026-CVC/RC SE RECEPCIONA EL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 05, ELABORADO POR EL CONTRATISTA, EL CUAL SERA REVISADO Y ELEVADO A LA ENTIDAD DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDO DE ACUERDO A LEY. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- **El CONSORCIO LAGUNA** a cargo de la supervisión de obra, ha iniciado su función formalmente desde el 25 de julio, fecha que se realizó la transferencia de cargo de parte de la entidad pues la supervisión de la obra estuvo a cargo del inspector de la entidad Ing. Carlos Chávez Espínola adscrito a la Sub gerencia de Estudios y Liquidaciones de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Cajamarca.

- El Contratista ha solicitado adelanto directo y adelanto de materiales, presentando las siguientes cartas fianzas:

**CARTA FIANZA DE ADELANTO DIRECTO**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CARTA FIANZA ADELANTO DIRECTO | **Monto Inc. IGV:** | S/ 2,736,431.49 | **Número de fianza:** | N°15412-0124-2025-000 |
| | **Aseguradora:** | Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | |
| | **Fecha de Vencimiento:** | 20/07/2025 | **Estado Actual:** | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | **Número de fianza:** | **vencimiento:** | **monto:** | **Estado actual** |
| | N°15412-0124-2025-001 | 18/09/2025 | S/ 2,456,605.71 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | **Número de fianza:** | **vencimiento:** | **monto:** | **Estado actual** |
| | N°15412-0124-2025-002 | 17/12/2025 | S/ 2,456,605.71 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | **Número de fianza:** | **vencimiento:** | **monto:** | **Estado actual** |
| | N°15412-0124-2025-003 | 17/03/2026 | S/ 2,172,112.23 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | **Número de fianza:** | **vencimiento:** | **monto:** | **Estado actual** |
| | N°15412-0124-2025-004 | 15/06/2026 | S/ 2,172,112.23 | Vigente |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | **Número de fianza:** | **vencimiento:** | **monto:** | **Estado actual** |
| | N°15412-0124-2025-005 | 13/09/2026 | S/ 1,660,965.75 | Vigente |

**CARTA FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES | **Monto Inc. IGV:** | S/ 2,736,431.49 | **Número de fianza:** | N°15413-0142-2025-000 |
| | **Aseguradora:** | Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | |
| | **Fecha de Vencimiento:** | 02/08/2025 | **Estado Actual:** | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | **Número de fianza:** | **vencimiento:** | **monto:** | **Estado actual** |
| | N°15413-0142-2025-001 | 31/10/2025 | S/ 2,673,510.98 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | **Número de fianza:** | **vencimiento:** | **monto:** | **Estado actual** |
| | N°15413-0142-2025-002 | 29/01/2026 | S/ 2,673,510.98 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | **Número de fianza:** | **vencimiento:** | **monto:** | **Estado actual** |
| | N°15413-0142-2025-003 | 29/04/2026 | S/ 2,673,510.98 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | **Número de fianza:** | **vencimiento:** | **monto:** | **Estado actual** |
| | N°15413-0142-2025-004 | 28/07/2026 | S/ 2,673,510.98 | Vigente |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | **Número de fianza:** | **vencimiento:** | | **Estado actual** |
| | N°15413-0142-2025-005 | 27/10/2026 | | Vigente |
| CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES N° 02 | **Monto Inc. IGV:** | S/ 2,736,431.48 | **Número de fianza:** | N°15413-0127-2026-000 |
| | **Aseguradora:** | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | **Fecha de Vencimiento:** | 06/07/2026 | **Estado Actual:** | Vigente |
| RENOVACION CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES N° 02 | **Monto Inc. IGV:** | S/ 2,090,714.76 | **Número de fianza:** | N°15413-0127-2026-001 |
| | **Aseguradora:** | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | **Fecha de Vencimiento:** | 04/10/2026 | **Estado Actual:** | Vigente |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

***Así mismo, ha presentado carta fianza de fiel cumplimiento:***

001573

**CARTA FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-001 |
| | Aseguradora: | Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 04/04/2026 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIÓN FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-002 |
| | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 03/07/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| RENOVACION FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-003 |
| | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 30/12/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO ADICIONAL DE OBRA N°01 | Monto Inc. IGV: | S/ 245,938.01 | Número de fianza: | N°15411-0277-2026-000 |
| | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO ADICIONAL DE OBRA N°02 | Monto Inc. IGV: | S/ 47,749.04 | Número de fianza: | N°15411-0278-2026-000 |
| | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 | Monto Inc. IGV: | S/ 114,516.76 | Número de fianza: | N°15411-0279-2026-000 |
| | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |

- En la valorización de obra Nº13 - agosto del 2026 (periodo del 01 al 31), se puede identificar que el avance ejecutado acumulado es de 61.07% y el programado acumulado es el 58.48%, siendo el porcentaje de adelanto de 2.59%, teniendo un porcentaje ejecutado acumulado respecto al programado ejecutado de 104.43%, a la fecha ha superado el avance programado de acuerdo al cronograma encontrándose la obra ADELANTADA.

| DESCRIPCION | MONTO CONTRATO | VALORIZACION 13 | | | | | | SALDO POR VALORIZAR | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ANTERIOR | | ACTUAL | | ACUMULADO | | | |
| | | S/ | % | S/ | % | S/ | % | S/ | % |
| 1.00 VALORIZACION CONTRACTUAL | S/ 19,912,279.21 | 11,649,108.54 | 58.50% | 511,672.19 | 2.57% | 12,160,780.73 | 61.07% | 7,751,498.48 | 38.93% |
| PRESUPUESTO DE OBRA | S/ 19,912,279.21 | 11,649,108.54 | 58.50% | 511,672.19 | 2.57% | 12,160,780.73 | 61.07% | 7,751,498.48 | 38.93% |
| 2.00 REAJUSTES | | 588,126.70 | | 37,352.07 | | 625,478.77 | | | |
| PRESUPUESTO DE OBRA | | 588,126.70 | | 37,352.07 | | 625,478.77 | | | |
| 3.00 VALORIZACION BRUTA ( 2 + 1 ) | | 12,237,235.24 | | 549,024.26 | | 12,786,259.50 | | | |
| 4.00 DEDUCCIONES | | 83,380.62 | | 3,169.79 | | 86,550.41 | | | |
| DEDUCCION DEL ADELANTO DIRECTO | | 38,357.12 | | 2,817.47 | | 41,174.59 | | | |
| DEDUCCION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 01 | | 51,425.96 | | 246.57 | | 51,672.53 | | | |
| DEDUCCION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 02 | | -6,402.46 | | 105.75 | | -6,296.71 | | | |
| 5.00 AMORTIZACIONES | 6,957,029.21 | 3,778,529.75 | | 286,035.84 | | 4,064,565.59 | | 2,892,463.62 | |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO | 2,319,009.74 | 1,495,100.37 | | 235,369.21 | | 1,730,469.58 | | 588,540.16 | |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 01 | 2,319,009.74 | 1,397,065.98 | | 9,334.62 | | 1,406,400.60 | | 912,609.14 | |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 02 | 2,319,009.73 | 886,363.40 | | 41,332.01 | | 927,695.41 | | 1,391,314.32 | |
| 6.00 MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA ( 3 - 4 - 5 ) | | 8,375,324.87 | | 259,818.63 | | 8,635,143.50 | | | |
| 7.00 IMPUESTO I.G.V. (18.00 %) | 18.00% | 1,507,558.48 | | 46,767.35 | | 1,554,325.83 | | | |
| 8.00 MONTO A FACTURAR Y COBRAR ( 6 + 7 ) | | 9,882,883.35 | | 306,585.98 | | 10,189,469.33 | | | |

**EL MONTO A FACTURAR ASCIENDE A LA SUMA DE S/ 306,585.98 (TRESCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 98/100 SOLES) INCLUIDO EL IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS.**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- El monto valorizado en la Valorización N°13, correspondiente al mes de agosto del 2026 es de S/ 306,585.98 (Trescientos seis mil quinientos ochenta y cinco con 98/100 soles). 031572

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS**
JEFE DE LA SUPERVISON
CIP N°103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001571

# ANEXO Nº 01

## INFORME N° 024-2026/JLGR/ESPPRESUCOSTOSVALO.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

031570

**INFORME N° 024-2026/JLGR/ESPPRESUCOSTOSVALO**

Para : Ing. WINSTON VILCHEZ LLATAS
Jefe de Supervisión

De : Ing. José Lizardo Gallardo Rodríguez.
Especialista en Presupuestos, Costos y Valorizaciones

Asunto : PRESENTACIÓN DEL INFORME DE LA ESPECIALIDAD DE PRESUPUESTOS, COSTOS Y VALORIZACIONES CORRESPONDIENTE AL PERIODO COMPRENDIDO DEL 01 AL 31 DE AGOSTO 2026

Referencia: a) CONTRATO N° 055-2025-GRCAJ-GGR

b) SUPERVISIÓN DE LA OBRA "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

Fecha : Cajamarca, 01 de Setiembre del 2026

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y aprovechar la oportunidad para hacerle llegar el INFORME MENSUAL de ESPECIALISTA DE PRESUPUESTOS, COSTOS Y VALORIZACIONES DE OBRA del CONSORCIO LAGUNA, correspondiente a los trabajos realizados durante el mes de Abril de 2026 de la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, respecto a la ejecución de los trabajos en el área de Presupuestos, Costos y Valorizaciones, con las siguientes consideraciones:

## I. DATOS GENERALES DE OBRA

**1. NOMBRE DEL PROYECTO:**

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

**2. TIPO DE PROCESO** : C.P. 002-2025-GRCAJ-primera convocatoria

**3. CONTRATO N°** : Contrato N° 055-2025-GRCAJ-GGR

**4. FECHA DE CONTRATO** : 22 de julio del año 2025

**5. MODALIDAD DE EJECUCIÓN** : Esquema Mixto (tarifas y suma alzada)

**6. UBICACIÓN** :

**DEPARTAMENTO** : Cajamarca

**PROVINCIA** : Cajamarca

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

CONSORCIO LAGUNA

001569

| | |
|---|---|
| **DISTRITO** | : Cajamarca |
| **LOCALIDADES** | : Entre los centros poblados de Otuzco y Apalín |
| **7. ENTIDAD** | : Gobierno Regional de Cajamarca |
| **8. CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca |
| **9. REPRESENTANTE LEGAL** | : Ing. Ulises Bobadilla Romero |
| **10.RESIDENTE DE OBRA** | : Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman |
| **11.SUPERVISIÓN** | : Consorcio Laguna |
| **12.SUPERVISOR DE OBRA** | : Ing. Winston Vilchez Llatas |
| **13.VALOR REFERENCIAL SIN IGV** | : S/ 23,306,630.40 |
| **14.VALOR REFERENCIAL CON IGV** | : S/ 27,501,823.87 |
| **15.MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV** | : S/ 23,190,097.34 |
| **16.MONTO DEL CONTRATO, CON IGV** | : S/ 27,364,314.86 |
| **17.FACTOR DE RELACION** | : 0.995 |
| **18.FECHA DE PREPUESTO BASE** | : Enero de 2024 |
| **19.PLAZO DE EJECUCIÓN** | : 330 días calendarios |
| **20.FECHA DE ENTREGA DE TERRENO** | : 28/03/2025 |
| **21.FECHA DE INICIO DE OBRA** | : 21/04/2025 |
| **22.FECHA DE TERMINO POGRAMADO** | : 16/03/2026 |
| **23.ADICIONALES DE OBRA** | : PAO01, PAO02, PAO03 |
| **24.DEDUCTIVOS DE OBRA** | : N°01, N° 02 |
| **25.AMPLIACIONES DE PLAZO** | : N° 01 (54 dc.) y N° 02 (60dc.) |
| **26.ATRASO JUSTIFICADO** | : No existe |
| **27.INICIO SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 01** | : 28/ 08/2025 |
| **28. FIN SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 01** | : 19/ 10/2025 |
| **29. INICIO SUSPENCIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA N°02** | : 25/11/2025 |
| **30. FIN DE SUSPENCIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA N° 02** | : 15/03/2026 |
| **31.PLAZO VIGENTE DE EJECUCIÓN** | : 444 días calendarios |
| **32. FECHA DE TÉRMINO VIGENTE** | : 19 de Diciembre del 2026 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

031568

## II. BASE LEGAL:

El presente informe tiene como referencias las siguientes normas nacionales e internacionales:

- ✓ Decreto Legislativo No. 1444, que modifica la Ley No. 30225 (vigente desde el 30 de enero de 2019) y sus modificatorias.
- ✓ Decreto Supremo No. 344-218-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley No. 30225 (vigente desde el 30 de enero de 2019) y sus modificatorias.
- ✓ Contrato N° 055-2025-GRCAJ-GGR.
- ✓ Acta de Entrega de Terreno.
- ✓ Acta de inicio de obra.

## III. OBJETIVOS

El presente informe tiene como objetivo cuantificar y valorizar las partidas ejecutadas en el mes de Abril del 2026, para la aprobación de la valorización presentada por el contratista CONSORCIO VIAL CAJAMARCA , correspondiente al avance físico ejecutado de la obra: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

## IV. ANTECEDENTES:

- Con fecha 13 de marzo del 2025, se firma el CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR entre el GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA para la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792
- Con fecha 21 de abril del 2025, se firma Acta de Inicio de Obra entre los representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.
- Con fecha 23 de mayo del 2025, el comité de selección adjudico la buena pro del CONCURSO PUBLICO Nº 002-2025-GRCAJ primera convocatoria, para la contratación del servicio de consultoría de la obra para la Supervisión de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.
- Con fecha 22 de julio del 2025, se firma el **CONTRATO N° 055-2025-GRCAJ-GGR** entre el GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO LAGUNA para la SUPERVISION de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792. 001567

- Con fecha 24 de Julio del 2025, se realiza la entrega de cargo por parte de los representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA al CONSORCIO LAGUNA dando inicio al plazo contractual por parte de la Supervisión.
- Con fecha 30 de julio del 2025 se presenta a la Contratista la CARTA Nº 007-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC mediante la cual se solicita se nos alcance los documentos manifestados por el supervisor de obra mediante CARTA Nº 01-2025-MAPP-SUPERVISOR DE OBRA.
- Con fecha 31 de julio del 2025 se presenta a la Entidad la CARTA Nº 008-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC mediante la cual se solicita se nos alcance la documentación necesaria para el control de obra y valorizaciones tramitadas, solicitando se autorice al coordinador remitir la información a la brevedad ya que se tenía que realizar el cierre de mes.
- Mediante CARTA Nº 010-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de fecha 05 de agosto del 2025 se presenta a la Entidad el EXPEDIENTE DE VALORIZACION Nº04 correspondiente al MES DE JULIO del 2025 del contratista.
- Mediante CARTA Nº 012-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de fecha 07 de agosto del 2025 se presenta a la Entidad el EXPEDIENTE DE VALORIZACION Nº01 DE LA SUPERVICION correspondiente al MES DE JULIO – 2025, periodo valorizado del 25 al 31 de julio del 2025.
- Mediante CARTA Nº 018-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de fecha 13 de agosto del 2025 se presenta a la Entidad para conocimiento el pliego de observaciones al ADICIONAL DE OBRA Nº 02.
- Mediante CARTA Nº 020-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de fecha 18 de agosto del 2025 se presenta a la Entidad para conocimiento la ratificación de CAUSAL DE AMPLIACIÓN DE PLAZO, que se está generando por la NO liberación de los pases por parte de la Entidad para tener frentes de trabajo.
- Mediante CARTA Nº 024-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de fecha 22 de agosto del 2025 se presenta a la Entidad el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 06/CL/MAPP-JSO en respuesta a lo manifestado mediante CARTA D434-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL alcanzada por la entidad, donde se indica por parte del COMITÉ DE GESTION DE LA CARRETERA PRINCIPAL DEL CP. OTUZCO AL CP. APALIN, que han tenido conocimiento de manera verbal, que la Contratista ha planteado el cambio de canteras de Cruz Conga y Coñor Loma porque su extracción es difícil para ser usado como base, por lo cual ello en reunión por unanimidad acordaron que:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

001566

la población en su conjunto no están de acuerdo con el cambio de dichas canteras por el uso de la cantera del sector el Gavilán, según a ellos se les había comentado, exigiendo que el material para base sea de una cantera que contenga piedra Caliza y así garantizar la calidad de la obra, así mismo recomiendan que la base sea de piedra caliza aduciendo la comparación con otros proyectos que según ellos trabajándolo con el material indicado, estas se encuentran en buen estado.

- Mediante CARTA Nº 027-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de fecha 26 de agosto del 2025 se presenta a la Entidad el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 08/CL/MAPP-JSO correspondiente a la manifestación de la Causal de Suspensión de Plazo de Ejecución de Obra, concluyendo que mediante ASIENTO DE OBRA Nº 122 se ratificó lo manifestado por el Residente de obra en el ASIENTO DE OBRA Nº 121 relacionado a la **CAUSAL DE SUSPENSIÓN DE PLAZO**, constatando que dicha causal constituye un evento no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de las prestaciones, por lo cual mediante ASIENTO DE OBRA Nº 123 se recomendó al contratista actuar de acuerdo a lo enmarcado en el Artículo 142. Plazo de ejecución contractual del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE) establece: "...142.7. Cuando se produzcan eventos no atribuibles a las partes que originen la paralización de la ejecución de las prestaciones, estas pueden acordar por escrito la suspensión del plazo de ejecución contractual, hasta la culminación de dicho evento, sin que ello suponga el reconocimiento de mayores gastos generales y/o costos directos, según corresponda al objeto de la contratación; salvo aquellos que resulten necesarios para viabilizar la suspensión.
- Mediante CARTA Nº 028-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de fecha 26 de agosto del 2025 se presenta a la Entidad el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 07/CL/MAPP-JSO correspondiente al TRASLADO DE CONSULTA AL PROYECTISTA, Dicha consulta fue manifestada por la contratista mediante ASIENTO DE OBRA Nº 117 DEL RESIDENTE, la cual consulta lo siguiente: Si bien es cierto en el expediente técnico existe una partida de mejoramiento a nivel de sub rasante la cual es con material granular; sin embargo para las condiciones del terreno en un material inadecuado puesto que, en dicho tramo se cuenta con un nivel freático alto, por tal motivo se realiza el planteamiento de mejora a base de roca la cual servirá para mejorar la capacidad portante de la sub rasante además de ser un medio filtrante para evitar que el agua genere daños estructurales al pavimento.
- Con fecha 28 de agosto del 2025 se firma el acta de suspensión del plazo de ejecución de la obra.
- Con fecha 20 de octubre del 2025 se reinicia el plazo de ejecución de la obra.
- Con fecha 25 de noviembre del 2025 se firma el acta de suspensión del plazo de ejecución

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

de la obra n°02.

- Con fecha 16 de Marzo de 2026 se inician los trabajos de ejecución de Obra.

001565

## V. CONTROL TÉCNICO:

El suscrito en calidad de Especialista en Presupuestos, Costos y Valorizaciones de Obra, ha realizado los trabajos de verificar en coordinación con las demás especialidades, las partidas contractuales de obra ejecutadas por el Contratista, considerando el cumplimiento de los documentos del Expediente Técnico, tales como son: Planos, Especificaciones Técnicas, Memoria Descriptiva, Presupuesto, los cuales fueron proporcionados por la Entidad.

### 5.1 CRITERIO DE LA AMORTIZACION DE ADELANTO DIRECTO:

La amortización del adelanto directo se realiza mediante descuentos proporcionales en cada una de las valorizaciones de obra.

$$Ad = (\frac{Amd}{C}) * (V)$$

**Donde:**

| | |
|---|---|
| Ad | = Amortización del adelanto directo |
| Amd | = Monto del adelanto directo en s/ concedido al contratista sin IGV |
| V | =Monto total de la valorización mensual en s/ sin GG |
| C | = Monto contratado |

### 5.2 CRITERIO DE DEDUCCION DE ADELANTO DIRECTO QUE NO CORRESPONDE:

$$D = \frac{AD}{C} \text{x} (\frac{\text{V}}{ka}) * (\text{k} - \text{ka})$$

**Donde:**

D= Deducción de Reajuste que no corresponde.
AD= Monto adelanto directo
C=monto del contrato
V= Valorización
K= Coef. reajuste valorización
Ka= Coef. reajuste mes se otorgó AD

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

### 5.3 CRITERIO DE LA AMORTIZACION DE ADELANTO DE MATERIALES:

La Amortización de los adelantos específicos para materiales se efectuará en las valorizaciones que correspondan usando el siguiente criterio:

$$A = Monto\ Mat.Utilizado\ x(\frac{Ima}{Imo})$$

## 5.4 CRITERIO DE LA DEDUCCION DE ADELANTO DE MATERIALES QUE NO CORRESPONDE:

La fórmula de la amortización para materiales se aplica mediante el Decreto Supremo N° 017-79- VC según el siguiente cuadro:

$$D = A * \frac{(Imr - Ima)}{Imo}$$

**Donde:**

D= Deducción en cada valorización.

A = Monto de adelanto utilizado en valorización reajustada.

Imr= Índice de la Fecha Reajuste

Imo= Índice de la fecha del presupuesto base

Ima = Índice de la fecha otorgamiento de adelanto de materiales

La deducción termina cuando: ∑CixV = AMxImo/Ima

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

*La Contratista ha solicitado adelanto directo y adelanto de materiales, presentando cartas fianzas:*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CARTA FIANZA ADELANTO DIRECTO** | **Monto Inc. IGV:** S/ 2,736,431.49 | | **Número de fianza:** | N°15412-0124-2025-000 |
| | **Aseguradora:** Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | | |
| | **Fecha de Vencimiento:** | 20/07/2025 | **Estado Actual:** | Renovada |
| **RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO** | **Número de fianza:** N°15412-0124-2025-001 | **vencimiento:** 18/09/2025 | **monto:** S/ 2,456,605.71 | **Estado actual** Renovada |
| **RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO** | **Número de fianza:** N°15412-0124-2025-002 | **vencimiento:** 17/12/2025 | **monto:** S/ 2,456,605.71 | **Estado actual** Renovada |
| **RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO** | **Número de fianza:** N°15412-0124-2025-003 | **vencimiento:** 17/03/2026 | **monto:** S/ 2,172,112.23 | **Estado actual** Renovada |
| **RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO** | **Número de fianza:** N°15412-0124-2025-004 | **vencimiento:** 15/06/2026 | **monto:** S/ 2,172,112.23 | **Estado actual** Renovada |
| **RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO** | **Número de fianza:** N°15412-0124-2025-005 | **vencimiento:** 13/09/2026 | **monto:** S/ 1,660,965.75 | **Estado actual** Vigente |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 10366

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES N°01** | **Monto Inc. IGV:** S/ 2,736,431.49 | | **Número de fianza:** | N°15413-0142-2025-000 |
| | **Aseguradora:** Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | | |
| | **Fecha de Vencimiento:** | 02/08/2025 | **Estado Actual:** | Renovada |
| **RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES** | **Número de fianza:** N°15413-0142-2025-001 | **vencimiento:** 31/10/2025 | **monto:** S/ 2,673,510.98 | **Estado actual** Renovada |
| **RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES** | **Número de fianza:** N°15413-0142-2025-002 | **vencimiento:** 29/01/2026 | **monto:** S/ 2,673,510.98 | **Estado actual** Renovada |
| **RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES** | **Número de fianza:** N°15413-0142-2025-003 | **vencimiento:** 29/04/2026 | **monto:** S/ 2,673,510.98 | **Estado actual** Renovada |
| **RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES** | **Número de fianza:** N°15413-0142-2025-004 | **vencimiento:** 28/07/2026 | **monto:** S/ 2,467,635.72 | **Estado actual** Renovada |
| **RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES N°01** | **Número de fianza:** N°15413-0142-2025-005 | **vencimiento:** 27/10/2026 | **monto:** S/ 1,375,043.93 | **Estado actual** Vigente |
| **CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES N°02** | **Monto Inc. IGV:** S/ 2,736,431.48 | | **Número de fianza:** | N°15413-0127-2026-000 |
| | **Aseguradora:** Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | | |
| | **Fecha de Vencimiento:** | 06/07/2026 | **Estado Actual:** | Renovada |
| **RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES N°02** | **Número de fianza:** N°15413-0127-2026-001 | **vencimiento:** 04/10/2026 | **monto:** S/ 2,090,714.76 | **Estado actual** Vigente |

*Así mismo, ha presentado carta fianza de fiel cumplimiento:*

*La amortización del adelanto de materiales y adelanto directo y la deducción de materiales y adelanto directo que no corresponde se muestra en el siguiente cuadro:*

**VI. AMORTIZACIÓN ADELANTO DIRECTO**

| VALORIZACION | | MONTO | MONTO | AMORTIZACION | SALDO POR |
|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | VALORIZADO | ADELANTO | ADELANTO | AMORTIZAR |
| 0 | | | 2,319,009.740 | - | 2,319,009.74 |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 2,319,009.740 | 25,772.13 | 2,293,237.61 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | 2,319,009.740 | 211,368.37 | 2,081,869.24 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | 2,319,009.740 | 194,866.21 | 1,887,003.03 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | 2,319,009.740 | 62,895.37 | 1,824,107.66 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | 2,319,009.740 | 39,548.33 | 1,784,559.33 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | 2,319,009.740 | 18,784.88 | 1,765,774.45 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | 2,319,009.740 | 4,098.03 | 1,761,676.42 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | 2,319,009.740 | 26,023.81 | 1,735,652.61 |
| 9 | 01 al 30 Abrl. 2026 | 341,257.85 | 2,319,009.740 | 40,950.94 | 1,694,701.67 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | 2,319,009.740 | 287,103.58 | 1,407,598.09 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | 2,319,009.740 | 275,978.40 | 1,131,619.69 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | 2,319,009.740 | 307,710.32 | 823,909.37 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | 2,319,009.740 | 235,369.21 | 588,540.16 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | - | - | - |
| | | | | | |

| | |
|---|---|
| **TOTAL AMORTIZACIONES** | **1,730,469.58** |
| **ACUMULADO ANTERIOR POR AMORTIZACIONES** | **1,495,100.37** |
| **ACTUAL POR AMORTIZACIONES** | **235,369.21** |

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

CONSORCIO LAGUNA

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ 1962

031562

# VII. AMORTIZACIÓN DE ADELANTO DE MATERIALES N° 13

## AMORTIZACION DE ADELANTO DE MATERIALES - VALORIZACION N° 13

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792

CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS

MES VALORIZADO : AGOSTO 2026

SUPERVISOR : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

RESIDENTE : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| | | |
|---|---|---|
| MONTO CONTRATADO (CON IGV) | S/. | 27,364,314.86 |
| MONTO CONTRATADO (SIN IGV) | S/. | 23,190,097.34 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01 (CON IGV | S/. | 2,736,431.49 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01 (SIN IGV) | S/ | 2,319,009.74 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (CON IGV | S/. | 2,736,431.48 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (SIN IGV) | S/ | 2,319,009.73 |

| ADELANTO DE MATERIALES N°01 | FECHA DE PAGO | 08/05/2025 | MONTO (SIN IGV) | S/ 2,319,009.74 |
|---|---|---|---|---|

| VALORIZACION | | | ADELANTO PAGADO | | COEFICIENTE | | INDICES | | ADELANTO UTILIZADO | MONTO AMORTIZABLE | AMORTIZACION | SALDO POR AMORTIZAR | SALDO POR AMORTIZAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | MONTO (V) | FECHA | MONTO (A) | COEF. INCID. (C ) | INCIDENCIA % | Io Ene-24 | Ia Fecha de pago | AU=C*%*V | MA=AU*Ia/Io | Am=MA | S=A-Am | TOTAL |
| 3 | ACERO DE CONSTRUCCIÓN CORRUGADO | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 540,851.25 | 0.055 | 100.000% | 851.78 | 841.90 | - | - | - | 540,851.25 | 2,319,009.74 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 20,074.04 | 19,841.20 | 19,841.20 | 521,010.05 | 2,265,908.45 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 31.62 | 31.25 | 31.25 | 520,978.80 | 2,265,687.27 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 29,229.52 | 28,890.48 | 28,890.48 | 492,088.32 | 2,189,154.36 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 492,065.17 | 2,142,048.68 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 492,042.02 | 2,102,872.11 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 492,018.87 | 2,091,380.54 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 491,995.72 | 2,091,216.71 |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 23,919.86 | 23,642.41 | 23,642.41 | 468,353.31 | 2,007,446.03 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 170,942.09 | 168,959.29 | 168,959.29 | 299,394.02 | 1,441,445.04 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 35,946.85 | 35,529.89 | 35,529.89 | 263,864.13 | 1,165,291.47 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 4,784.67 | 4,729.17 | 4,729.17 | 259,134.96 | 921,943.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 370.18 | 365.89 | 365.89 | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 282,082.18 | | |
| 5 | AGREGADO GRUESO | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 568,166.80 | 0.060 | 100.000% | 505.97 | 523.57 | - | - | - | 568,166.80 | 2,319,009.74 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 8,083.61 | 8,364.79 | 8,364.79 | 559,802.01 | 2,265,908.45 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 54.07 | 55.95 | 55.95 | 559,746.06 | 2,265,687.27 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 11,583.19 | 11,986.10 | 11,986.10 | 547,759.96 | 2,189,154.36 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 12,475.44 | 12,909.39 | 12,909.39 | 534,850.57 | 2,142,048.68 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 10,374.93 | 10,735.82 | 10,735.82 | 524,114.75 | 2,102,872.11 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 3,040.89 | 3,146.67 | 3,146.67 | 520,968.08 | 2,091,380.54 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 40.05 | 41.44 | 41.44 | 520,926.64 | 2,091,216.71 |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 15,141.58 | 15,668.27 | 15,668.27 | 505,258.37 | 2,007,446.03 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 98,205.25 | 101,621.29 | 101,621.29 | 403,637.08 | 1,441,445.04 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 176,087.88 | 182,213.04 | 182,213.04 | 221,424.04 | 1,165,291.47 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 221,424.04 | 229,126.20 | 221,424.04 | - | 921,943.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 568,166.80 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103681

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

| 21 | CEMENTO PORTLAND TIPO I | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 1,209,991.69 | 0.107 | 100.000% | 578.26 | 608.00 | - | - | - | 1,209,991.69 | 2,319,009.74 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 23,677.56 | 24,895.30 | 24,895.30 | 1,185,096.39 | 2,265,908.45 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 127.43 | 133.98 | 133.98 | 1,184,962.41 | 2,265,687.27 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 33,912.22 | 35,656.33 | 35,656.33 | 1,149,306.08 | 2,189,154.36 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 32,501.58 | 34,173.14 | 34,173.14 | 1,115,132.94 | 2,142,048.68 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 27,027.57 | 28,417.60 | 28,417.60 | 1,086,715.34 | 2,102,872.11 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 7,914.70 | 8,321.75 | 8,321.75 | 1,078,393.59 | 2,091,380.54 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 94.39 | 99.24 | 99.24 | 1,078,294.35 | 2,091,216.71 |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 42,285.26 | 44,460.00 | 44,460.00 | 1,033,834.35 | 2,007,446.03 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 280,970.08 | 295,420.41 | 295,420.41 | 738,413.94 | 1,441,445.04 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 55,553.51 | 58,410.64 | 58,410.64 | 680,003.30 | 1,165,291.47 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 16,353.44 | 17,194.50 | 17,194.50 | 662,808.80 | 921,943.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 8,530.03 | 8,968.73 | 8,968.73 | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 556,151.62 | | |

| | |
|---|---|
| TOTAL AMORTIZACIONES PARA ADELANTO DE MATERIALES N°01 | 1,406,400.60 |
| ACUMULADO ANTERIOR POR AMORTIZACIONES Y TRABAJOS | 1,397,065.98 |
| ACTUAL POR AMORTIZACIONES DEL ADELANTO DE MATERIALES N°01 | 9,334.62 |
| SALDO POR AMORTIZAR DEL ADELANTO DE MATERIALES N°01 | 912,609.14 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

CONSORCIO LAGUNA

## VIII. ESTADO DE AVANCE ECONÓMICO DE LA OBRA

| VALORIZACION | | | | | | AMORTIZACIONES | | REAJUSTES QUE NO CORRESPONDEN | | FACTURACION | | | | MONTO A COBRAR | FECHA MAXIMA DE PAGO | ESTADO DE PAGO | PAGO (Cuenta + detracciones) | PENDIENTE | FECHA DE PAGO REAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | VAL BRUTA | % | REAJUSTE | VAL TOTAL | ADELANTO DIRECTO | ADELANTO MATERIALES | ADELANTO DIRECTO | ADELANTO MATERIALES | FACTURA N° | VALOR DE VENTA | IGV | TOTAL | | | | | | |
| 1 | Abr-25 | 257,721.33 | 1.29% | 4,381.26 | 262,102.59 | 25,772.13 | - | - | - | E001-494 | 236,330.46 | 42,539.48 | 278,869.94 | 278,869.94 | 31/05/2025 | PAGADO | 278,869.94 | - | 22/05/2025 |
| 2 | May-25 | 2,113,683.66 | 10.61% | 31,705.25 | 2,145,388.91 | 211,368.37 | 53,101.29 | -415.67 | -659.14 | E001-495 | 1,881,994.06 | 338,758.93 | 2,220,752.99 | 2,220,752.99 | 30/06/2025 | PAGADO | 2,220,752.99 | - | 16/06/2025 |
| 3 | Jun-25 | 1,948,662.10 | 9.79% | 23,383.95 | 1,972,046.05 | 194,866.21 | 221.18 | -958.04 | 0.44 | E001-496 | 1,777,916.26 | 320,024.93 | 2,097,941.19 | 2,097,941.19 | 31/07/2025 | PAGADO | 2,097,941.19 | - | 16/07/2025 |
| 4 | Jul-25 | 628,953.70 | 3.16% | 3,773.72 | 632,727.42 | 62,895.37 | 76,532.91 | -680.28 | 925.32 | E001-503 | 493,054.10 | 88,749.74 | 581,803.84 | 581,803.84 | 31/08/2025 | PAGADO | 581,803.84 | - | 19/08/2025 |
| 5 | Ago-25 | -395,483.28 | -1.99% | -2,372.90 | -397,856.18 | 39,548.33 | 47,105.68 | 427.76 | -274.06 | | -484,663.89 | -87,239.50 | -571,903.39 | -571,903.39 | 30/09/2025 | TRAMITADA | -571,903.39 | - | |
| SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DEL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Oct-25 | 187,848.81 | 0.94% | - | 187,848.81 | 18,784.88 | 39,176.57 | -314.00 | 39.78 | E001-529 | 130,161.58 | 23,429.08 | 153,590.66 | 153,590.66 | 30/11/2025 | PAGADO CON RETRASO | 153,590.66 | - | 07/01/2026 |
| 7 | Nov-25 | 40,980.27 | 0.21% | -327.84 | 40,652.43 | 4,098.03 | 11,491.57 | -100.74 | 4.08 | E001-531 | 25,159.49 | 4,528.71 | 29,688.20 | 29,688.20 | 31/12/2025 | PAGADO CON RETRASO | 29,688.20 | - | 30/01/2026 |
| SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Mar-26 | 260,238.13 | 1.31% | -780.71 | 259,457.42 | 26,023.81 | 163.83 | -511.78 | -1.49 | E001-553 | 233,783.05 | 42,080.95 | 275,864.00 | 275,864.00 | 30/04/2026 | PAGADO | 275,864.00 | - | 20/04/2026 |
| 9 | Abr-26 | 341,257.85 | 1.71% | 15,697.86 | 356,955.71 | 40,950.94 | 83,770.68 | 973.10 | 195.76 | E001-564 | 231,065.23 | 41,591.74 | 272,656.97 | 272,656.97 | 31/05/2026 | PAGADO | 272,656.97 | - | 28/05/2026 |
| 10 | May-26 | 1,914,023.88 | 9.61% | 160,778.01 | 2,074,801.89 | 287,103.58 | 654,485.77 | 12,609.60 | 7,381.46 | E001-569 | 1,113,221.48 | 200,379.87 | 1,313,601.35 | 1,313,601.35 | 30/06/2026 | PAGADO | 1,313,601.35 | - | 23/06/2026 |
| 11 | Jun-26 | 2,299,819.99 | 11.55% | 200,084.34 | 2,499,904.33 | 275,978.40 | 734,886.36 | 15,829.64 | 19,695.62 | | 1,453,514.31 | 261,632.58 | 1,715,146.89 | 1,715,146.89 | 31/07/2026 | PAGADO | 1,715,146.89 | - | 21/07/2026 |
| 12 | Jul-26 | 2,051,402.11 | 10.30% | 151,803.76 | 2,203,205.87 | 307,710.32 | 582,493.54 | 11,497.53 | 17,715.73 | | 1,283,788.75 | 231,081.97 | 1,514,870.72 | 1,514,870.72 | 31/08/2026 | PENDIENTE | | 1,514,870.72 | |
| 13 | Ago-26 | 511,672.19 | 2.57% | 37,352.07 | 549,024.26 | 235,369.21 | 50,666.63 | 2,817.47 | 352.32 | | 259,818.63 | 46,767.35 | 306,585.98 | 306,585.98 | 30/09/2026 | PENDIENTE | | 306,585.98 | |
| 14 | Set-26 | - | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | | | | - | |
| 15 | Oct-26 | - | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | | | | - | |
| 16 | Nov-26 | - | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | | | | - | |
| 17 | Dic-26 | - | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | | | | - | |
| | | 12,160,380.74 | 6.57% | 625,478.77 | 12,786,259.51 | 1,730,468.68 | 2,334,096.01 | 41,174.59 | 45,375.82 | | 8,635,143.51 | 1,554,325.83 | 10,189,469.34 | | | | 8,368,012.64 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Galindo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP 298869

001560

## IX. CONTROL ECONÓMICO DE LA OBRA:

### 9.1. RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL EJECUTOR DE OBRA DURANTE EL MES DE AGOSTO DEL 2026.

| PARTIDA | DESCRIPCIÓN | UND | METRADO BASE | METRADO ACUM. ANTERIOR | METRADO ACTUAL | METRADO ACUMULADO | SALDO DE METRADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 0.50 | | 0.50 | 0.50 |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 13.61 | **0.05** | 13.66 | 4.42 |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 0.55 | **0.10** | 0.65 | 0.35 |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 6.30 | | 6.30 | 0.07 |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 0.70 | | 0.70 | 0.30 |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 | 5.25 | | 5.25 | |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 | 57,616.44 | | 57,616.44 | |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 | 21,031.35 | **1,079.24** | 22,110.59 | 8,946.56 |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 | | | | 7,764.29 |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 98,005.29 | **44,100.00** | 142,105.29 | 17,638.95 |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 | 6,926.01 | | 6,926.01 | |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 | 18,795.00 | | 18,795.00 | |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 162.21 | | 162.21 | 164.46 |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 90,330.70 | **4,812.33** | 95,143.03 | 4,818.63 |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | | | | | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | **6,959.50** | 63,352.81 | 64,030.55 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | **6,959.50** | 63,352.81 | 64,030.55 |

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001559

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | | | |
| 04.01 | CUNETAS | | | | | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 | 10,531.57 | | 10,531.57 | 12,328.43 |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | | | | 960.00 |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5,217.97 | | 5,217.97 | 1,890.22 |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 2,437.31 | | 2,437.31 | 903.98 |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 | 633.52 | | 633.52 | 233.99 |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 139.30 | **48.91** | 188.21 | 91.58 |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | 633.36 | 508.15 | | 508.15 | 125.21 |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 | 40.90 | | 40.90 | |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.25 | 43.95 | | 43.95 | 4.30 |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 1,314.60 | **17.27** | 1,331.87 | 532.07 |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 205.17 | | 205.17 | 76.59 |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 | 1,171.01 | | 1,171.01 | 347.02 |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 80.24 | | 80.24 | 666.56 |

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

001558

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 28.48 | | 28.48 | 119.77 |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 | 5.31 | | 5.31 | 29.07 |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 | 117.22 | | 117.22 | 556.93 |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 | 2.91 | | 2.91 | |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 | 23.85 | | 23.85 | 122.86 |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 | 1,766.92 | | 1,766.92 | 9,056.14 |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 | 51.53 | | 51.53 | 197.53 |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | | | | 11.85 |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | | | | 5.70 |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | | | | 11.40 |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 | | | | 6.60 |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 6.00 | | 6.00 | |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 5.13 | | 5.13 | 10.87 |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 19.00 | | 19.00 | |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 10.00 | | 10.00 | 30.30 |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 8.70 | | 8.70 | |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 | 434.01 | | 434.01 | 151.14 |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | | | | 5.20 |

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001557

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 | 30.80 | | 30.80 | |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 28.60 | | 28.60 | |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 | 30.92 | | 30.92 | 10.58 |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 | 41.50 | | 41.50 | |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 | | | | 3.20 |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 | 9.00 | | 9.00 | |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 | | | | 6.00 |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | | | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 7,929.93 | | 7,929.93 | 5,963.64 |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 1,024.93 | | 1,024.93 | 489.07 |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 | 1,024.93 | | 1,024.93 | 489.07 |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.35 | 4,315.93 | | 4,315.93 | 2,210.42 |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 | 1,342.05 | | 1,342.05 | 739.44 |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 | 75,400.47 | | 75,400.47 | 43,652.55 |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 | 6,072.28 | | 6,072.28 | 3,786.07 |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | 15.10 | | | | 15.10 |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | 31.50 | | | | 31.50 |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 131.00 | | | | 131.00 |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | und | | | | | |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 | 4.00 | | 4.00 | 6.00 |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 | | | | 20.00 |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 | | | | 5.00 |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | | | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | | | | 1.00 |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | | | | 1.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

001556

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | | | | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 0.60 | | 0.60 | 0.40 |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 0.60 | | 0.60 | 0.40 |
| 05 | TRANSPORTE | | | | | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 19,407.00 | 19,407.00 | | 19,407.00 | |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 151,828.79 | 151,828.79 | | 151,828.79 | |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 65,461.97 | **2,430.86** | 67,892.83 | 14,414.56 |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 281,607.20 | **97.76** | 281,704.96 | 44,999.29 |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 1,432.39 | **176.77** | 1,609.16 | 1,575.42 |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 29,200.66 | **2,825.03** | 32,025.69 | 17,198.94 |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 | | | | 12.48 |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 | | | | 9.00 |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 | | | | 3.00 |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 | | | | 6.00 |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 | | | | 158.00 |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | | | | 18.00 |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 | | | | 19.00 |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 | | | | 497.92 |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 | | | | 633.00 |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 | | | | 5,535.81 |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 | | | | 315.55 |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 14.30 | **7.00** | 21.30 | 27.70 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103561

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

001555

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | | | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | | | | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | | | | 11.00 |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | | | | 11.00 |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | | | | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 155.04 | 155.04 | | 155.04 | |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 | 45.00 | | 45.00 | |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | | | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 15.00 | | 15.00 | 9.00 |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 18.00 | | 18.00 | 6.00 |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 9.00 | | 9.00 | 3.00 |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 | 12.00 | | 12.00 | 16.00 |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 9.00 | | 9.00 | 3.00 |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | | | | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | | | | 13,730.00 |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | | | | 35,511.87 |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 | | | | 66,770.60 |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 | | | | 66,770.60 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José E. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

001554

CONSORCIO LAGUNA

## 9.2. CÁLCULO DE REAJUSTE

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103651

**Fórmula Polinómica de Expediente:**

$$K = 0.143*(MOr / MOo) + 0.156*(Ar / Ao) + 0.083*(Cr / Co) + 0.083*(Pr / Po) + 0.060*(AGr / AGo) + 0.055*(ACr / ACo) + 0.211*(MEr / MEo) + 0.185*(Ir / Io)$$

**Área Geográfica hasta 31/ 12/2025: 1**

**Área Geográfica desde 01/ 01/2026: 2**

| ELEMENTO | % INCIDENCIA | COEFICIENTE DE INCIDENCIA | Io INDICE BASE | Abr-25 VAL 1 | | May-25 VAL 2 | | Jun-25 VAL 3 | | Jul-25 VAL 4 | | Ago-25 VAL 5 | | Oct-25 VAL 6 | | Nov-25 VAL 7 | | Mar-26 VAL 8 | | Abr-26 VAL 9 | | May-26 VAL 10 | | Jun-26 VAL 11 | | Jul-26 VAL 12 | | Ago-26 VAL 13 | | Set-26 VAL 14 | | Oct-26 VAL 15 | | Nov-26 VAL 16 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ene-24 | Ir | K | Ir | K | Ir | K | Ir | K | Ir | K | Ir | K | Ir | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K |
| MANO DE OBRA (INCLUIDO LEYES SOCIALES) | 100.000% | 0.143 | 742.39 | 763.51 | 0.147 | 763.51 | 0.147 | 763.51 | 0.147 | 767.67 | 0.148 | 767.67 | 0.148 | 767.67 | 0.148 | 767.67 | 0.148 | 778.03 | 0.150 | 778.03 | 0.150 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ASFALTO | 100.000% | 0.156 | 3213.40 | 3,230.86 | 0.157 | 3,172.34 | 0.154 | 3,100.50 | 0.151 | 2,955.94 | 0.145 | 3,031.86 | 0.147 | 2,987.37 | 0.145 | 2,987.37 | 0.145 | 2,987.37 | 0.145 | 3,300.75 | 0.160 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| CEMENTO PORTLAND TIPO I | 100.000% | 0.107 | 578.26 | 608.00 | 0.113 | 608.00 | 0.113 | 611.20 | 0.113 | 611.20 | 0.113 | 611.20 | 0.113 | 611.20 | 0.113 | 611.20 | 0.113 | 620.25 | 0.115 | 615.17 | 0.114 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PETROLEO DIESSEL | 100.000% | 0.083 | 1132.53 | 1,055.44 | 0.080 | 1,068.28 | 0.078 | 1,050.40 | 0.077 | 1,041.79 | 0.076 | 1,061.66 | 0.078 | 1,050.40 | 0.077 | 1,041.79 | 0.076 | 1,011.57 | 0.074 | 1,311.72 | 0.096 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AGREGADO GRUESO | 100.000% | 0.060 | 505.97 | 523.57 | 0.062 | 523.69 | 0.062 | 522.70 | 0.062 | 522.53 | 0.062 | 527.39 | 0.063 | 514.35 | 0.061 | 515.75 | 0.061 | 534.21 | 0.063 | 558.31 | 0.066 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ACERO DE CONSTRUCCIÓN CORRUGADO | 100.000% | 0.055 | 851.78 | 841.90 | 0.054 | 813.85 | 0.053 | 837.41 | 0.054 | 864.09 | 0.056 | 842.36 | 0.054 | 830.91 | 0.054 | 809.81 | 0.052 | 792.86 | 0.051 | 793.18 | 0.051 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO | 100.000% | 0.211 | 430.07 | 435.82 | 0.214 | 443.24 | 0.217 | 442.33 | 0.217 | 437.23 | 0.215 | 433.04 | 0.212 | 430.24 | 0.211 | 419.20 | 0.206 | 420.80 | 0.206 | 431.68 | 0.212 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR | 100.000% | 0.185 | 559.62 | 575.89 | 0.190 | 577.72 | 0.191 | 577.40 | 0.191 | 578.14 | 0.191 | 579.48 | 0.191 | 577.86 | 0.191 | 577.28 | 0.191 | 583.33 | 0.193 | 595.78 | 0.197 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| JUSTE MENSUAL (K) | | 1.000 | | K(Mar-25) | 1.017 | K(Abr-25) | 1.015 | K(May-25) | 1.012 | K(Jun-25) | 1.006 | K(Jul-25) | 1.006 | K(Set-25) | 1.000 | K(Oct-25) | 0.992 | K(Feb-25) | 0.997 | K(Mar-25) | 1.046 | K(Abr-25) | - | K(May-25) | - | K(Jun-25) | - | K(Jul-25) | - | K(Ago-25) | - | K(Set-25) | - | K(Oct-25) | - |

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

001553

CONSORCIO
LAGUNA

**Cambio de Base con Referencia Diciembre 2025.**

CAMBIO DE BASE CON NUEVA REFERENCIA DICIEMBRE 2025

| SIMBOLO | IU | ELEMENTO | IU' | Mar-26 VAL 8 | | Abr-26 VAL 9 | | May-26 VAL 10 | | Jun-26 VAL 11 | | Jul-26 VAL 12 | | Ago-26 VAL 13 | | Set-26 VAL 14 | | Oct-26 VAL 15 | | Nov-26 VAL 16 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' |
| | | | Dic-25 | Feb-25 | Feb-25 | Mar-25 | Mar-25 | Abr-25 | Abr-25 | May-25 | May-25 | Jun-25 | Jun-25 | Jul-25 | Jul-25 | Ago-25 | Ago-25 | Set-25 | Set-25 | Oct-25 | Oct-25 |
| MO | 47 | MANO DE OBRA (INCLUIDO LEYES SOCIALES) | 767.67 | 101.35 | 778.03 | 101.35 | 778.03 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| A | 13 | ASFALTO | 2,987.37 | 100.00 | 2,987.37 | 110.49 | 3,300.75 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| C | 21 | CEMENTO PORTLAND TIPO I | 611.20 | 101.46 | 620.25 | 100.65 | 615.17 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P | 53 | PETROLEO DIESSEL | 1,041.13 | 97.17 | 1,011.67 | 125.99 | 1,311.72 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AG | 5 | AGREGADO GRUESO | 524.97 | 101.76 | 534.21 | 106.35 | 558.31 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AC | 3 | ACERO DE CONSTRUCCIÓN CORRUGADO | 799.01 | 99.23 | 792.86 | 99.27 | 793.18 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ME | 49 | MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO | 415.52 | 101.27 | 420.80 | 103.89 | 431.68 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| I | 39 | INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR | 579.16 | 100.72 | 583.33 | 102.87 | 595.78 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

001552

## 9.3. REINTEGRO AUTORIZADO

| VALORIZACION | | PROGRAMADO | | | EJECUTADO | | | REINTEGRO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nº | MES | VAL V | INDICE K | REAJUSTE R =(Vx(K-1) | VAL V | INDICE K | REAJUSTE R =(Vx(K-1) | BRUTO AUTORIZADO |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 227,254.48 | 1.017 | 3,863.33 | 257,721.33 | 1.017 | 4,381.26 | 4,381.26 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 1,839,245.75 | 1.015 | 27,588.69 | 2,113,683.66 | 1.015 | 31,705.25 | 31,705.25 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,811,120.45 | 1.012 | 21,733.45 | 1,948,662.10 | 1.012 | 23,383.95 | 23,383.95 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 590,226.78 | 1.006 | 3,541.36 | 628,953.70 | 1.006 | 3,773.72 | 3,773.72 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 52,949.70 | 1.006 | 317.70 | -395,483.28 | 1.006 | -2,372.90 | -2,372.90 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE EL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025 | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 101,938.43 | 1.000 | - | 187,848.81 | 1.000 | - | - |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,388.83 | 0.992 | -323.11 | 40,980.27 | 0.992 | -327.84 | -327.84 |
| | 'SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026 | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 337,123.23 | 0.997 | -1,011.37 | 260,238.13 | 0.997 | -780.71 | -780.71 |
| 9 | 01 al 30 Abrl. 2026 | 670,810.16 | 1.046 | 30,857.27 | 341,257.85 | 1.046 | 15,697.86 | 15,697.86 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,632,338.91 | 1.084 | 137,116.47 | 1,914,023.88 | 1.084 | 160,778.01 | 160,778.01 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 642,234.49 | 1.087 | 55,874.40 | 2,299,819.99 | 1.087 | 200,084.34 | 200,084.34 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 785,421.32 | 1.074 | 58,121.18 | 2,051,402.11 | 1.074 | 151,803.76 | 151,803.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 2,913,371.67 | 1.073 | 212,676.13 | 511,672.19 | 1.073 | 37,352.07 | 37,352.07 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | 489,986.03 | - | - | - | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | 1,017,012.68 | - | - | - | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | 4,689,652.38 | - | - | - | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | 2,071,203.92 | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | |
| **SUB-TOTAL** | | **19,912,279.21** | | **550,355.50** | **12,160,780.74** | | **625,478.77** | **625,478.77** |
| **ACUM. ANTERIOR** | | | | | | | | **588,126.70** |
| **REINTEGRO** | | | | | | | | **37,352.07** |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP N° 103561

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

001551

## 9.4. RESUMEN DE VALORIZACIÓN DE OBRA

| DESCRIPCIÓN | MONTO CONTRATADO | ACUMULADO ANTERIOR | | ACTUAL | | ACUMULADO | | SALDO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MONTO (S/) | % | MONTO (S/) | % | MONTO (S/) | % | MONTO (S/) | % |
| **COMPONENTE 01** | **16,970,596.68** | **9,928,161.45** | **58.50%** | **436,081.78** | **2.57%** | **10,364,243.23** | **61.07%** | **6,606,353.45** | **38.93%** |
| TRABAJOS PRELIMINARES | 612,580.20 | 436,099.61 | 71.19% | 16,102.52 | 2.63% | 452,202.13 | 73.82% | 160,378.07 | 26.18% |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS | 2,222,579.11 | 1,732,061.90 | 77.93% | 98,972.32 | 4.45% | 1,831,034.22 | 82.38% | 391,544.89 | 17.62% |
| PAVIMENTOS | 4,881,330.35 | 2,160,991.64 | 44.27% | 266,688.16 | 5.46% | 2,427,679.80 | 49.73% | 2,453,650.55 | 50.27% |
| OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | 6,229,838.16 | 3,592,768.01 | 57.67% | 18,362.90 | 0.29% | 3,611,130.91 | 57.97% | 2,618,707.25 | 42.03% |
| TRANSPORTE | 2,296,405.87 | 1,957,218.63 | 85.23% | 31,857.87 | 1.39% | 1,989,076.50 | 13.44% | 307,329.37 | 13.38% |
| SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | 425,406.13 | 8,371.65 | 1.97% | 4,098.01 | 0.96% | 12,469.66 | | 412,936.47 | 97.07% |
| PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | 302,456.86 | 40,650.01 | 13.44% | | | 40,650.01 | 13.44% | 261,806.85 | 86.56% |
| **TOTAL COSTO DIRECTO** | **16,970,596.68** | **9,928,161.45** | | **436,081.78** | | **10,364,243.23** | | **6,606,353.45** | |
| GASTOS GENERALES (15.1253958936886%) | 2,566,869.93 | 1,501,673.72 | | 65,959.10 | | 1,567,632.82 | | 999,237.11 | |
| UTILIDAD(2.2086%) | 374,812.60 | 219,273.37 | **58.50%** | 9,631.31 | **2.57%** | 228,904.68 | **61.07%** | 145,907.92 | **38.93%** |
| **SUBTOTAL** | **19,912,279.21** | **11,649,108.54** | | **511,672.19** | | **12,160,780.73** | | **7,751,498.48** | |
| IGV(18%) | 3,584,210.26 | 2,096,839.54 | | 92,100.99 | | 2,188,940.53 | | 1,395,269.73 | |
| **VALORIZACIÓN CONTRACTUAL INC IGV** | **23,496,489.47** | **13,745,948.08** | | **603,773.18** | | **14,349,721.26** | | **9,146,768.21** | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

001550

CONSORCIO LAGUNA

## 9.5. PAGO AL CONTRATISTA

| DESCRIPCIÓN | MONTO CONTRATO (SIN IGV) | VALORIZACION | | | | SALDO (S/) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ANTERIOR (S/) | ACTUAL (S/) | ACUMULADO (S/) | % AVANCE ACUMULADO | |
| **A. VALORIZACIÓN CONTRACTUAL** | | | | | | |
| MONTO VALORIZADO SIN IGV | 19,912,279.21 | 11,649,108.54 | 511,672.19 | 12,160,780.73 | 61.07% | 7,751,498.48 |
| **TOTAL** | **19,912,279.21** | **11,649,108.54** | **511,672.19** | **12,160,780.73** | | **7,751,498.48** |
| AVANCE FISICO DE LA OBRA | | 58.50% | 2.57% | 61.07% | | 38.93% |
| **CONTROL DE LINEA BASE** | | | | | | |
| Monto de Avance físico acumulado | | | f = | **12,160,780.73** | | |
| Monto de avance programado | | | g= | **11,644,424.20** | | |
| **Cumplimiento de monto programado (f/g)** | | | | **104.43%** | | |
| **B. REAJUSTES** | | | | | | |
| Reajuste contrato principal | | 588,126.70 | 37,352.07 | 625,478.77 | | |
| **TOTAL** | | **588,126.70** | **37,352.07** | **625,478.77** | | |
| **C. DEDUCCIONES DE REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE** | | | | | | |
| Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto directo | | S/ 38,357.12 | S/ 2,817.47 | S/ 41,174.59 | | |
| Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto para materiales | | S/ 51,425.96 | S/ 246.57 | S/ 51,672.53 | | |
| **TOTAL** | | **S/ 83,380.62** | **S/ 3,169.79** | **S/ 86,550.41** | | |
| **VALORIZACIÓN BRUTA (VB = A+B-C)** | | **12,153,854.62** | **545,854.47** | **12,699,709.09** | | |
| **D. AMORTIZACIONES** | | | | | | |
| Amortización de adelanto directo | S/ 2,319,009.74 | 1,495,100.37 | 235,369.21 | 1,730,469.58 | | 588,540.16 |
| Amortización de adelanto de materiales N°01 | S/ 2,319,009.74 | 1,397,065.98 | 9,334.62 | 1,406,400.60 | | 912,609.14 |
| Amortización de adelanto de materiales N°02 | S/ 2,319,009.73 | 886,363.40 | 41,332.01 | 927,695.41 | | 1,391,314.32 |
| **TOTAL** | | **3,778,529.75** | **286,035.84** | **4,064,565.59** | | |
| **VALORIZACIÓN NETA (VN = VB-D)** | | **8,375,324.87** | **259,818.63** | **8,635,143.50** | | |
| MONTO POR I.G.V. (VN x 18%) | | 1,507,558.48 | 46,767.35 | 1,554,325.83 | | |
| **MONTO TOTAL CON I.G.V.** | | **9,882,883.35** | **306,585.98** | **10,189,469.33** | | |
| **TOTAL A FACTURAR PARA EL PRESENTE MES INCLUIDO IGV** | | | **306,585.98** | **TRESCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 98/100 SOLES** | | |

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001549

## 9.6. CONTROL DEL ESTADO SITUACIONAL DE LA OBRA

001548

### 9.6.1. TRABAJOS CONTRACTUALES:

| | |
|---|---|
| EJECUTADO DEL MES | 2.57% |
| EJECUTADO ACUMULADO | 61.07% |
| PROGRAMADO DEL MES | 14.63% |
| PROGRAMADO ACUMULADO | 58.48% |
| % ADELANTO Y/O RETRASO | 2.59% |
| PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO RESPECTO AL PROGRAMADO EJECUTADO | 104.43% |
| SITUACIÓN DE LA OBRA | OBRA ADELANTADA |

### 9.6.2. ESTADO GENERAL DE LA OBRA INCLUIDO ADICIONALES Y MAYORES METRADOS

| | |
|---|---|
| EJECUTADO DEL MES | 2.80% |
| EJECUTADO ACUMULADO | 66.71% |
| PROGRAMADO DEL MES | 15.59% |
| PROGRAMADO ACUMULADO | 64.55% |
| % ADELANTO Y/O RETRASO | 2.16% |
| PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO RESPECTO AL PROGRAMADO EJECUTADO | 103.34% |
| SITUACIÓN DE LA OBRA | OBRA ADELANTADA |

**SITUACIÓN GENERAL DE LA OBRA (CONDICIÓN DE ATRASO O ADELANTO)**

**Valorización de Obra del 01 al 31 de Agosto del 2026**

### I. SITUACIÓN DE LA OBRA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | AVANCE EJECUTADO CONTRACTUAL DEL MES | : | 2.80% |
| 2 | AVANCE EJECUTADO ACUMULADO | : | 66.71% |
| 3 | AVANCE PROGRAMADO DEL MES | : | 15.59% |
| 4 | AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO | : | 64.55% |
| 5 | PORCENTAJE DE ADELANTO Y/O ATRAZO | : | 2.16% |
| 6 | PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO RESPECTO AL PROGRAMADO EJECUTADO | : | 103.34% |
| 7 | SITUACIÓN DE LA OBRA | : | **Adelantada** |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

## X. CONTROL DE AVANCE DE OBRA:

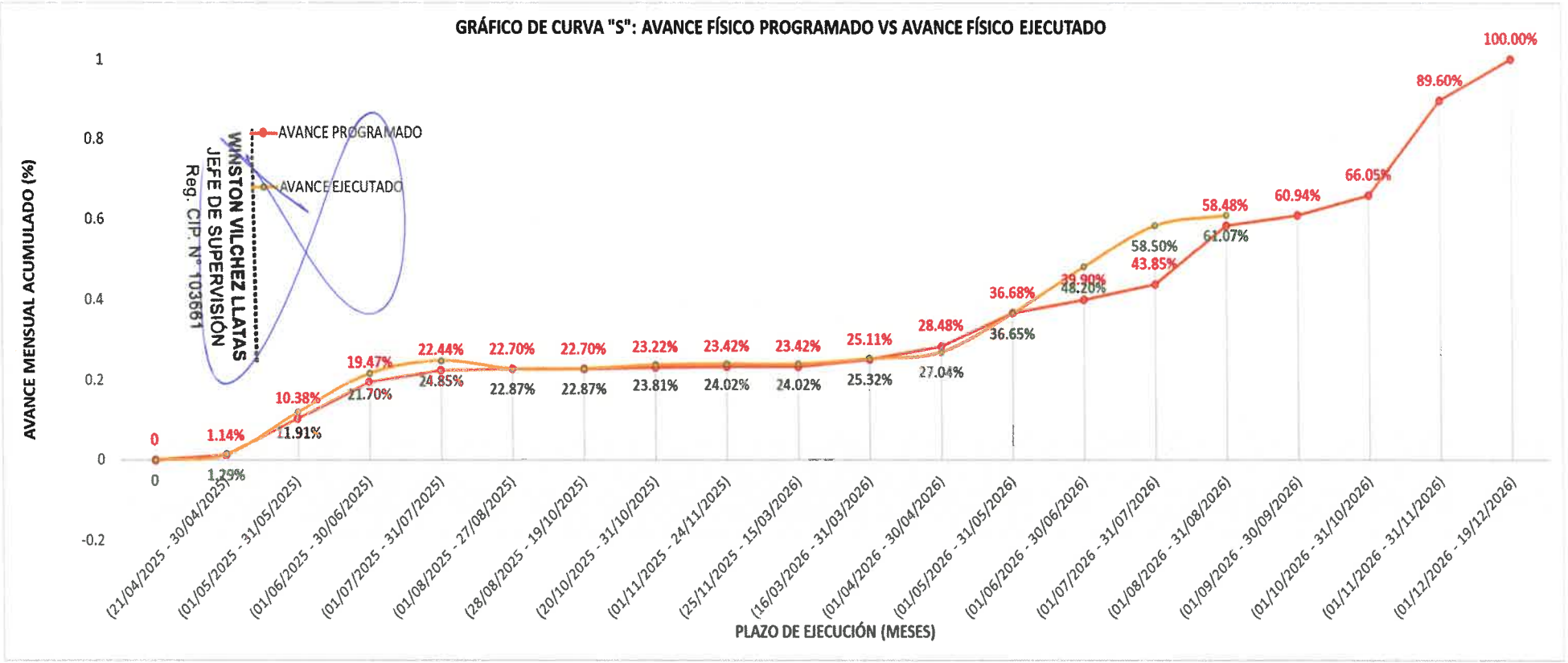
### CONTROL GENERAL DE VALORIZACIONES PROGRAMADAS VS EJECUTADAS.

| PERIODO | MES | MONTOS PROGRAMADOS | | | | MONTOS EJECUTADOS | | | | SITUACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MONTOS (Sin/ IGV) | | PORCENTAJES | | MONTOS (Sin/ IGV) | | PORCENTAJES | | |
| | | PARCIAL S/ | ACUMUL. S/ | PARCIAL % | ACUMUL. % | PARCIAL S/ | ACUMUL. S/ | PARCIAL % | ACUMUL. % | |
| (21/04/2025 - 30/04/2025) | MES 01 | 227,254.48 | 227,254.48 | 1.14% | 1.14% | 257,721.33 | 257,721.33 | 1.29% | 1.29% | OBRA ADELANTADA |
| (01/05/2025 - 31/05/2025) | MES 02 | 1,839,245.75 | 2,066,500.23 | 9.24% | 10.38% | 2,113,683.66 | 2,371,404.99 | 10.61% | 11.91% | OBRA ADELANTADA |
| (01/06/2025 - 30/06/2025) | MES 03 | 1,811,120.45 | 3,877,620.68 | 9.10% | 19.47% | 1,948,662.10 | 4,320,067.09 | 9.79% | 21.70% | OBRA ADELANTADA |
| (01/07/2025 - 31/07/2025) | MES 04 | 590,226.78 | 4,467,847.46 | 2.96% | 22.44% | 628,953.70 | 4,949,020.79 | 3.16% | 24.85% | OBRA ADELANTADA |
| (01/08/2025 - 27/08/2025) | MES 05 | 52,949.70 | 4,520,797.16 | 0.27% | 22.70% | -395,483.28 | 4,553,537.51 | -1.99% | 22.87% | OBRA ADELANTADA |
| (28/08/2025 - 19/10/2025) | SUSPENSION | | 4,520,797.16 | | 22.70% | | 4,553,537.51 | | 22.87% | OBRA ADELANTADA |
| (20/10/2025 - 31/10/2025) | MES 06 | 101,938.43 | 4,622,735.59 | 0.51% | 23.22% | 187,848.81 | 4,741,386.32 | 0.94% | 23.81% | OBRA ADELANTADA |
| (01/11/2025 - 24/11/2025) | MES 07 | 40,388.83 | 4,663,124.42 | 0.20% | 23.42% | 40,980.27 | 4,782,366.59 | 0.21% | 24.02% | OBRA ADELANTADA |
| (25/11/2025 - 15/03/2026) | SUSPENSION 02 | | 4,663,124.42 | | 23.42% | | 4,782,366.59 | | 24.02% | OBRA ADELANTADA |
| (16/03/2026 - 31/03/2026) | MES 08 | 337,123.23 | **5,000,247.65** | 1.69% | 25.11% | 260,238.13 | 5,042,604.72 | 1.31% | **25.32%** | OBRA ADELANTADA |
| (01/04/2026 - 30/04/2026) | MES 09 | 670,810.16 | 5,671,057.81 | 3.37% | 28.48% | 341,257.85 | 5,383,862.57 | 1.71% | **27.04%** | OBRA CON ATRASO ACEPTABLE |
| (01/05/2026 - 31/05/2026) | MES 10 | 1,632,338.91 | 7,303,396.72 | 8.20% | 36.68% | 1,914,023.88 | 7,297,886.45 | 9.61% | **36.65%** | OBRA CON ATRASO ACEPTABLE |
| (01/06/2026 - 30/06/2026) | MES 11 | 642,234.49 | 7,945,631.21 | 3.23% | 39.90% | 2,299,819.99 | 9,597,706.44 | 11.55% | **48.20%** | OBRA ADELANTADA |
| (01/07/2026 - 31/07/2026) | MES 12 | 785,421.32 | 8,731,052.53 | 3.94% | 43.85% | 2,051,402.11 | 11,649,108.55 | 10.30% | **58.50%** | OBRA ADELANTADA |
| (01/08/2026 - 31/08/2026) | MES 13 | 2,913,371.67 | 11,644,424.20 | 14.63% | 58.48% | 511,672.19 | 12,160,780.74 | 2.57% | **61.07%** | OBRA ADELANTADA |
| (01/09/2026 - 30/09/2026) | MES 14 | 489,986.03 | 12,134,410.23 | 2.46% | 60.94% | | | | | |
| (01/10/2026 - 31/10/2026) | MES 15 | 1,017,012.68 | 13,151,422.91 | 5.11% | 66.05% | | | | | |
| (01/11/2026 - 31/11/2026) | MES 16 | 4,689,652.38 | 17,841,075.29 | 23.55% | 89.60% | | | | | |
| (01/12/2026 - 19/12/2026) | MES 17 | 2,071,203.92 | 19,912,279.21 | 10.40% | 100.00% | | | | | |
| | **TOTAL** | **19,912,279.21** | | **100.00%** | | **12,160,780.74** | | **61.07%** | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

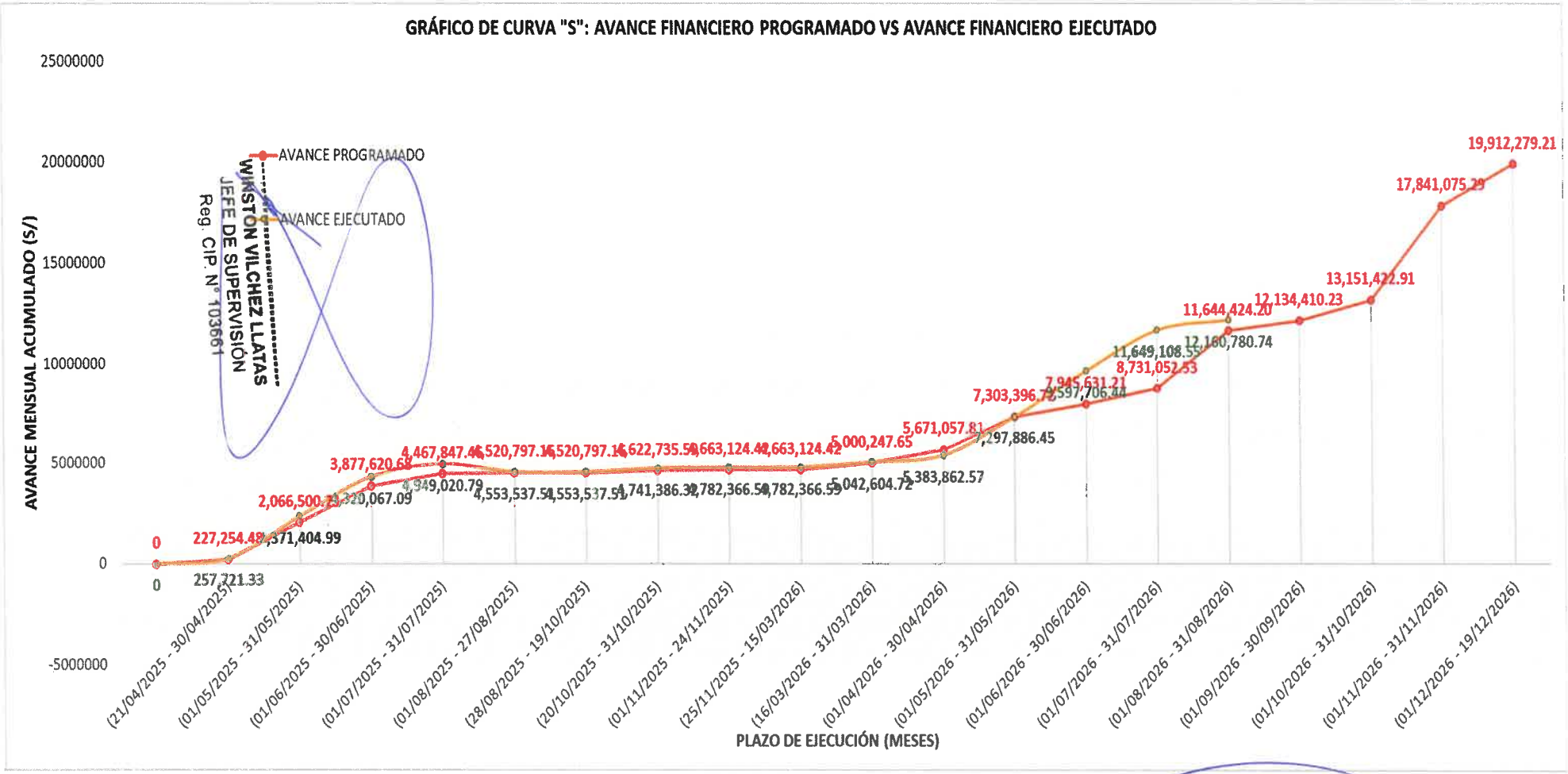
José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

## 10.1. AVANCE FÍSICO PROGRAMADO VS AVANCE FÍSICO EJECUTADO




José L. Guillard Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

## 10.2. AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO VS AVANCE FINANCIERO EJECUTADO




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

001545

001544

## XI. RESUMEN DEL ESTADO SITUACIONAL

### 11.1. TRABAJOS CONTRACTUALES

| | |
|---|---|
| AVANCE EJECUTADO DEL MES | 2.57% |
| AVANCE EJECUTADO ACUMULADO | 61.07% |
| AVANCE PROGRAMADO DEL MES | 14.63% |
| PROGRAMADO ACUMULADO | 58.48% |
| % ADELANTO Y/O RETRASO | 2.59% |
| % EJECUTADO ACUMULADO RESPECTO AL PROGRAMADO EJECUTADO | 104.43% |
| SITUACIÓN DE OBRA | ADELANTADA |

## XII. VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- ✓ El CONSORCIO LAGUNA a cargo de la supervisión de obra, ha iniciado su función formalmente desde el 25 de julio del año 2025, fecha que se realizó la transferencia de cargo de parte de la entidad pues la supervisión de la obra estuvo a cargo del inspector de la entidad Ing. Carlos Chávez Espínola adscrito a la Sub gerencia de Estudios y Liquidaciones de la Gerencia Regional de Infraestructura del Gobierno Regional de Cajamarca.

- ✓ El Contratista ha solicitado adelanto directo y adelanto de materiales, fiel cumplimiento de Contrato Principal y de los adicionales 01, 02, 03 presentando las siguientes cartas fianzas:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-001 |
| | Aseguradora: | Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 04/04/2026 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIÓN DE FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-002 |
| | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 03/07/2026 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACION FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-003 |
| | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 30/12/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO ADICIONAL DE OBRA N°01 | Monto Inc. IGV: | S/ 245,938.01 | Número de fianza: | N°15411-0277-2026-000 |
| | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO ADICIONAL DE OBRA N°02 | Monto Inc. IGV: | S/ 47,749.04 | Número de fianza: | N°15411-0278-2026-000 |
| | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 | Monto Inc. IGV: | S/ 114,516.76 | Número de fianza: | N°15411-0279-2026-000 |
| | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CARTA FIANZA ADELANTO DIRECTO | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15412-0124-2025-000 |
| | Aseguradora: | Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | |
| | Fecha de Vencimiento: | 20/07/2025 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | N°15412-0124-2025-001 | 18/09/2025 | S/ 2,456,605.71 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | N°15412-0124-2025-002 | 17/12/2025 | S/ 2,456,605.71 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | N°15412-0124-2025-003 | 17/03/2026 | S/ 2,172,112.23 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | N°15412-0124-2025-004 | 15/06/2026 | S/ 2,172,112.23 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | N°15412-0124-2025-005 | 13/09/2026 | S/ 1,660,965.75 | Vigente |

- ✓ El avance mensual de la valorización de obra del 01 al 31 de agosto del 2026 es del 2.57% respecto a lo programado que debería ser del 14.63%.
- ✓ El avance programado acumulado de los trabajos contractuales es 58.48% y el avance ejecutado acumulado es del 61.07% (OBRA ADELANTADA).
- ✓ El avance ejecutado acumulado de los trabajos contractuales respecto al avance programado acumulado es del 104.43% (OBRA ADELANTADA).
- ✓ El avance programado acumulado general de la obra es del 64.58% y el avance ejecutado acumulado es del 66.71% (OBRA ADELANTADA).

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

José L. Callardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

- ✓ El avance ejecutado acumulado general de la obra respecto al avance programado acumulado es del 103.34% (OBRA ADELANTADA).
- ✓ El monto de la valorización incluido IGV correspondiente a la valorización de obra del 01 al 31 de agosto del 2026 es de s/ 603,773.18 (SEISCIENTOS TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y TRES CON 18/100 SOLES).
- ✓ El pago a favor del contratista incluido IGV correspondiente a la valorización de obra del 01 al 31 de agosto del 2026 es de s/ 306,585.98 (TRESCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 98/100 SOLES).
- ✓

José L. Gallardo Rodríguez
INGENIERO CIVIL
CIP. 298866

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001541

# ANEXO Nº 02

# PANEL FOTOGRAFICO.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

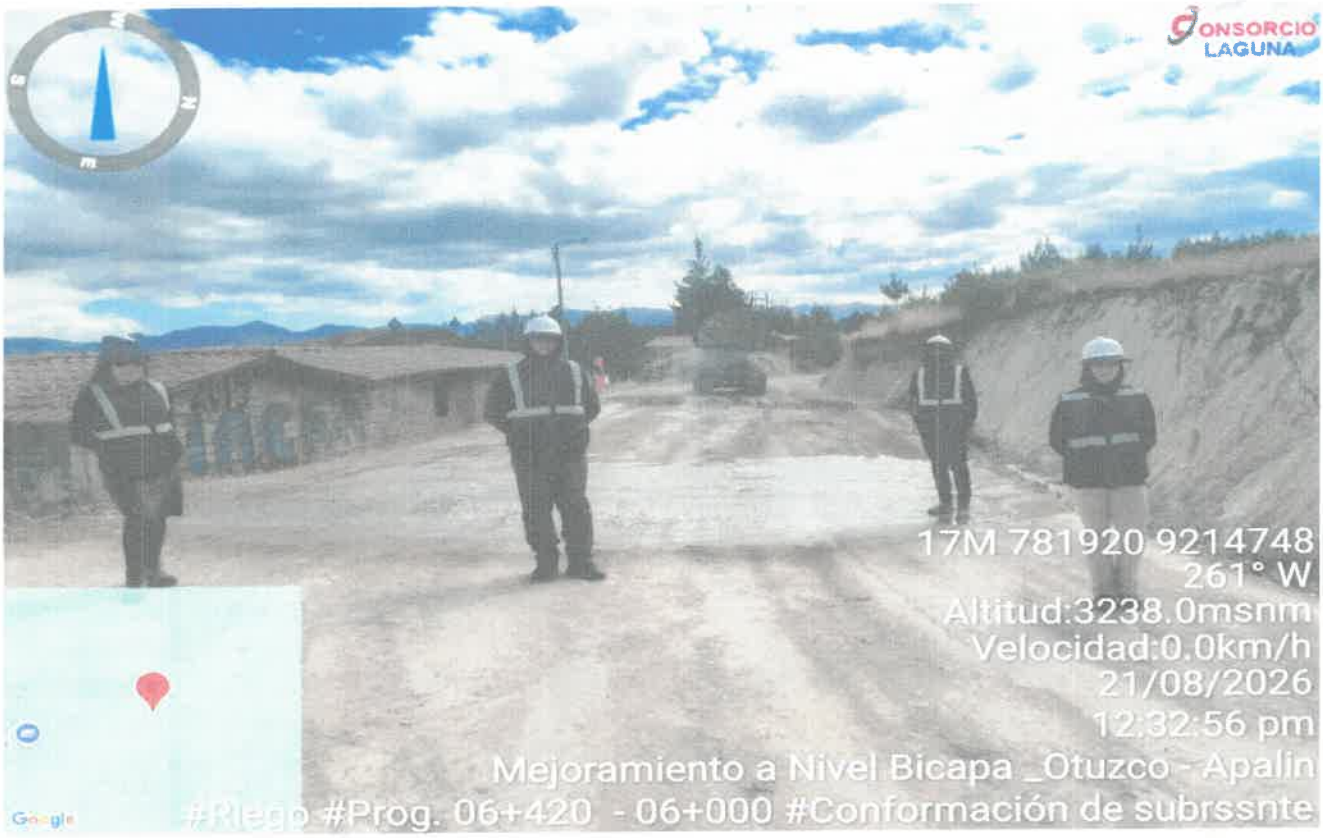
# PANEL FOTOGRÁFICO – AGOSTO 2026

001540

## SUPERVISION DE TRABAJOS DEL KM.0+000 AL KM.18+025

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# PANEL FOTOGRÁFICO – AGOSTO 2026

001535

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# PANEL FOTOGRÁFICO – AGOSTO 2026

001534

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# PANEL FOTOGRÁFICO – AGOSTO 2026

004529

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001528

# ANEXO Nº 03

# INFORME DE ESPECIALISTAS.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

004527

# INFORME ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS

ON VILCHEZ LLATAS
E DE SUPERVISIÓN
CIP N° 103661

**INFORME MENSUAL N° 016-2026-CAVS/ESYP**

| | |
|---|---|
| **A** | **: Ing. Winston Vílchez Llatas.**<br>Jefe de Supervisión. |
| **DE** | **: Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar.**<br>Especialista en Suelos y Pavimentos - Supervisión. |
| **ASUNTO** | **: Informe de Avance Mensual N° 16, periodo del 01 al 31 de agosto del 2026 (valorización contractual N° 13), de la especialidad de suelos y pavimentos.** |
| **OBRA** | : Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre Los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca, con Código Único de Inversión N° 2510792. |
| **FECHA** | : Cajamarca, 01 de septiembre del 2026. |

De mi especial consideración.

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y así mismo hacerle llegar el Informe N.° 16 del especialista en Suelos y Pavimentos de la obra denominada "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre Los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca", con Código Único de Inversión N° 2510792, correspondiente al periodo del 01/08/2026 al 31/08/2026 (expediente técnico contractual).

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

## 1. ANTECEDENTES.

- El Gobierno Regional de Cajamarca, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pobladores de la jurisdicción, para contrarrestar el problema de deficiente servicio de transitabilidad vial interurbano, ha programado la ejecución de la obra denominada **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N° 2510792.**

- Con fecha 14 de febrero del 2025 el Órgano Encargado de las Contrataciones de LA ENTIDAD adjudicó la buena pro de la LICITACIÓN PÚBLICA N° 13-2024-GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA, de la obra denominada "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Rcdo: 01-09-2026

2510792, al CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, por el monto total de su Propuesta Económica ascendente a S/ 27'364,314.86 Soles con el IGV.

- Con fecha 13 de marzo del 2025, se firma el CONTRATO DE GERENCIA GENERAL REGIONAL 028-2025-GRCAJ-GGR, contrato de ejecución de la obra denominada **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N° 2510792**.
- Con fecha 28 de marzo del 2025, el Contratista CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, la ENTIDAD y el INSPECTOR designado, firman el acta de entrega de terreno.
- Con fecha 21 de abril de 2025, la Entidad, el Contratista y el Inspector, firman el acta de inicio de la obra.
- Con fecha 23 de mayo del 2025 el Órgano Encargado de las Contrataciones de LA ENTIDAD adjudicó la buena pro del CONCURSO PÚBLICO N° 002-2025-GRCAJ PRIMERA CONVOCATORIA, de la obra en mención, al CONSORCIO LAGUNA, por el monto total de su Propuesta Económica ascendente a S/ 1'126,398.55 Soles con el IGV.
- Con fecha 22 de julio del 2025, se firma el CONTRATO DE GERENCIA GENERAL REGIONAL 055-2025-GRCAJ-GGR, contrato del servicio de consultoría de la obra en mención.

## 2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Obra | : | Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre Los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca; con C.U.I. 2510792. |
| 2. | Departamento | : | Cajamarca. |
| | Provincia | : | Cajamarca. |
| | Distrito | : | Cajamarca. |
| | Localidades | : | C.P. Otuzco – C.P. Apalin. |
| 3. | Entidad | : | Gobierno Regional de Cajamarca. |
| 4. | Proceso de Selección de la Supervisión | : | Concurso Público N° 002-2025-GRCAJ Primera Convocatoria. |
| 5. | Empresa Supervisora | : | Consorcio Laguna. |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6. | Contrato de la Supervisión | : | Contrato de Gerencia General Regional N° 055-2025-GRCAJ-GGR. |
| 7. | Jefe de Supervisión | : | Ing. Winston Vilchez Llatas, con CIP N° 103661. |
| 8. | Proceso de Selección de la Ejecución | : | Licitación Pública Nº 13-2024-GR.CAJ-Primera Convocatoria. |
| | Empresa Contratista | : | Consorcio Vial Cajamarca. |
| 9. | Contrato de Ejecución | : | Contrato de Gerencia General Regional N° 028-2025-GRCAJ-GGR. |
| 10. | Residente de obra | : | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman, con CIP N° 96127. |
| 11. | Modalidad de Ejecución | : | Por Contrata. |
| 12. | Sistema de Contratación | : | A Precios Unitarios. |
| 13. | Valor referencial Sin. IGV | : | S/ 23'306,630.40 |
| 14. | Valor referencial Con. IGV | : | S/ 27'501,823.87 |
| 15. | Monto del Contrato Sin. IGV | : | S/ 23'190,097.34 |
| 16. | Monto del Contrato Sin. IGV | : | S/ 27'364,314.86 |
| 17. | Factor de relación | : | 0.995 |
| 18. | Plazo de Ejecución de la Obra | : | 330 días calendarios. |
| 19. | Entrega de terreno | : | 28/03/2025. |
| 20. | Inicio de ejecución de obra | : | 21/04/2025. |
| 21. | Término de obra contractual | : | 16/03/2026. |
| 22. | F. de Suspensión de Plazo N° 01 | : | 27/08/2025. |
| 23. | F. de Rein. Suspensión de Plazo N° 01 | : | 20/10/2025. |
| 24. | Nuevo Término de Obra Contractual | : | 09/05/2026. |
| 25. | F. de Suspensión de Plazo N° 02 | : | 25/11/2025. |
| 26. | F. de Rein. Suspensión de Plazo N° 02 | : | 16/03/2026. |
| 27. | Nuevo Término de Obra Contractual | : | 28/08/2026. |
| 28. | Res. de G. Adicional 01 – Deductivo 01 | : | N° D4-2026-GR.CAJ/GGR (09/01/2026). |
| | Monto de Adicional con IGV (Incidenc.) | : | S/ 6'316,213.61 (23.082%). |
| | Monto de Deductivo con IGV (Incid.) | : | S/ 3'865,833.52 (14.094%). |
| | Plazo Adicional N° 01 | : | 150 días calendarios. |
| 29. | Res. de Gerencia Adicional 02 | : | N° D6-2026-GR.CAJ/GGR (09/01/2026). |
| | Monto de Adicional con IGV (Incidenc.) | : | S/ 477,490.35 (1.745%). |
| | Plazo Adicional N° 02 | : | 23 días calendarios. |
| 30. | Res. de G. Adicional 03 – Deductivo 02 | : | N° D7-2026-GR.CAJ/GGR (12/01/2026). |
| | Monto de Adicional con IGV (Incidenc.) | : | S/ 1'156,159.43 (4.225%). |
| | Monto de Deductivo con IGV (Incid.) | : | S/ 10,991.88 (0.040%). |
| | Plazo Adicional N° 03 | : | 60 días calendarios. |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 31. | Res. de G. Ampliación de Plazo N° 01 | : | N° D35-2026-GR.CAJ/GGR. |
| | N° de Días Aprobados Amp. 01 | : | 54 días calendarios. |
| 32. | Nuevo Término de Obra Contractual | : | 21/10/2026. |
| 33. | Res. de G. Ampliación de Plazo N° 02 | : | N° D33-2026-GR.CAJ/GGR. |
| | N° de Días Aprobados Amp. 02 | : | 60 días calendarios. |
| 34. | Nuevo Término de Obra Contractual | : | 20/12/2026. |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

## 3. INTRODUCCION.

El tramo por intervenir es el camino vecinal EMP. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN), se ubica en el Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca; el punto inicial del tramo (km 0+000) se ubica en el Centro Poblado de Otuzco del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca y el punto final (km 18+079.36) se ubica en el Centro Poblado de Apalin del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca; con una longitud total de 18+079.36 Km y ancho variable promedio entre 5.00 – 6.00 m. Las características geométricas del camino lo clasifican como red vial vecinal.

El **CONSORCIO LAGUNA** viene supervisando la obra denominada "**Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre Los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca", con Código Único de Inversión N° 2510792.**

El especialista en suelos y pavimentos tiene como objetivo verificar, orientar y corregir los procesos constructivos en obra para garantizar la calidad de los trabajos que se están ejecutando durante este periodo. Indicando que la empresa ejecutora, promotores y dirección facultativa, son los primeros interesados en exigir un buen trabajo en la ejecución del proyecto y así evitar fallas, que siempre se convierten en excesos de costos.

Además, se realizarán las verificaciones respectivas durante la ejecución de los trabajos mediante pruebas, ensayos de campo y ensayos de laboratorio, los cuales son presentados en protocolos, cuyos resultados nos permiten comprobar y evaluar la correcta ejecución para asegurar la calidad de la obra. Estos controles mediante pruebas y ensayos se realizan en presencia de los especialistas de la empresa contratista y la empresa supervisora y llevados a cabo de acuerdo con las especificaciones técnicas contempladas en el expediente técnico y al manual de carreteras y las especificaciones técnicas generales para construcción establecidas en la R.D. N.° 22-2013-MTC/14.

Las verificaciones y controles realizadas en el área de suelos y pavimentos serán presentadas mediante protocolos y serán aprobados y firmados por los especialistas en los cuales certifican los correctos procedimientos y ejecución de la obra vial.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 4. OBJETIVOS.

### 4.1 Objetivo General.

Supervisar los procesos constructivos durante la ejecución de la obra (01 al 31 de agosto del 2026) de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico (E.T) y demás normativas vigentes, para garantizar la calidad de los trabajos realizados, así como también realizar el control de calidad de insumos, materiales, productos entre otros, definiendo los diferentes ensayos y pruebas; de acuerdo con el expediente técnico de obra y la Normativa vigente. A fin de asegurar y controlar la ejecución de trabajos en lo referente a calidad de la obra denominada **MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA A NIVEL DE BICAPA ASFÁLTICA, C.P. MESONES MURO – PUERTO IMACITA, DISTRITO DE IMAZA - BAGUA – AMAZONAS"; con CUI: N.º 2297968.**

### 4.2 Objetivos Específicos.

- ✓ Implementar una gestión de calidad en la ejecución de trabajos del proyecto verificando calidad de materiales, certificados de calibración de equipos, protocolos y/o pruebas, ensayos que correspondan en la ejecución de cada trabajo de la obra.
- ✓ Supervisar y controlar los rellenos y/o mejoramientos con material granular de préstamo y/o material propio, la compactación de estos y niveles establecidos en los planos correspondientes.
- ✓ Supervisar y controlar la correcta ejecución de obras de arte y drenaje de acuerdo con su ubicación y dimensiones establecidas en los planos de obra.
- ✓ Supervisar y controlar la correcta ejecución de los trabajos en la plataforma de la vía (subrasante, base, estabilizado y bicapa), de acuerdo con dimensiones y niveles contemplados en los planos y especificaciones técnicas.

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

## 5. ALCANCE DEL PROYECTO.

### 5.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA.

Según el expediente técnico, específicamente en la memoria descriptiva, se verifica las siguientes características:

**Clasificación del camino**

| | |
|---|---|
| Según la demanda | : Carretera de tercera clase |
| Según la orografía | : Accidentado y escarpado |
| Según su jurisdicción | : Red Vial Vecinal |
| Según su Tráfico | : 290 Veh/día |

**Consideraciones de diseño**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Tramo | : Emp. AC-1108 (Otuzco) – AC-1113 (Apalin) |
| Longitud | : Eje Principal 018+079 Km |
| Superficie del pavimento | : Bicapa e=1" |
| Espesor de material granular | : Estabilizado e=0.20 m |
| Velocidad de diseño | : 20 y 30 Km/h |
| Vehículo de diseño | : C2 |
| Radio mínimo | : 12.00 m |
| Sobreancho | : 0.40 m |
| Plazoleta de cruce | : No corresponde |
| Peralte máximo | : 8.00 % |
| Bombeo | : 2.50 % |
| Carriles de Ascenso | : No previsto |
| Pendiente mínima | : 0.50 % |
| Pendiente máxima | : 12.00 % |
| K min. Convexo | : 3.261 |
| K max. Cóncavo | : 35.13 |
| Longitud mínima de curva V. | : 30.00 m |
| Ancho de calzada | : 6.00 m |
| Ancho de calzada zona urb. | : 5.00 m |
| Bermas | : 0.50 m |
| Ancho de corona | : 7.00 m |
| Cuneta triangular Tipo I | : 1.00 x 0.50 m (revestido) |
| Cuneta rectangular Tipo II | : 0.50 x 0.50 m (concreto armado) |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 5.2. FUNDAMENTOS TÉCNICOS.

El marco normativo que está rigiendo la elaboración del presente avance de estudio y posteriores, está basado – sin ser limitativo - en la siguiente documentación técnica:

- Expediente técnico.
- Manual de Carreteras del MTC. Mantenimiento o Conservación Vial, aprobada con R.D. N°008-2014- MTC/14 del 27.03.2014 y la parte IV aprobada con R.D. N°05-2016-MTC/14 del 25.02.2016.
- Manual de Carreteras - Manual de Inventarios Viales aprobado con R.D. N°009-2014-MTC/14 del 03.04.2014 y Manual de Inventarios Viales parte IV aprobada con R.D. N°22-2015-MTC/14 del 28.12.2015.

- Manual de Carreteras - Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013), aprobado con R.D. N°22-2013-MTC/14 del 07.08.2013.
- Manual de Carreteras - Ensayo de Materiales, aprobado con R.D. N°18-2016-MTC/14 del 03.06.2016.
- Manual de Carreteras del MTC. Diseño Geométrico, (DG – 2018). aprobado con R.D. N°18-2016-MTC/14 del 03.06.2016.
- Manual de Carreteras: "Suelos, Geología, Geotécnica y Pavimentos. Sección Suelos y Pavimentos". aprobado con R.D. N°010-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
- Manual de Carreteras: "Túneles, Muros, y Obras Complementarias". aprobado con R.D. N°036-2016-MTC/14 del 22.12.2016.
- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras del MTC, EM – 2016.
- Normas y manuales técnicos del Subsistema de inventario calificado del Sistema de gestión de carreteras.
- ASSHTO, Guide for Design of Pavement Structures 1993.
- Technical Manual TM 5- 822 -12 Design of Aggregate Surfaced Roads and Airfields. USACE.
- Manual Series N°19. Manual Básico de Emulsiones Asfálticas. Asphalt Institute, AEMA.

## 6. METAS DEL PROYECTO.

Las metas del expediente contractual son:

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UUNIDAD | METRADO |
|---|---|---|---|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 |
| 03 | PAVIMENTOS | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS - (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01) | m3 | 0.00 |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | |
| 04.01 | CUNETAS | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | 633.36 |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.25 |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.35 |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | 15.10 |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | 31.50 |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 131.00 |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) - (DEDUCTIVO VINCULANTE N°02) | und | 0.00 |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 |
| 05 | TRANSPORTE | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M - (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 25,488.45 M3K) | m3k | 19,407.00 |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M - (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 131,044.92 M3K) | m3k | 151,828.79 |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 155.04 |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 |

Ing. César Antonio Valdera Sal...
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP. 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 7. PARTIDAS EJECUTADAS EN EL PRESENTE MES (AGOSTO 2026) DE ACUERDO CON LA ESPECIALIDAD DE SUELOS Y PAVIMENTOS.

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | Metrado EXP |
|---|---|---|---|
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 1,079.24 |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 44,100.00 |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 4,812.33 |
| 03 | PAVIMENTOS | | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 6,959.50 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 6,959.50 |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 48.91 |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 17.27 |

***Se pagará lo indicado el expediente técnico (bajo responsabilidad del área ejecutora los mayores metrados).***

## 8. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PRESENTE PERIODO (AGOSTO 2026).

Durante el mes de agosto del 2026 la especialidad de suelos y pavimentos ha venido realizando trabajos tanto en campo como en gabinete, los cuales se detalla a continuación:

### 8.1. DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS EJECUTADAS RELACIONADAS AL AREA DE SUELOS Y PAVIMENTOS.

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**Movimiento de tierras**

- **EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA)**

Comprendió la excavación de masa de roca fracturada, cuyo grado de cementación requirió el uso de maquinaria con accesorios auxiliares (ripers u otros) y explosivos en pequeña magnitud.

También comprendió, la excavación, remoción y/o fragmentación de bloques con volumen individual mayor de un metro cúbico (01 m3), procedentes de macizos alterados o de masas transportadas por acción natural y que para su fragmentación requirieron el uso de explosivos.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- **PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE**

Esta actividad incluyó la conformación y la compactación del material superficial de la plataforma de la vía. El objetivo es el mejoramiento de la superficie de rodadura para dejarla en condiciones óptimas de transitabilidad y de comodidad para el usuario.

- **CONFORMACION Y ACOMODO DE DME**

  El material excedente eliminado y destinado a los depósitos de material excedente (DME), fue extendido y compactado convenientemente por medios mecánicos y manuales, para evitar su dispersión; la compactación se realizó por capas de espesores variables entre 0,50 m y 1,00 m, procurando que la compactación alcance una densidad de 60% a 80%.

**Pavimentos**

- **IMPRIMACION ASFALTICA**

  Consistió en la aplicación de un riego asfáltico sobre la superficie de la base preparada, con la finalidad de recibir la bicapa y evitar la disgregación de la base construida, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con el proyecto.

- **TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA**

  Este trabajo consistió en la construcción de una o más capas del tratamiento superficial bicapa, empleando mezcla asfáltica producida en planta en frío, agentes rejuvenecedores y otros aditivos, con la finalidad de cumplir con las especificaciones técnicas correspondientes y de conformidad con el proyecto.

**Obras de Arte y Drenaje**

**(ALCANTARILLAS TMC)**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

- **CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM)**

  Este trabajo consistió en el suministro de materiales, fabricación, colocación, vibrado, curado y acabados de los concretos de cemento Pórtland con piedra de 10 a 25 cm utilizados como concreto ciclópeo para los emboquillados de las salidas y entradas de alcantarillas TMC, de acuerdo con los planos del proyecto, las especificaciones y las instrucciones de la supervisión. El cemento utilizado fue el Pórtland Tipo I, el cual cumplió lo especificado en la Norma Técnica Peruana NTP 334.009, NTP 334.090, Norma AASHTO M85 o la Norma ASTM-C150.

- **RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO**

  Este trabajo consistió en la construcción de una o más capas de material granular seleccionado como base de estructuras, que pueden ser obtenidos en forma natural o procesados, debidamente aprobados, que se colocan sobre una superficie preparada. Los materiales aprobados fueron provenientes de canteras u otras fuentes.

  Los materiales de relleno se extendieron en capas horizontales y de espesor uniforme, obteniendo en todos los casos el grado de compactación exigido.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Durante la ejecución de los trabajos, la superficie de las diferentes capas presentó la pendiente transversal adecuada, que garantizan la evacuación de las aguas superficiales sin peligro de erosión.

Una vez extendida la capa, se procedió a su humedecimiento y el contenido óptimo de humedad se determinaron de acuerdo con los resultados que se obtuvieron en los ensayos de laboratorios realizados.

## 8.2. REGISTROS DE CONTROL DE CALIDAD.

Durante el periodo del 01 al 31 de agosto del 2026 se realizaron los siguientes tipos de registros de calidad, los cuales se describen a continuación:

### 8.2.1.RELLENO Y CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE.

| N° REG. | DESCRIPCION DE REGISTRO | DESCRIPCION DE ACTIVIDAD | FECHA | UBICACION |
|---|---|---|---|---|
| 1 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 28/08/2026 | Prog. KM 02 + 300 - 02 + 960 |
| 2 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 26/08/2026 | Prog. KM 02 + 960 - 03 + 360 |
| 3 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 24/08/2026 | Prog. KM 03 + 360 - 03 + 800 |
| 4 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 19/08/2026 | Prog. KM 03 + 800 - 04 + 320 |
| 5 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 18/08/2026 | Prog. KM 04 + 320 - 04 + 840 |
| 6 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 15/08/2026 | Prog. KM 04 + 840 - 05 + 360 |
| 7 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 12/08/2026 | Prog. KM 05 + 360 - 05 + 880 |
| 8 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 12/08/2026 | Prog. KM 05 + 880 - 06 + 400 |
| 9 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 07/08/2026 | Prog. KM 06 + 400 - 06 + 640 |
| 10 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 05/08/2026 | Prog. KM 06 + 640 - 07 + 000 |
| 11 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 05/08/2026 | Prog. KM 08 + 000 - 08 + 190 |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001513

### 8.2.2.EVALUACION CAPA DE SUBRASANTE.

| N° REG. | DESCRIPCION DE REGISTRO | DESCRIPCION DE ACTIVIDAD | FECHA | UBICACION |
|---|---|---|---|---|
| 1 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 27/08/2026 | Prog KM 02 + 960 - 03 + 350 (ambos lados) |
| 2 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 27/08/2026 | Prog KM 03 + 360 - 04 + 030 (ambos lados) |
| 3 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 20/08/2026 | Prog KM 04 + 040 - 04 + 700 (ambos lados) |
| 4 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 20/08/2026 | Prog KM 04 + 710 - 05 + 390 (ambos lados) |
| 5 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 13/08/2026 | Prog KM 05 + 400 - 06 + 070 (ambos lados) |
| 6 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 13/08/2026 | Prog KM 06 + 080 - 06 + 500 (ambos lados) |
| 7 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 06/08/2026 | Prog KM 06 + 510 - 07 + 000 (ambos lados) |
| 8 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 06/08/2026 | Prog KM 08 + 000 - 08 + 190 (ambos lados) |

### 8.2.3.CONFORMACION DE BICAPA.

| N° REG. | DESCRIPCION DE REGISTRO | DESCRIPCION DE ACTIVIDAD | FECHA | UBICACION |
|---|---|---|---|---|
| 1 | BICAPA | IMPRIMACIÓN | 26/08/2026 | Prog KM 9 + 270 - 10 + 240 |
| 2 | BICAPA | PRIMERA CAPA DE ASFALTO | 28/08/2026 | Prog KM 9 + 270 - 10 + 240 |
| 3 | BICAPA | SEGUNDA CAPA DE ASFALTO | 31/08/2026 | Prog KM 9 + 270 - 10 + 240 |

## 8.3. TRABAJOS DE CAMPO.

Para la aceptación de los trabajos a nivel de conformación de subrasante, se realizaron ensayos de densidad de campo cada 250 m2 y deflexión con viga benkelman cada 20 metros en ambos carriles de la calzada.

Así mismo se realizó el con el control de calidad del concreto en obra, ensayos de asentamiento, temperatura y elaboración de especímenes, para el ensayo a compresión uniaxial a los 7 y 28 días.

Se está trabajando con concreto premezclado, el cual garantiza una mejor calidad, homogeneidad y resistencia del concreto, al ser elaborado bajo condiciones controladas en planta, cumpliendo con las especificaciones técnicas del expediente.

Ing. César Antonio Valdera Sa...
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIME...
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 8.4. ENSAYOS Y PRUEBAS.

Se realizaron los ensayos de laboratorio de acuerdo con las Normas ASTM, AASHTO y MTC, para poder determinar las características del material en estudio, a ser usado en 'rellenos.

Se realizaron los siguientes ensayos:

- ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO POR TAMIZADO (ASTM D6913 / AASHTO T88 / MTC E204).
- LÍMITES DE ATTERBERG (ASTM D 4318 / AASHTO T89-T90 / MTC E 110-111).
- CONTENIDO DE HUMEDAD (ASTM D 2216/ AASHTO T265 / MTC E 108).
- PROCTOR MODIFICADO (ASTM D 1557-D698 / AASHTO T 180 / MTC E 115-116).
- RELACION DE SOPORTE DE CALIFORNIA CBR (ASTM D 1883 / AASHTO T193 / MTC E 132).
- GRAVEDAD ESPECÍFICA Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO (ASTM C127-128 / AASHTO T84-T85 / MTC 127-128).
- ABRASIÓN LOS ANGELES (ASTM C131 / AASHTO T96 / MTC E 207).

Además, se ejecutaron ensayos de DENSIDAD DE CAMPO utilizando el método del Cono de Arena (según norma MTC E 117 / ASTM D1556), para asegurar que la energía de compactación aplicada por los rodillos lisos vibratorios cumpla con las especificaciones técnicas del proyecto, donde el criterio de Aceptación, valor mínimo de 95% de la Máxima Densidad Seca (MDS) obtenida en el ensayo Proctor Modificado.

Se realizaron mediciones de DEFLEXIÓN según norma MTC E 1002/ ASTM D4695, mediante Viga Benkelman, para evaluar la respuesta estructural y la capacidad de soporte de la subrasante terminada bajo una carga estática de eje simple equivalente 8.2 Ton.

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

## 8.5. RESULTADOS DE LABORATORIO

| UBICACIÓN | CÓDIGO |
|---|---|
| Km.00+000 – 00+140 (Material base recuperado) | SYP - 08 |
| Cantera Cruz Conga (Afirmado) | SYP - 10 |

***Ubicación de puntos de extracción de materiales***

| *MUESTRA* | SYP - 08 | SYP - 10 |
|---|---|---|
| CLASIFICACION SUCS | GP | GP - GM |
| CLASIFICACION AASHTO | A-2-4(0) | A-1-a (0) |
| LIMITE LIQUIDO (%) | 35 | 13 |
| INDICE DE PLASTICIDAD (%) | 9 | 10 |
| DENSIDAD MÁXIMA SECA (g/cm³) | 2.019 | 2.104 |
| HUMEDAD ÓPTIMA (%) | 7.66 | 7.71 |
| CBR a 0.1" de Penetración<br>95%<br>100% | <br>27.3<br>34.3 | <br>- |

***Resultados de los ensayos de laboratorio***

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001511

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### 9.1. CONCLUSIONES.

- ✓ Se ha verificado los trabajos realizados durante el periodo del 01 al 31 de agosto del 2026 en las distintas partidas mencionadas en el presente informe.
- ✓ Se ha verificado que las partidas se han ejecutado en concordancia con los procedimientos descritos en las especificaciones técnicas del E.T y del manual de carreteras y las especificaciones técnicas generales para construcción establecidas en el R.D. N.° 22-2013-MTC/14.
- ✓ Con respecto a la resistencia del concreto empleado en cunetas revestidas, se ensayaron testigos cilíndricos (tomados en obra) en la prensa hidráulica, a fin de verificar esta misma a los 7 y 28 días; además.
- ✓ Se verificó la correcta colocación de la impregnación, bicapa, tanto de la primera como segunda capa, observando que se coloque la dosificación requerida.

### 9.2. RECOMENDACIONES.

- ✓ Se recomienda cumplir los procesos constructivos de las partidas en concordancia con los procedimientos descritos en las especificaciones técnicas del E.T y del manual de carreteras y las especificaciones técnicas generales para construcción establecidas en el R.D. N.° 22-2013-MTC/14.
- ✓ Mantener un monitoreo continuo de las condiciones climáticas, para evitar la ejecución de actividades en condiciones no aptas que puedan comprometer la calidad y durabilidad de la estructura del pavimento.

## 10. ANEXOS.

- ✓ Panel Fotográfico.
- ✓ Protocolos.

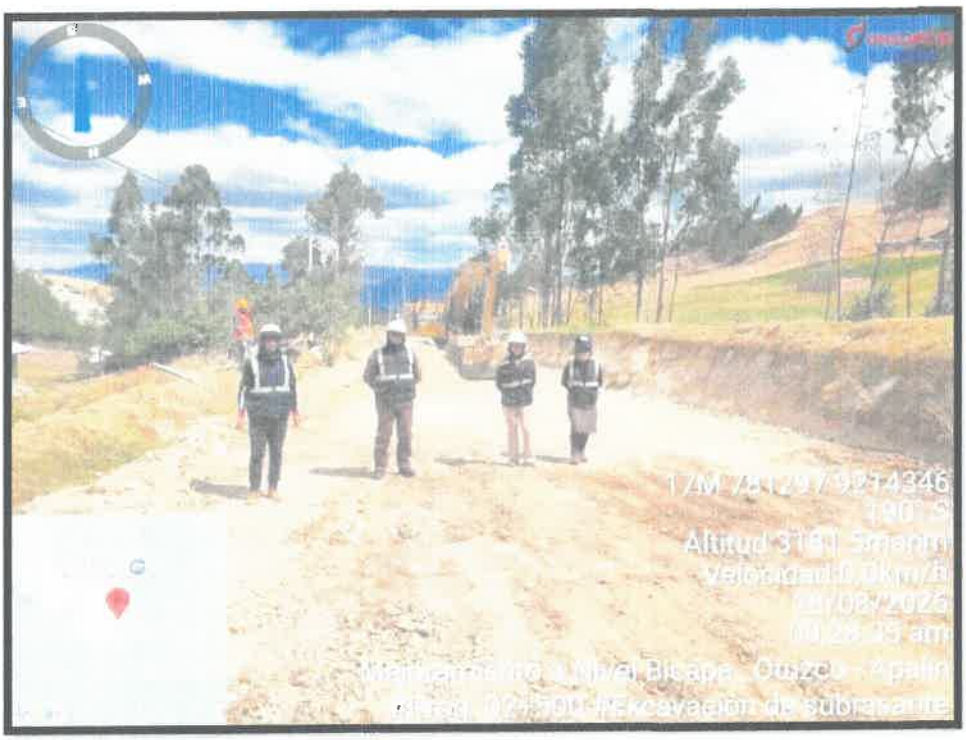
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

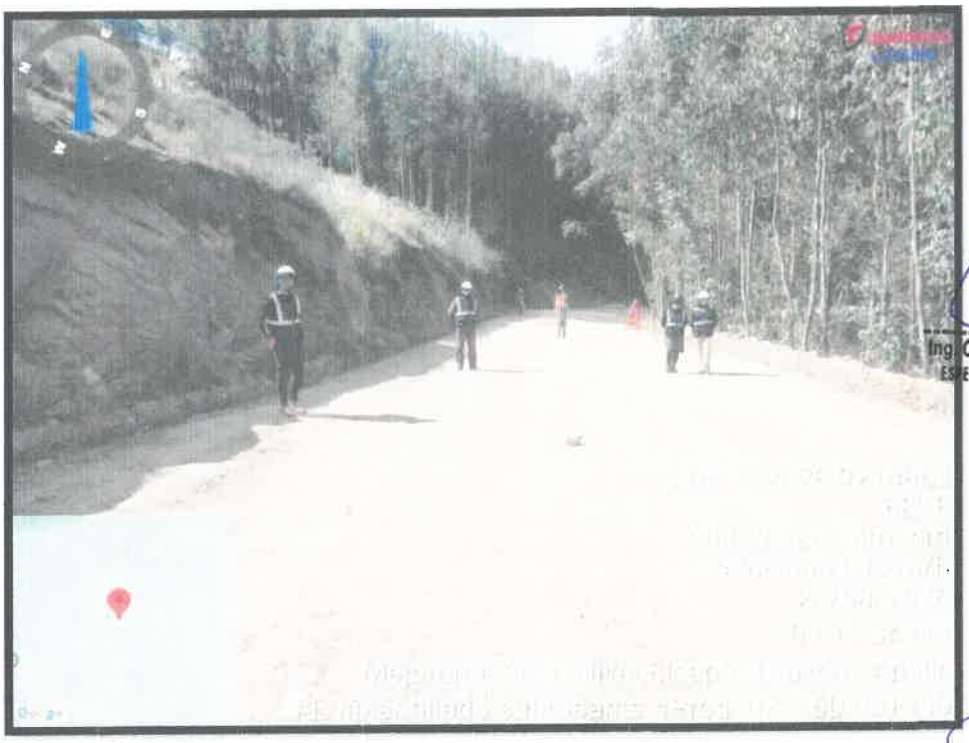
# PANEL FOTOGRAFICO

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



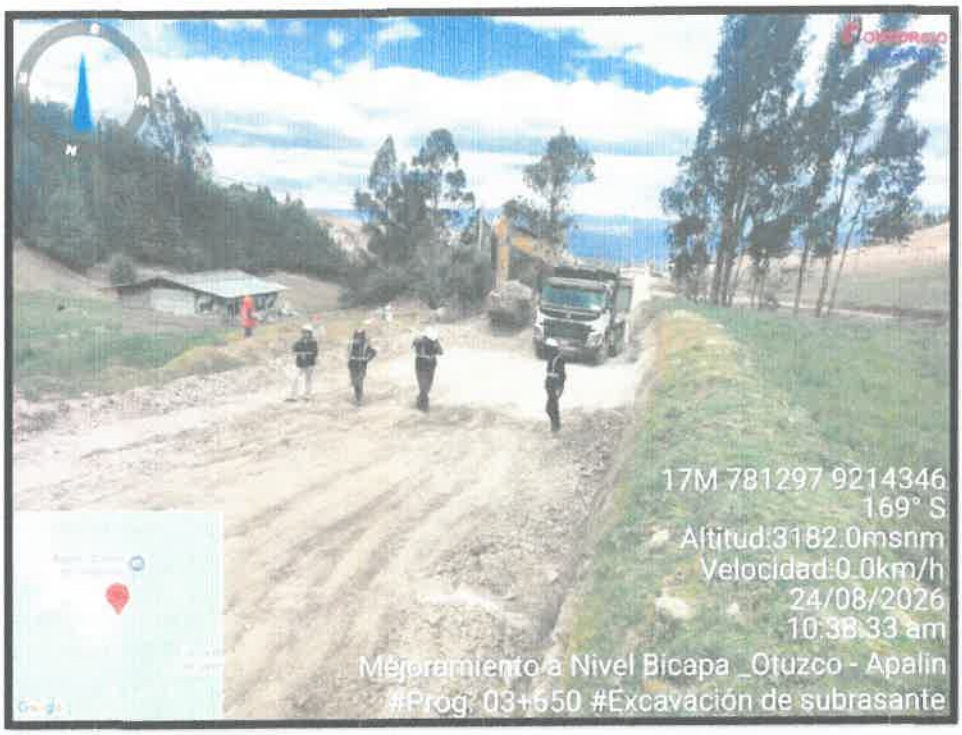
**FOTOGRAFIA N° 01:** CORTE PARA CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE (PROG. 02+300 – 02+960).



**FOTOGRAFIA N° 02:** EMPLANTILLADO PARA CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE (PROG. 02+960 – 03+360).

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




**FOTOGRAFIA N° 03:** CORTE PARA CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE (PROG. 03+360 – 03+800).

**FOTOGRAFIA N° 04:** ESCARIFICADO PARA CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE (PROG. 03+800 – 04+320).

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

**FOTOGRAFIA N° 05:** CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE (PROG. 04+320 – 04+840).

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**FOTOGRAFIA N° 06:** ESCARIFICADO PARA CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE (PROG. 04+840 – 05+360).

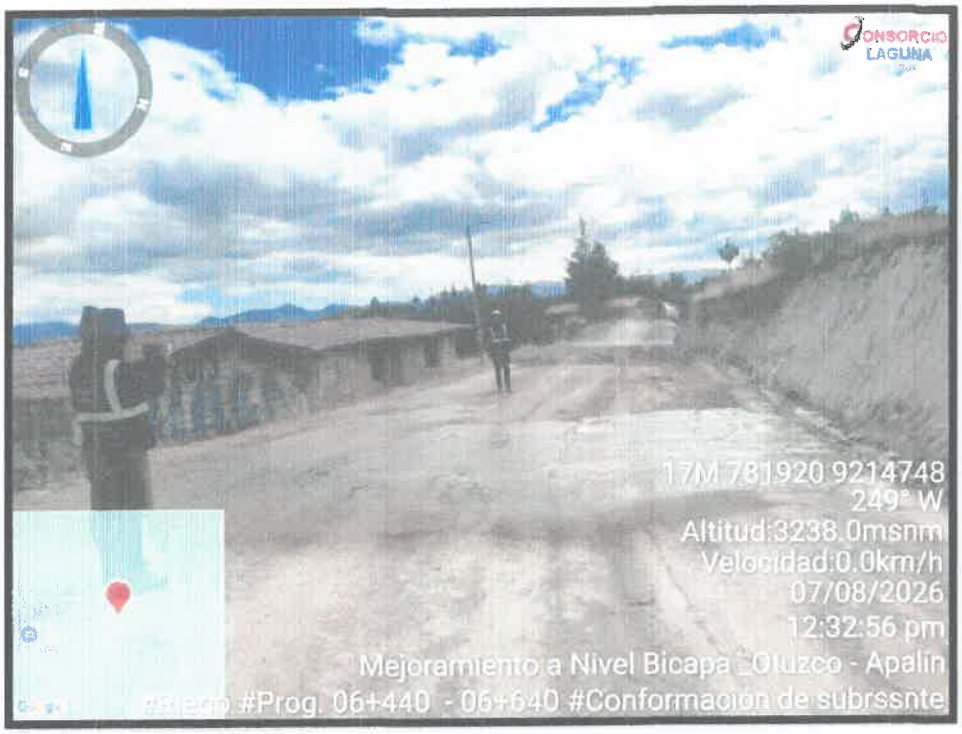
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**FOTOGRAFIA N° 07:** CORTE PARA CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE (PROG. 05+360 – 05+880).

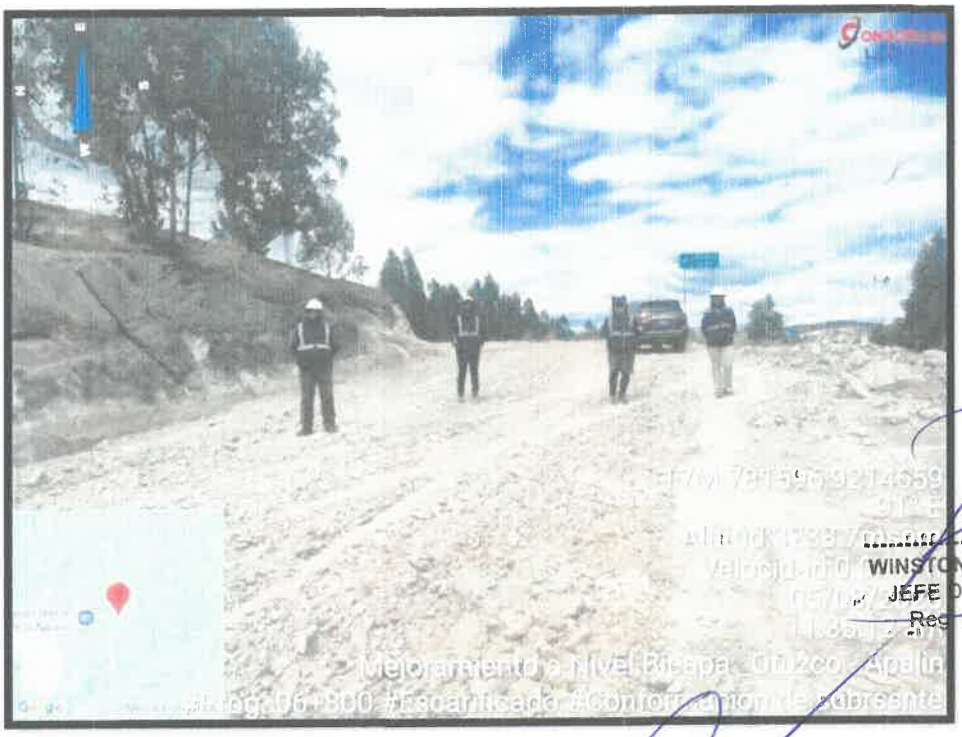
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**FOTOGRAFIA N° 08:** CORTE PARA CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE (PROG. 05+880 – 06+400).

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




**FOTOGRAFIA N° 09:** CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE (PROG. 06+400 – 07+000).

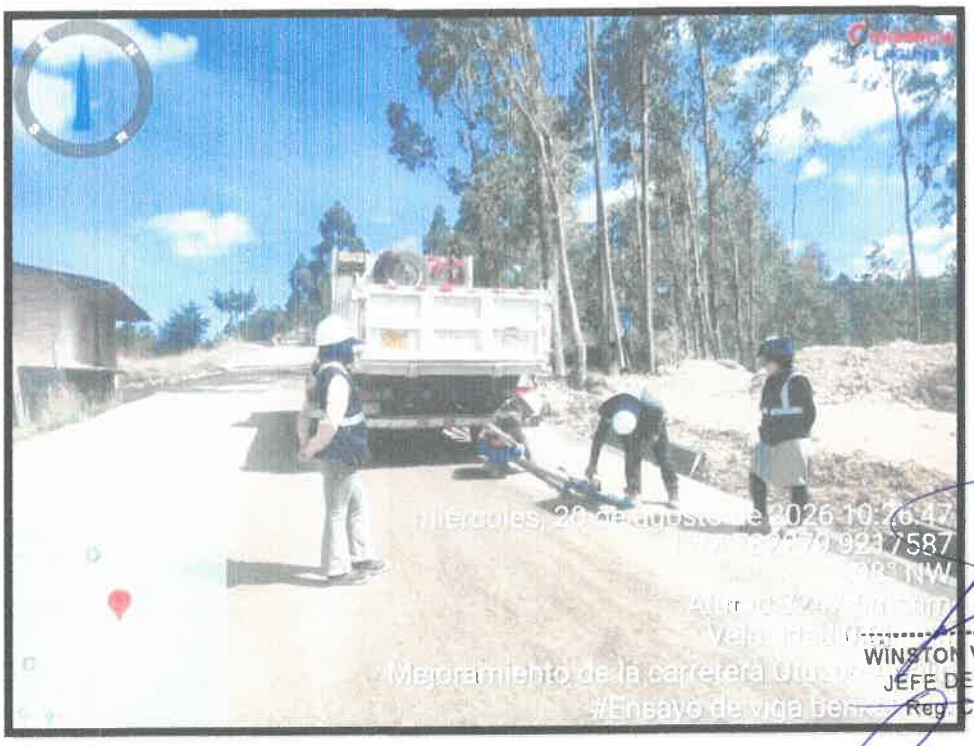


**FOTOGRAFIA N° 10:** ESCARIFICADO PARA CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE (PROG. 08+000 – 08+190).

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

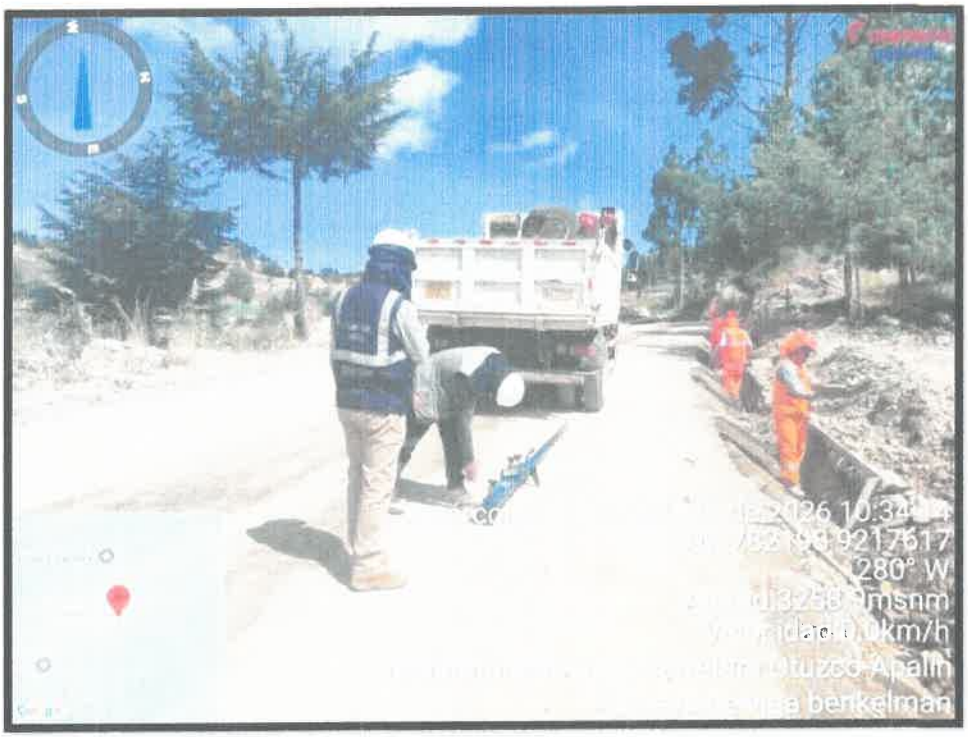
**FOTOGRAFIA N° 11:** ENSAYO VIGA BENKELMAN_SUBRASANTE (PROG. 02+960 – 4+030).



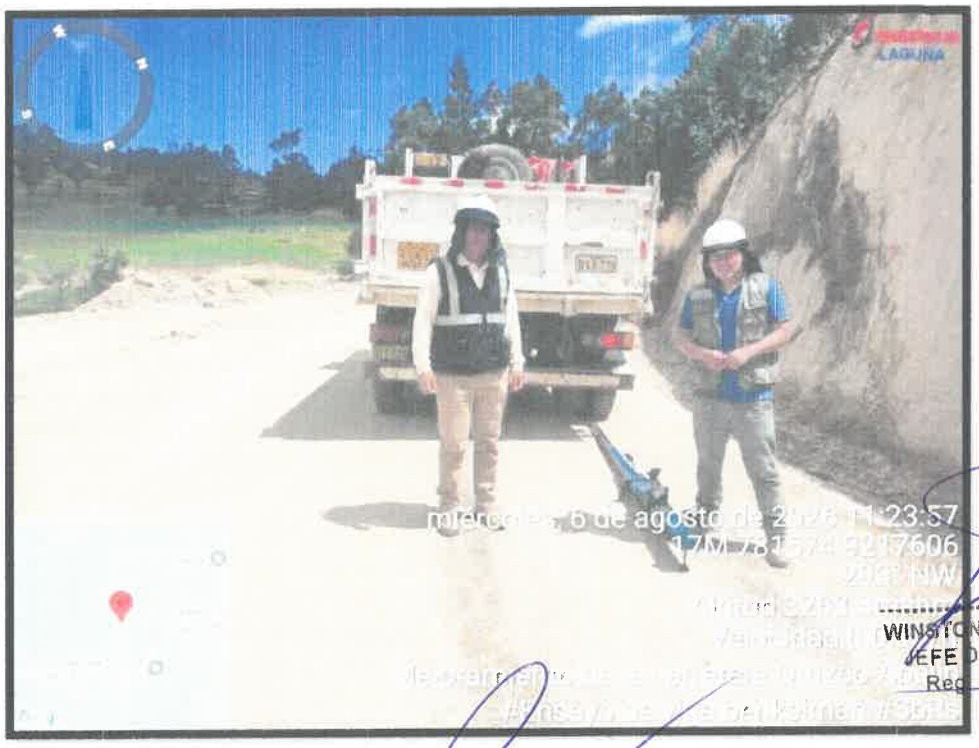
**FOTOGRAFIA N° 12:** ENSAYO VIGA BENKELMAN_SUBRASANTE (PROG. 04+040 – 5+390).

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Sal...
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778




**FOTOGRAFIA N° 13:** ENSAYO VIGA BENKELMAN_SUBRASANTE (PROG. 05+400 – 06+500).




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**FOTOGRAFIA N° 14:** ENSAYO VIGA BENKELMAN_SUBRASANTE (PROG. 06+510 – 07+000 Y 08+000 – 08+190).

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**FOTOGRAFIA N° 15:** LIMPIEZA DE POLVO CON BARREDORA ANTES DE LA IMPREGNACIÓN DE BASE GRANULAR (PROG. 9+270 – 10+240).

**FOTOGRAFIA N° 16:** IMPREGNACIÓN DE BASE GRANULAR (PROG. 9+270 – 10+240).

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**FOTOGRAFIA N° 17:** IMPREGNACIÓN DE BASE GRANULAR (PROG. 9+270 – 10+240).

**FOTOGRAFIA N° 18:** IMPREGNACIÓN DE BASE GRANULAR (PROG. 9+270 – 10+240).

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**FOTOGRAFIA N° 19:** ENSAYO DE GRANULOMETRIA DE NUEVO LOTE DE PRODUCCIÓN DE MATERIAL (CHANCADORA).

**FOTOGRAFIA N° 20:** GENERANDO UN MOSAICO PARA VERIFICAR EL COMPORTAMIENTO DEL NUEVO LOTE DE MATERIAL, SEGUNDA CAPA (CHANCADORA).

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP. 260778

001499

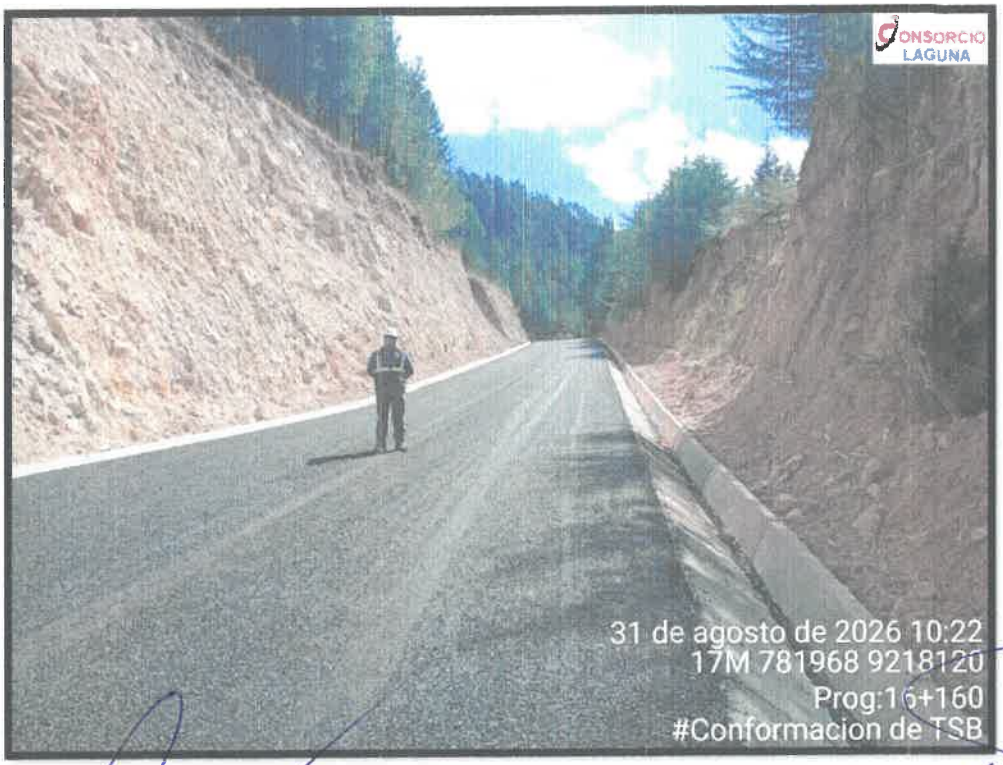
**FOTOGRAFIA N° 21:** CONFORMACION DE PRIMERA CAPA (PROG. 09+270 – 10+240).

**FOTOGRAFIA N° 22:** CONFORMACION DE PRIMERA CAPA (PROG. 09+270 – 10+240)

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**FOTOGRAFIA N° 23:** CONFORMACION DE SEGUNDA CAPA (PROG. 09+270 – 10+240).




**FOTOGRAFIA N° 24:** CONFORMACION DE SEGUNDA CAPA (PROG. 09+270 – 10+240).

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

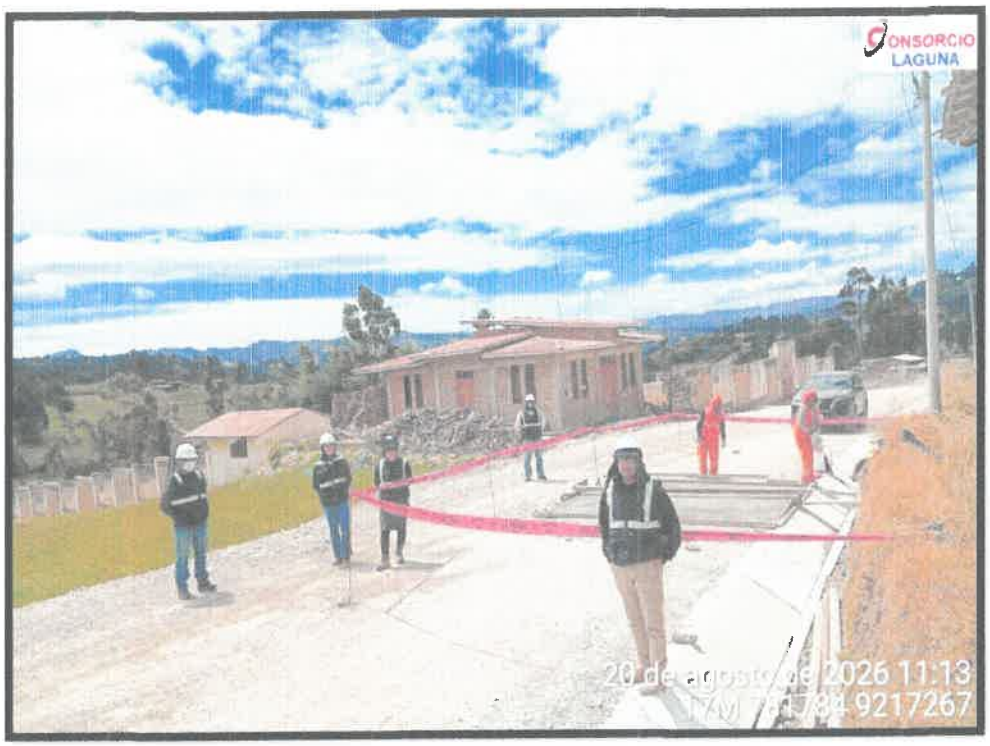
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**FOTOGRAFIA N° 25:** CONFORMACION DE PRIMERA CAPA_VISTA AEREA (PROG. 09+270 – 10+240).

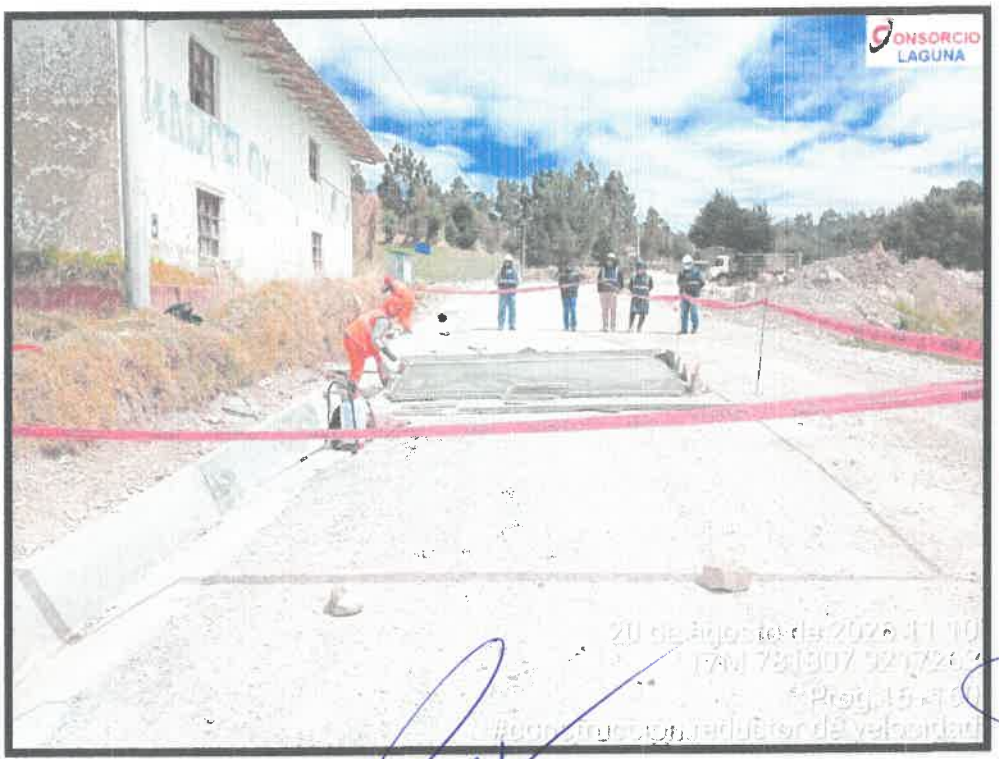
**FOTOGRAFIA N° 26:** CONFORMACION DE PRIMERA CAPA (PROG. 11+000 – 10+240).

Ing. César Antonio Valdera Sal...
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




**FOTOGRAFIA N° 27:** CONSTRUCCIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD_TIPO RESALTO.




**FOTOGRAFIA N° 28:** CONSTRUCCIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD_TIPO RESALTO.

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**FOTOGRAFIA N° 29:** VACIADO DE EMBOQUILLADO_TIPO DISIPADOR_ALCANTARILLA (PROG. 07+920).

**FOTOGRAFIA N° 30:** EXCAVACIÓN PARA EMBOQUILLADO_ALCANTARILLA (PROG. 07+130).

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001494

**FOTOGRAFIA N° 31:** VACIADO DE EMBOQUILLADO _ALCANTARILLA (PROG. 07+260).

**FOTOGRAFIA N° 32:** VACIADO DE EMBOQUILLADO _ALCANTARILLA (PROG. 07+260).

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001493

**FOTOGRAFIA N° 33: ENSAYO DE ROTURA DE PROBETAS_CUNETAS (PROG. 11+754 – 12+095), 28 DÍAS.**

**FOTOGRAFIA N° 34: ENSAYO DE ROTURA DE PROBETAS_CUNETAS (PROG. 13+323 – 13+522), 28 DÍAS.**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001492

# PROTOCOLOS

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# Conformación de Subrasante (Densidad de Campo)

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001490

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|---|
| | | Revisón: | 01 |
| | RELLENO Y COMPACTACION | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 28/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 2+300 – 2+960 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros) EQUIPO UTILIZADO: motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m. ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____ MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACION**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 % COMPACTACIÓN ALCANZADA 795 %

FUNDACION / RELLENNO

**VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografía | | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografía | | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A.: | No Aplica |

**3.- CROQUIS**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabr... CIP N° 356177 INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS CONSORCIO VIAL CAJAMA... | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán CIP N° 96127 RESIDENTE DE OBRA CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS JEFE DE SUPERVISIÓN Reg. CIP N° 103... |

001489

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|
| | Revisión: | 01 |
| RELLENO Y COMPACTACION | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | Nº CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 28/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 2+960 – 3+360 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros) EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m. ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____ MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACION**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

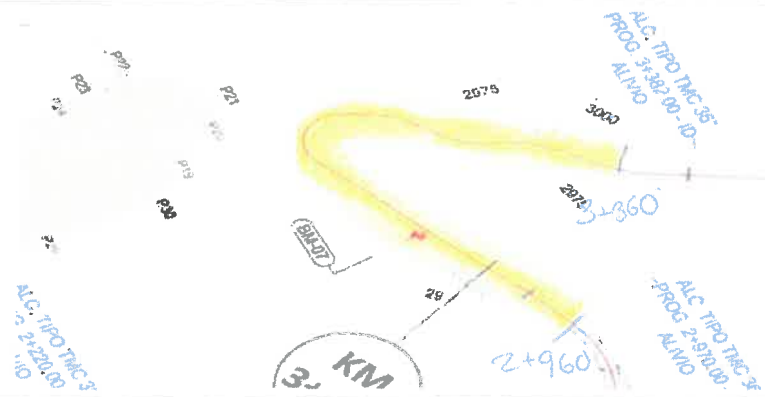
COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 % COMPACTACIÓN ALCANZADA 95 %

FUNDACION / RELLENNO

**VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A.: | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

DSL488

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 26/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 3+360 - 3+200 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 3+200 | 3+240 | 3+280 | 3+320 | 3+300 |
| | Ubicación | | | DER | EJE | IZQ | EJE | DER |
| | **Profundidad del hueco** | | | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5664 | 5867 | 5901 | 5661 | 5673 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5370 | 5573 | 5607 | 5367 | 5379 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6948 | 6866 | 6849 | 6972 | 6847 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1712 | 1295 | 1189 | 1328 | 1632 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3312 | 2975 | 2869 | 3308 | 3312 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3556 | 3711 | 3785 | 3564 | 3585 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2440.63 | 2547.01 | 2597.80 | 2446.12 | 2460.54 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 813 | 942 | 553 | 680 | 974 |
| 12 | Peso específico de la grave | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 312.69 | 362.31 | 212.69 | 261.54 | 374.54 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4557 | 4631.00 | 5054 | 4687 | 4400 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2127.94 | 2184.71 | 2385.11 | 2184.58 | 2085 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.14 | 2.12 | 2.12 | 2.15 | 2.11 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.2 | 7 | 7.2 | 7.6 | 7.6 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.998 | 1.981 | 1.977 | 1.994 | 1.962 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.012 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 99.24 % | 98.41 % | 98.19 % | 99.05 % | 97.48 % |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
SUPERVISION CONSORCIO LAGUNA
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Ostel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001487

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510782 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 26/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 3+000 - 3+160 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) | | | | 2.013 |
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 3+000 | 3+040 | 3+080 | 3+120 | 3+160 |
| | Ubicación | | | DER. | IZQ. | IZQ. | DER. | DER. |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.13 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5747 | 5846 | 5778 | 5101 | 5821 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5448 | 5552 | 5484.00 | 5810 | 5527 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6710 | 6998 | 6708 | 6718 | 6707 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1367 | 1676 | 1352 | 1320 | 1536 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3047 | 3356 | 3032 | 3000 | 3216 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3663 | 3642 | 3676 | 3718 | 3491 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2507.21 | 2499.66 | 2522.71 | 2551.82 | 2395.27 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 968 | 1000 | 806 | 718 | 681 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 218.46 | 384.62 | 310 | 276.15 | 261.92 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4480 | 4552 | 4678 | 4812 | 4846 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2288.75 | 2115.04 | 2212.99 | 2275.66 | 2271.35 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.15 | 2.11 | 2.15 | 2.13 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7 | 7.2 | 7 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.996 | 2.005 | 1.976 | 2.005 | 1.994 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 99.18% | 99.73% | 98.14% | 99.68% | 99.05% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Churnán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 26/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 2+960 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) | | | | 2.013 |
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 2+960 | | | | |
| M | Ubicación | | | DER. | | | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | | | | |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5904 | | | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 2494 | | | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5610 | | | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6450 | | | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1535 | | | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | | | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3215.00 | | | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3135 | | | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | | | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2563.48 | | | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 935 | | | | |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | | | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 359.62 | | | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4675 | | | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2203.87 | | | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | | | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | | | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.986 | | | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | | | | |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.67% | | | | |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260776

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISIÓN |
| Ing. Oswal Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001485

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 |
|---|---|
| | Revisón: 01 |
| RELLENO Y COMPACTACION | Fecha aprob: 21/04/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 24/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 3500 – 34800 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

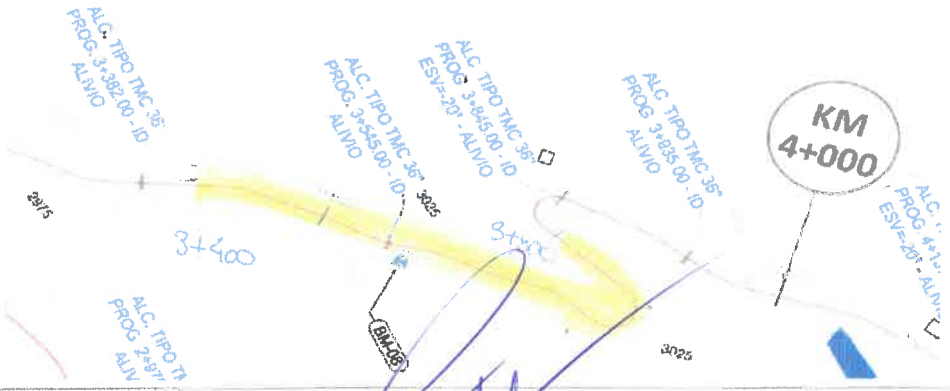
COMPACTACIÓN ALCANZADA: 795 %

FUNDACION / RELLENNO

**VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografía | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografía | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oswal Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001484

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 02 |
| **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510782 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 24/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 3+800 – 3+640 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 3+640 | 3+650 | 3+720 | 3+760 | 3+800 |
| 1 | Ubicación | | | DER. | EJE | 12 | EJE | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5206 | 5116 | 5018 | 5243 | 5061 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 4912 | 4822 | 4724 | 4949 | 4767 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6834 | 7067 | 6924 | 6965 | 6945 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1912 | 2145 | 2084 | 2028 | 2132 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3592 | 3825 | 3764 | 3708 | 3812 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3246 | 3242 | 3160 | 3257 | 3133 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2227.87 | 2100.60 | 2168.84 | 2235.42 | 2150.31 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 895 | 964 | 1002 | 810 | 969 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 344.23 | 370.77 | 385.38 | 311.54 | 372.69 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4017 | 3858.00 | 3722 | 4139 | 3795 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 1883.63 | 1820.03 | 1783.46 | 1923.88 | 1777.62 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.12 | 2.09 | 2.15 | 2.14 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.2 | 7 | 7.2 | 7.6 | 7.6 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.987 | 1981 | 1.947 | 1.999 | 1.986 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.82% | 98.41% | 96.71% | 99.33% | 98.64% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356177<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001483

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 24/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 3+440 – 3+600 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 3+440 | 3+480 | 3+520 | 3+560 | 3+600 |
| M | Ubicación | | | DER. | IZQ | EJE | IZQ | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.11 |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5251 | 4874 | 4821 | 5190 | 5062 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 4957 | 4585 | 4527 | 4896 | 4768.00 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6723 | 6661 | 7015 | 7048 | 6968 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1687 | 1976 | 2352 | 2120 | 2086 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3361 | 3656 | 4032 | 3800 | 3766 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3356 | 3005 | 3066 | 3248 | 3202 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2303.36 | 2062.46 | 2104.32 | 2229.24 | 2197.67 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 607 | 774 | 716 | 693 | 569 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 233.55 | 374.62 | 275.38 | 266.54 | 218.85 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4349.00 | 4211.00 | 4251 | 4203.00 | 4144.00 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2069.52 | 1687.84 | 1828.94 | 1962.70 | 1978.82 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.10 | 2.14 | 2.11 | 2.14 | 2.12 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7 | 7.2 | 7 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.968 | 1.996 | 1.973 | 1.998 | 1.983 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 97.75% | 99.14% | 98.01% | 99.24% | 98.52% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001482

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|---|
| | | Revisón: | 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 24/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 3+400 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm$^3$) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 3+400 | | | | |
| | Ubicación | | | DER | | | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | | | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5622 | | | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 244 | | | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5378 | | | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6950 | | | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1755 | | | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | | | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3415.00 | | | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3535.00 | | | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | | | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2426.22 | | | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 935 | | | | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | | | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 359.62 | | | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4343.00 | | | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2066.60 | | | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | | | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | | | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.99 | | | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | | | | |
| | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 98.86% | | | | |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumbe<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISION<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001481

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 |
|---|---|
| | Revisón: 01 |
| **RELLENO Y COMPACTACION** | Fecha aprob: 21/04/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 19/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 03+540 – 4+320 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

COMPACTACIÓN ALCANZADA 795 %

FUNDACION / RELLENNO

**VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografía | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografía | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISION |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001480

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 19/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 4+320 – 4+160 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 4+160 | 4+200 | 4+240 | 4+280 | 4+320 |
| | Ubicación | | | DER | IZQ | DER | IZQ | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.13 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5865 | 5783 | 5740 | 5877 | 5713 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5691 | 5684 | 5446 | 5583 | 5499 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6677 | 6844 | 7245 | 7065 | 7215 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1240 | 1313 | 1466 | 1681 | 1953 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 2920 | 3053 | 3646 | 3361 | 3612 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3757 | 3791 | 3644 | 3704 | 3683 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2578.54 | 2601.92 | 2504.46 | 2542.21 | 2527.80 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 1601 | 647 | 572 | 573 | 573 |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 384 | 248.85 | 220.00 | 334.62 | 220.38 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4640 | 5042 | 4924 | 4700 | 4926 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2193.54 | 2353.08 | 2284.46 | 2207.59 | 2301.41 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.14 | 2.14 | 2.16 | 2.13 | 2.13 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.2 | 7 | 7.2 | 2.6 | 7.2 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.994 | 2.003 | 2.011 | 1.953 | 1.991 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 99.06% | 99.48% | 99.88% | 96.52% | 98.93% |

**3. COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumacero<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001479

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
| Revisón: | 02 |
| Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 9/8/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 41120 – 3960 |

### 1.- DATOS DE LA MUESTRA

Cantera :

Método : CONO DE ARENA

Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

### 2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47

MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VI | Progresiva | | | 31460 | 41000 | 41040 | 41080 | 41120 |
| | Ubicación | | | DER | I.Q | DER | I.Q | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5785 | 5936 | 5900 | 5774 | 5759 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5491 | 5642 | 5606 | 5485 | 5465 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7328 | 6966 | 6865 | 6812 | 7337 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1975 | 1540 | 1477 | 1467 | 2062 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3655 | 3230 | 3157 | 3144 | 3742 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3673 | 3736 | 3708 | 3663 | 3595 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.454 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2520.93 | 2564.17 | 2544.96 | 2514.07 | 2467.40 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 739 | 777 | 682 | 649 | 981 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 284.23 | 298.85 | 331.23 | 249.62 | 377.31 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4752 | 4865 | 4724 | 4836 | 4484.00 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2236.70 | 2265.33 | 2205.72 | 2264.45 | 2090.09 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | 2.15 | 2.14 | 2.14 | 2.13 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7 | 7.2 | 7 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.989 | 2.003 | 2.002 | 1.992 | 2.005 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.82% | 99.52 % | 99.43% | 98.97% | 99.60% |

### 3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96122<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001478

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 19/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 3+840 – 3+920 |

## 1.- DATOS DE LA MUESTRA

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

## 2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 3+840 | 3+880 | 3+920 | | |
| | Ubicación | | | DER | | | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.12 | 0.13 | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5726 | 5819 | 6024 | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 214 | 214 | 214 | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5512 | 5525 | 5780 | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7280 | 7002 | 6974 | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1905 | 1676 | 1963 | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3585 | 3356 | 3643 | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3695 | 3646 | 3836 | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2532.41 | 2502.40 | 2632.81 | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 564 | 1001 | 770 | | |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 218.85 | 385 | 296.15 | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4913 | 4524 | 4960 | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2313.56 | 2117.40 | 2336.65 | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | 2.14 | 2.12 | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7 | 7.2 | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.984 | 1.997 | 1.980 | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | | |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.56% | 99.20% | 98.32% | | |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

## 3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISIÓN |
| Ing. Oriel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001477

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|---|
| | | Revisón: | 01 |
| | RELLENO Y COMPACTACION | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 18/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 04+860 - 4+880 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros) EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m. ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____ MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

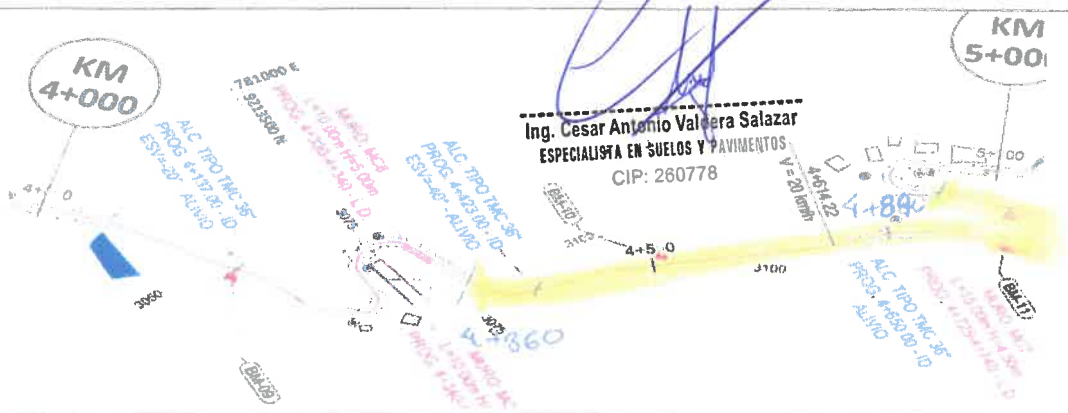
COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 % COMPACTACIÓN ALCANZADA 795 %

FUNDACION / RELLENNO

**VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografía | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografía | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A.: | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356177<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 10766[illegible] |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001476

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 18/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 4+680 - 4+840 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) | | | | 2.013 |
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 4+680 | 4+720 | 4+760 | 4+800 | 4+840 |
| | Ubicación | | | DER | EJE | IZQ | EJE | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5974 | 5916 | 6051 | 5918 | 5754 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 244 | 244 | 294 | 294 | 244 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5625 | 5622 | 5757 | 5704 | 5760 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7001 | 7071 | 6913 | 7004 | 6670 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1478 | 1604 | 1501 | 1573 | 1374 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3158 | 3284 | 3181 | 3253 | 3054 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3843 | 3787 | 3812 | 3731 | 3616 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2637.61 | 2599.18 | 2616.33 | 2574.47 | 2481.81 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 824 | 987 | 961 | 803 | 628 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 316.92 | 379.62 | 369.62 | 308.85 | 241.54 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4801 | 4635 | 4746 | 4901.00 | 4832 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2320.69 | 2219.56 | 2246.72 | 2265.62 | 2240.27 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.07 | 2.09 | 2.13 | 2.16 | 2.16 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.2 | 7 | 7.2 | 7.6 | 7.4 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.954 | 1.952 | 1.991 | 2.010 | 2.008 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 97.07% | 96.99% | 98.92% | 99.87% | 99.76% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001475

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 18/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 4+480 - 4+640 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 4+480 | 4+520 | 4+560 | 4+600 | 4+640 |
| | Ubicación | | | DER | IZQ | EJE | IZQ | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5980 | 6112 | 5965 | 5826 | 5792 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5686 | 5818 | 5661 | 5532 | 5498 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6887 | 7041 | 7261 | 7298 | 6893 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1383 | 1458 | 1722 | 1903 | 1601 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3063 | 3138 | 3402 | 3583 | 3281 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3824 | 3903 | 3859 | 3715 | 3612 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2624.57 | 2678.71 | 2648.59 | 2549.76 | 2479.07 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 975 | 886 | 737 | 987 | 1051 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 375.00 | 340.77 | 283.46 | 379.62 | 377.31 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4711 | 4932 | 4924 | 4545 | 4517 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2249.57 | 2338.02 | 2365.13 | 2170.14 | 2101.76 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.09 | 2.11 | 2.08 | 2.09 | 2.15 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7 | 7.2 | 7 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.961 | 1.968 | 1.946 | 1.954 | 2.001 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 97.41% | 97.75% | 96.69% | 97.05% | 99.38% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001474

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 18/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 4+360 - 440 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 4+360 | 4+400 | 4+440 | | |
| | Ubicación | | | DER. | | | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.14 | 0.13 | | |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5926 | 6055 | 5900 | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 244 | 294 | 244 | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5682 | 5761 | 5656 | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6866 | 7162 | 6654 | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1421 | 1522 | 1250 | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3101 | 3202 | 2930 | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3765 | 3460 | 3724 | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2584.08 | 2717.11 | 2555.94 | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 745 | 621 | 716 | | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 286.54 | 238.85 | 275.38 | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4937.00 | 5140 | 4890 | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2297.54 | 2479.07 | 2280.55 | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.15 | 2.07 | 2.14 | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.6 | 6.8 | 6.8 | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 2.012 | 1.941 | 2.008 | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | | |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 99.95% | 96.44% | 99.74% | | |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001473

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 01 |
| RELLENO Y COMPACTACION | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 15/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 5+360 – 5+880 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros) EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m. ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____ MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

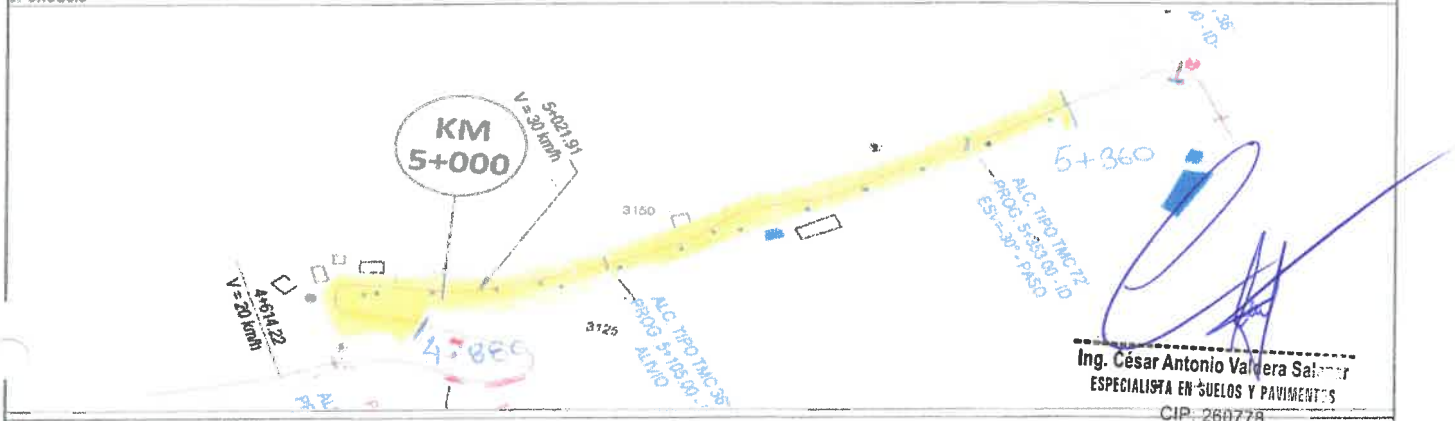
COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 % COMPACTACIÓN ALCANZADA: >95 %

FUNDACION / RELLENNO

**VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACIÓN | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografía | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografía | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISIÓN |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° [illegible] |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001472

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 02 |
| DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 15/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | K-05+160 - 05+200 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 05+200 | 05+240 | 05+280 | 05+320 | 05+360 |
| | Ubicación | | | DER | EJE | IZQ | EJE | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.13 |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5580 | 5833 | 5701 | 5875 | 5809 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5286 | 5539 | 5407 | 5581 | 5510 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6906 | 6991 | 7261 | 7321 | 7102 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1794 | 1633 | 2008 | 1981 | 1682 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3474 | 3313 | 3686 | 3661 | 3362 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3432 | 3678 | 3575 | 3660 | 3740 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.452 | 1.451 | 1.454 | 1.458 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2382.84 | 2524.31 | 2453.67 | 2512.01 | 2566.92 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 930 | 927 | 668 | 707 | 574 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 357.69 | 356.54 | 256.92 | 271.92 | 220.77 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4356 | 4612 | 4739 | 4774 | 4936 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2032.15 | 2167.83 | 2196.75 | 2240.09 | 2346.15 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.14 | 2.13 | 2.16 | 2.13 | 2.10 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.2 | 7.0 | 7.2 | 7.6 | 7.4 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 2.000 | 1.988 | 2.012 | 1.981 | 1.959 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 99.33% | 98.72% | 99.94% | 98.42% | 97.31% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP. 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oswal Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP. 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISION<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001471

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 15/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 05+160 – 05+000 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 05+000 | 05+040 | 05+080 | 05+120 | 05+160 |
| M | Ubicación | | | DER | IZQ | EJE | IZQ | DER. |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5389 | 5876 | 5810 | 5755 | 5628 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5290 | 5582 | 5516 | 5461 | 5334 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7123 | 6938 | 7086 | 6745 | 7183 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1836 | 1526 | 1771 | 1420 | 1950 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1690 | 1690 | 1690 | 1690 | 1690 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3566 | 3276 | 3951 | 3100 | 3660 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3557 | 3702 | 3635 | 3645 | 3523 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.452 | 1.452 | 1.454 | 1.457 | 1.454 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2491.32 | 2540.84 | 2444.85 | 2501.72 | 2417.98 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 699 | 876 | 858 | 891 | 894 |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 268.85 | 336.92 | 330.00 | 342.69 | 320.77 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4591 | 4706 | 4658 | 4570 | 4500 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2222.47 | 2203.91 | 2164.85 | 2159.02 | 2097.21 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.11 | 2.14 | 2.15 | 2.12 | 2.15 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7.0 | 7.1 | 7.0 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.977 | 1.992 | 2.014 | 1.979 | 2.005 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.20% | 98.89% | 99.89% | 98.09% | 99.62% |

**3. COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001470

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 15/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 04+880 - 04+880 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 04+880 | 04+920 | 04+960 | | |
| | Ubicación | | | DER | IZQ | EJE | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5643 | 5732 | 5684 | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5349 | 5438 | 5390 | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7395 | 6984 | 7072 | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 2163 | 1694 | 1753 | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1650 | 1680 | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3843 | 3344 | 3433 | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3552 | 3600 | 3639 | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.454 | 1.454 | 1.454 | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2443.89 | 2476.83 | 2502.60 | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 842 | 899 | 924 | | |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 323.85 | 345.38 | 355.38 | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4507 | 4540 | 4466 | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2119.04 | 2125.45 | 2142.21 | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.14 | 2.08 | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 6.6 | 7.0 | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.996 | 2.009 | 1.945 | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | | |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 99.17% | 99.54% | 96.79% | | |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oswal Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumbe<br>CIP N° 96122<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISION<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001469

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 01 |
| RELLENO Y COMPACTACION | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 12/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 5+400 – 5+880 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora + rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

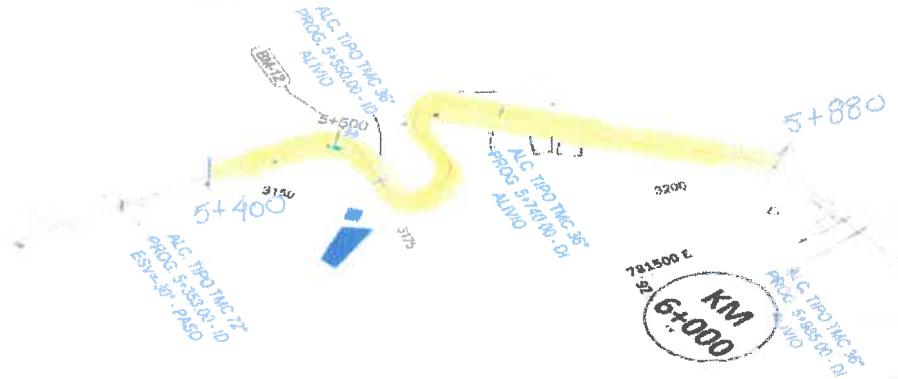
COMPACTACIÓN ALCANZADA: 95 %

FUNDACION / RELLENNO

**ERIFICACION REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oriel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 961127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001468

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 02 |
| DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 12/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 05+880 – 05+980 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 05+720 | 05+760 | 05+800 | 05+840 | 05+880 |
| | Ubicación | | | IZQ | DER | EJE | IZQ | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5140 | 6030 | 5872 | 5910 | 5980 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 4846 | 5736 | 5578 | 5616 | 5686 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7406 | 6115 | 6691 | 6692 | 6533 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 2478 | 1324 | 1292 | 1259 | 1369 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1830 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 4158 | 3004 | 2972 | 2934 | 3049 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3248 | 3111 | 3719 | 3758 | 3484 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2231.30 | 2135.21 | 2556.62 | 2579.21 | 2394.65 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 639 | 891 | 853 | 780 | 650 |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 245.77 | 323.96 | 328.08 | 300.00 | 250.00 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4207 | 3895 | 4725 | 4836 | 4536 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 1985.93 | 1811.45 | 2228.55 | 2279.21 | 2144.65 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | 2.15 | 2.12 | 2.12 | 2.12 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 6.8 | 7.2 | 7.6 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.984 | 2.005 | 1.985 | 1.979 | 1.966 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.56% | 99.63% | 98.62% | 98.32% | 97.65% |

**3. COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oziel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001467

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 12/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIVENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 5+480 - 05+520 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 05+520 | 05+560 | 05+600 | 05+640 | 05+680 |
| | Ubicación | | | DER | IZQ | EJE | IZQ | EJE |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.13 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5746 | 5703 | 5561 | 5682 | 5899 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5452 | 5409 | 5267 | 5388 | 5605 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6790 | 7128 | 7412 | 6772 | 6929 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1450 | 1650 | 2281 | 1420 | 1520 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3130 | 3330 | 3961 | 3100 | 3200 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3660 | 3798 | 3511 | 3672 | 3729 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2512.01 | 2469.46 | 2409.75 | 2520.25 | 2555.94 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 540 | 624 | 557 | 637 | 865 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 207.92 | 240.15 | 214.23 | 245.0 | 333.85 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4862 | 4782 | 4710 | 4751 | 4737 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2285.09 | 2228.30 | 2195.52 | 2245.25 | 2222.09 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.13 | 2.15 | 2.11 | 2.13 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7.0 | 7.2 | 7.0 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.992 | 2.002 | 2.005 | 1.968 | 1.992 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.97% | 99.45% | 99.69% | 97.76% | 98.97% |

**3. COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

001466

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 12/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 03+980 - 03+900 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 03+900 | 03+990 | 03+980 | | |
| 1 | Ubicación | | | DER | EJE | IZQ | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.11 | 0.12 | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5441 | 5376 | 5477 | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5147 | 5082 | 5183 | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6953 | 7263 | 6791 | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1720 | 2230 | 1664 | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3400 | 3910 | 3344 | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3483 | 3353 | 3447 | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.454 | 1.454 | 1.454 | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2390.53 | 2301.30 | 2365.82 | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 598 | 984 | 941 | | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 230.0 | 378.46 | 361.92 | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4549 | 4098 | 4242 | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2160.53 | 1922.84 | 2003.90 | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.11 | 2.13 | 2.12 | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 6.8 | 6.8 | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.971 | 1.996 | 1.982 | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | | |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 97.94% | 99.13% | 98.46% | | |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oscar Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96129<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001465

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|---|
| | | Revisón: | 01 |
| | RELLENO Y COMPACTACION | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 12/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 5+920 - 6+900 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros) EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m. ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____ MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACION**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPECTRUM

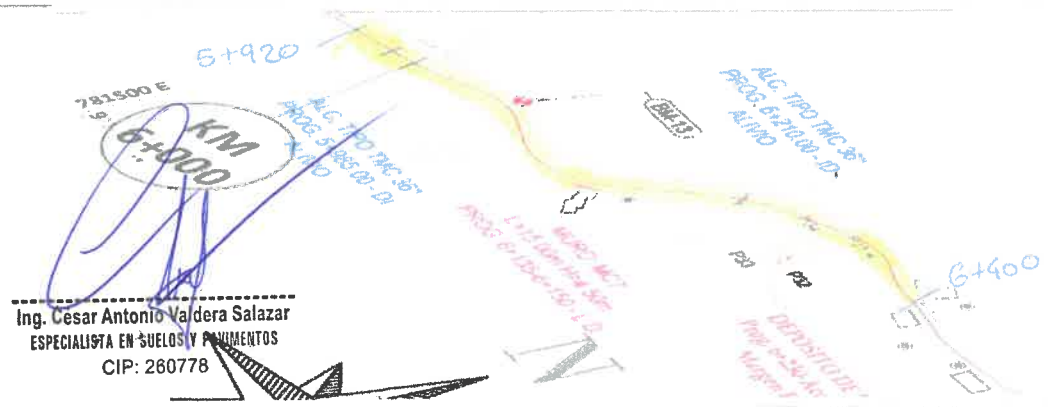
COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 % COMPACTACIÓN ALCANZADA 95 %

FUNDACION / RELLENNO

**ERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basacompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oziel Tapia Cabrera | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar | WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| CIP N° 256177 | CIP N° 96127 | ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISIÓN |
| INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS | RESIDENTE DE OBRA | CIP: 260778 | Reg. CIP. N° 103661 |
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001464

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510782 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 12/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 06+400 - 06+240 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 06+240 | 06+280 | 06+320 | 06+360 | 06+400 |
| | Ubicación | | | IZQ | EJE | DER | EJE | IZQ |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.13 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5613 | 5888 | 5750 | 5835 | 5631 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5331 | 5594 | 5456 | 5541 | 5337 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7135 | 7020 | 7128 | 6590 | 7230 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1860 | 1603 | 1750 | 1220 | 1975 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3540 | 3283 | 3430 | 2900 | 3655 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3595 | 3737 | 3698 | 3690 | 3575 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.957 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2467.40 | 2564.86 | 2510.64 | 2532.60 | 2453.67 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 955 | 974 | 804 | 960 | 820 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 290.38 | 374.62 | 309.23 | 369.23 | 315.38 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4376 | 4620 | 4652 | 4581 | 4517 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2177.01 | 2190.24 | 2201.41 | 2163.37 | 2138.29 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.10 | 2.11 | 2.11 | 2.12 | 2.11 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.0 | 6.6 | 7.0 | 6.8 | 7.2 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.983 | 1.979 | 1.973 | 1.983 | 1.971 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 98.51% | 98.30% | 98.11% | 98.50% | 97.89% |

**3. COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oscar Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 95127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001463

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 02 |
| DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 12/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 06+000 - 06+500 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 06+040 | 06+080 | 06+120 | 06+160 | 06+200 |
| 1 | Ubicación | | | DER | ↓20 | EJE | DER | ↓20 |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5558 | 5654 | 5551 | 5602 | 5659 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5264 | 5360 | 5257 | 5308 | 5365 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6694 | 6975 | 6937 | 6920 | 6653 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1490 | 1650 | 1735 | 1620 | 1376 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3170 | 3330 | 3415 | 3300 | 3056 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3524 | 3645 | 3522 | 3523 | 3597 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2418.67 | 2501.72 | 2431.02 | 2417.98 | 2468.77 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 593 | 623 | 646 | 862 | 594 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 220.38 | 239.62 | 248.46 | 331.54 | 228.46 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4691 | 4737 | 4611 | 4446 | 4771 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2198.28 | 2262.10 | 2182.56 | 2086.44 | 2240.31 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.09 | 2.11 | 2.13 | 2.13 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7.0 | 7.2 | 7.0 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.998 | 1.953 | 1.974 | 1.988 | 1.990 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 99.26 | 97.04 | 98.08 | 98.75 | 98.87 |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Kayko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 961027<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001462.

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 12/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 6+000 - 05+920 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera
Método: CORTE DE ARENA
Estructura: PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) | | | | 2.013 |
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 05+920 | 05+960 | 06+000 | | |
| 1 | Ubicación | | | DER. | EJE | IZQ | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | |
| | Descripción | Cálculo | Und | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5649 | 5683 | 5610 | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 299 | 299 | 294 | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5350 | 5384 | 5316 | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7069 | 6813 | 6668 | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1750 | 1545 | 1460 | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1660 | 1680 | 1680 | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3470 | 3225 | 3140 | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3594 | 3592 | 3528 | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2466.71 | 2465.34 | 2421.41 | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 806 | 696 | 733 | | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 3.6 | 2.6 | 2.6 | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 310.00 | 267.69 | 358.85 | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4544 | 4617 | 4383 | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2156.71 | 2197.65 | 2062.56 | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.11 | 2.13 | 2.13 | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 6.8 | 6.8 | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.973 | 1.999 | 1.990 | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | | |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.0% | 99.33% | 98.84% | | |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**3. COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Gisiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Kenia Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001461

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 01 |
| RELLENO Y COMPACTACION | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 02/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 6+940 – 6+690 |

## 1.- MATERIAL DE RELLENO

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Centera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora, rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

## 1.- COMPACTACIÓN

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

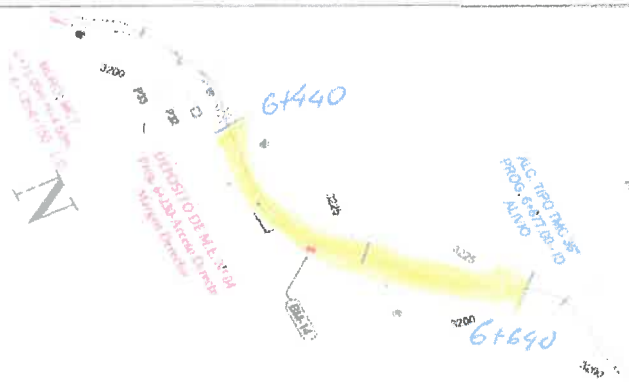
COMPACTACIÓN ALCANZADA: > 95 %

FUNDACION / RELLENNO

## VERIFICACIÓN REALIZADA

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

## 3.- CROQUIS




Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

## 4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oziel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001460

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|---|
| | | Revisón: | 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 07/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 06+640 – 06+980 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera
Método: CONO DE ARENA
Estructura: PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm$^3$) : | | | | 2.013 |
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 06+480 | 06+590 | 06+560 | 06+600 | 06+690 |
| 1 | Ubicación | | | DER | ESE | DER | IZQ | ESE |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5762 | 5907 | 5659 | 5717 | 5719 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5468 | 5613 | 5365 | 5423 | 5420 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6994 | 7412 | 6721 | 6721 | 6698 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1635 | 1920 | 1470 | 1471 | 1932 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3315 | 3650 | 3150 | 3151 | 3112 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3634 | 3762 | 3571 | 3576 | 3586 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2494.60 | 2582.02 | 2450.93 | 2454.36 | 2461.22 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 559 | 666 | 826 | 825 | 828 |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 215.00 | 256.15 | 317.64 | 311.31 | 318.46 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4909 | 4947 | 4539 | 4598 | 4592 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2279.60 | 2325.86 | 2133.23 | 2143.05 | 2142.76 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.15 | 2.13 | 2.13 | 2.15 | 2.14 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.0 | 6.8 | 7.0 | 7.4 | 7.4 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 2.010 | 1.992 | 1.987 | 2.003 | 1.995 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 99.85% | 98.93 % | 98.74 % | 99.52 % | 99.12 % |

3. COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP 260778 LAGUNA

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumbe<br>CIP N° 96129<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001659

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 07/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 06+440 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm$^3$) 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 06+440 | | | | |
| | Ubicación | | | DER | | | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | | | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5620 | | | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | | | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5326 | | | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7050 | | | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1810 | | | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | | | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3490 | | | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3560 | | | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | | | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2443.38 | | | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 810 | | | | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.70 | | | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 311.54 | | | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4516 | | | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2131.84 | | | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | | | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | | | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.983 | | | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | | | | |
| | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 98.53% | | | | |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**JMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 356577<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

N° 001458

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|
| | Revisión: | 01 |
| RELLENO Y COMPACTACION | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 05/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | [illegible] |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros) EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y Rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m. ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____ MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

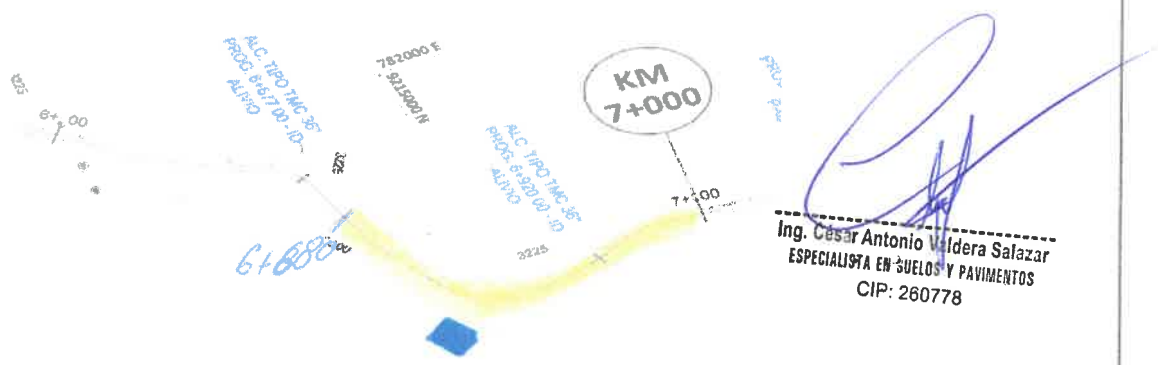
COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 % COMPACTACIÓN ALCANZADA 79.5 %

FUNDACION / RELLENNO

**ERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografía | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recapeón de base compactado requeridos por topografía | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | X | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 95127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001657

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 05/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 0+000 – 06+890 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) | | | | 2.013 |
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 06+870 | 06+880 | 06+920 | 06+960 | 07+000 |
| 1 | Ubicación | | | ESE | DER | IZQ | IZQ | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5888 | 5881 | 5659 | 5732 | 5790 |
| 2 | Peso del deposito | | gr | 294 | 294 | 294 | 247 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5594 | 5595 | 5365 | 5488 | 5496 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7030 | 7050 | 7210 | 7015 | 7001 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1610 | 1590 | 1590 | 1721 | 1681 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3290 | 3270 | 3270 | 3401 | 3367 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3740 | 3780 | 3540 | 3614 | 3634 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.454 | 1.457 | 1.457 | 1457 | 1.453 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2566.92 | 2594.37 | 2429.65 | 2480.44 | 2499.13 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 820 | 888 | 960 | 900 | 709 |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 315.38 | 341.54 | 369.23 | 346.15 | 270.77 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4774 | 4707 | 4405 | 4588 | 4792 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2251.53 | 2252.83 | 2060.42 | 2134.29 | 2223.90 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | 2.09 | 2.14 | 2.13 | 2.16 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.0 | 6.6 | 7.0 | 6.8 | 7.2 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.982 | 1.960 | 1.998 | 1.991 | 2.011 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.45% | 97.37% | 99.26% | 98.90% | 99.88% |

**OMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001458

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 05/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | K-06+680 - 06+800 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 06+680 | 0.+120 | 06+760 | 06+800 | |
| 1 | Ubicación | | | IZQ. | IZQ | DER. | ESE | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5734 | 5841 | 5166 | 5375 | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5440.0 | 5547 | 5472 | 5281 | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7273 | 7211 | 6756 | 7054 | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1913 | 1820 | 1425 | 1865 | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3593 | 3500 | 3105 | 3545 | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3625 | 3711 | 3651 | 3509 | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2487.99 | 2541.01 | 2505.83 | 2387.78 | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 816 | 952 | 936 | 977 | |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 313.85 | 366.15 | 360.0 | 298.85 | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4624 | 4595 | 4536 | 4504 | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2174.14 | 2180.86 | 2146.83 | 2088.94 | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.11 | 2.11 | 2.16 | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7.0 | 7.2 | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.991 | 1.965 | 1.976 | 2.011 | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.93% | 97.64% | 98.14% | 99.92% | |

**MENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oziel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumá<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP. 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001455

| | | | |
|---|---|---|---|
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
| | | Revisón: | 01 |
| | RELLENO Y COMPACTACION | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 05/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | Km 08+180 - 08+000 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros) EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m. ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____ MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

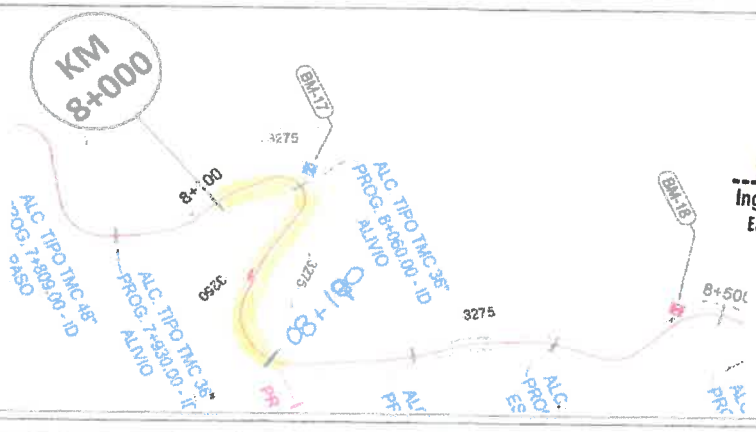
COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 % COMPACTACIÓN ALCANZADA 795 %

FUNDACION / RELLENNO

**ERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografía | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografía | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | X | | | |
| | | | | N.A.: | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR: ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>ESPECIALISTA RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001454

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
| Revisón: | 02 |
| Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510782 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 05/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 00+190 – 08+1000 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| ITEM | Puntos del suelo | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| | Progresiva | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Ubicación | | | 00+030 | 05+070 | 03+110 | 08+150 | 08+790 |
| | Profundidad del hueco | | | DER | IZQ | ESE | DER | IZQ |
| | Descripción | Cálculo | Und | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5401 | 5431 | 5455 | 5292 | 5487 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5107 | 5143 | 5161 | 4998 | 5193 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6915 | 6669 | 7188 | 6691 | 7351 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1420 | 1560 | 2070 | 1696 | 2165 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3600 | 3240 | 3750 | 3376 | 3845 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3375 | 3429 | 3438 | 3315 | 3506 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.957 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2316.40 | 2353.47 | 2359.69 | 2275.22 | 2406.31 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 805 | 639 | 824 | 928 | 616 |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 309.62 | 245.77 | 316.92 | 316.15 | 236.92 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4302 | 4504 | 4337 | 4028 | 4577 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2006.19 | 2107.70 | 2042.72 | 1899.07 | 2169.31 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.14 | 2.14 | 2.12 | 2.12 | 2.11 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7.0 | 7.2 | 7.0 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 2.003 | 1.993 | 1.981 | 1.975 | 1.972 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 0 | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 99.71% | 99.03% | 98.47% | 98.19% | 97.95% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Josiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman<br>CIP N° 96727<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001453

# Evaluación de Subrasante (Viga Benkelman)

Ing. César Antonio Valera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 08 + 000 - 08 + 190 CARRIL DERECHO

FECHA : 6/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08+000 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 16 | 0 | 11 | 64 | 44 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 08+020 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 17 | 0 | 12 | 68 | 48 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+040 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+060 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 10 | 16 | 0 | 11 | 64 | 44 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 08+080 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 10 | 14 | 0 | 11 | 56 | 44 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 08+100 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 08+120 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 08+140 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 17 | 0 | 13 | 68 | 52 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+160 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 08+180 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 19 | 0 | 12 | 76 | 48 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| | | Deflexiones | | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estadísticos: | Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 71 | 1487 | | Limite Inferior | 1408 | |
| | Promedio | mm/100 | 64 | 40 | 154 | 1754 | | | | |
| | Máximo | mm/100 | 76 | 52 | 243 | 1964 | | Limite Superior | 2230 | |
| | Desviación Stand | mm/100 | 10 | 9 | 54 | 286 | | | | |
| | Coeficiente de Variación | % | 15 | 21 | 35 | 17 | | | | |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 79 | 54 | 243 | 2196 | | | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISION<br>Reg. CIP. N° 103661 |

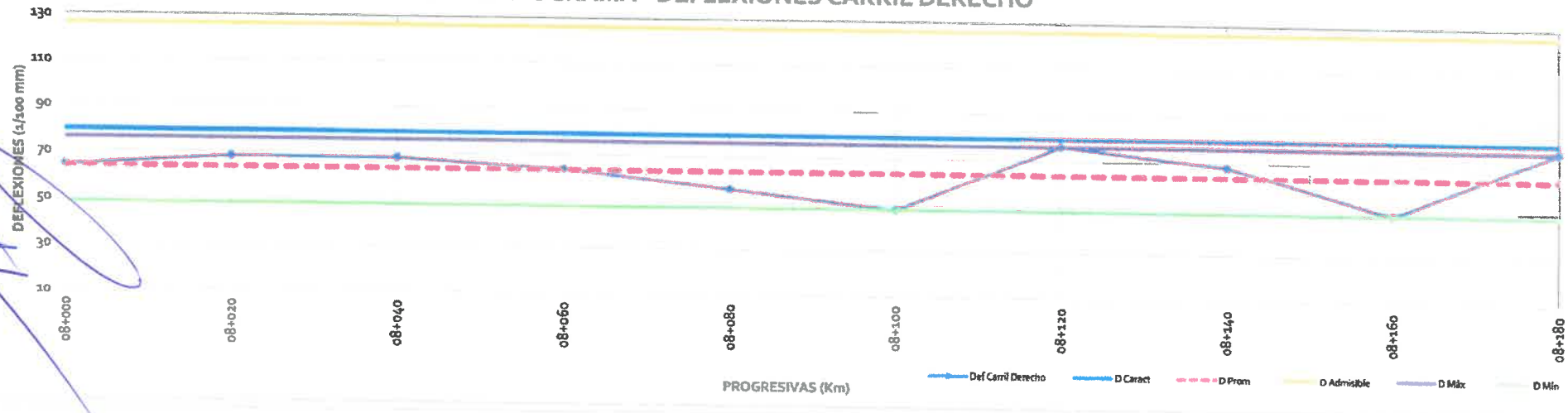
001452

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 3 de 8 |

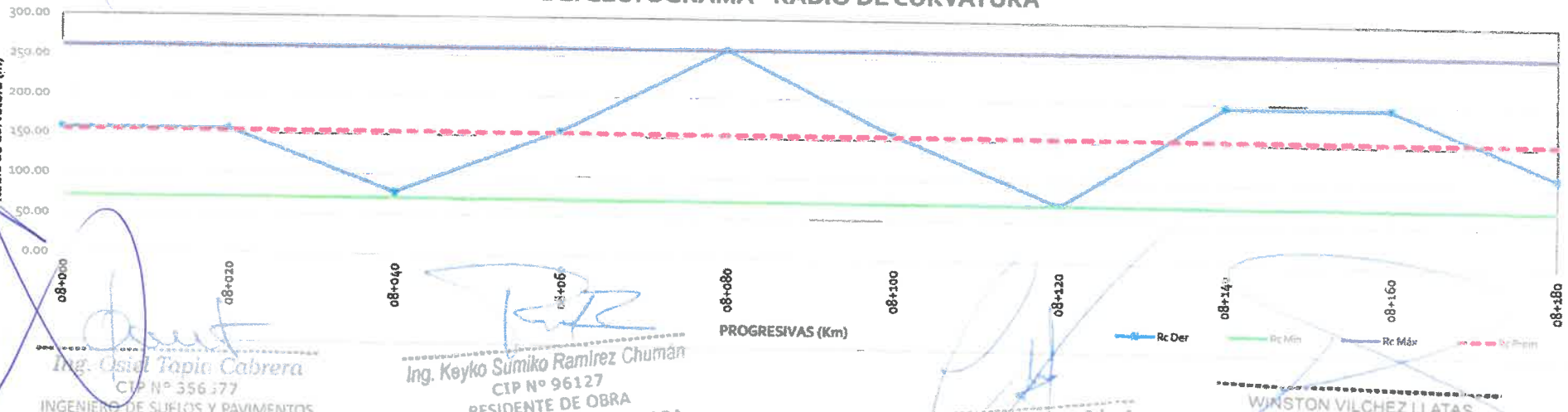
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | | |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | | |
| TRAMO EVALUADO | : | 08 + 000 - 09 + 190 | CARRIL DERECHO | | |
| FECHA | : | 6/08/2026 | | | |

| | |
|---|---|
| Relación de Brazos: | 4:1 |
| Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| Presión Inflado: | 80 psi |
| Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001451

## MODULO RESILIENTE

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Gabiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

007250

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 08 + 000 - 08 + 190 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 6/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | TEMPERATURAS Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08+010 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+030 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 08+050 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 10 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 08+070 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 08+090 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 08+110 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 10 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 08+130 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 10 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+150 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+170 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 08+190 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 52 | 28 | 71 | 1614 | LIC | Limite Inferior |
| Promedio | mm/100 | 61 | 33 | 120 | [illegible] | | |
| Máximo | mm/100 | [illegible] | 40 | [illegible] | 1955 | LSC | Limite Superior |
| Desviación Stand | mm/100 | 7 | 4 | 28 | 205 | | |
| Coeficiente de Variación | % | 12 | 12 | 23 | 11 | | |
| Deflexión Caract | mm/100 | 72 | 40 | 166 | 2047 | | |

Ing. César Antonio Valdera Salazar ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS JEFE DE SUPERVISIÓN Reg. CIP N° 103661

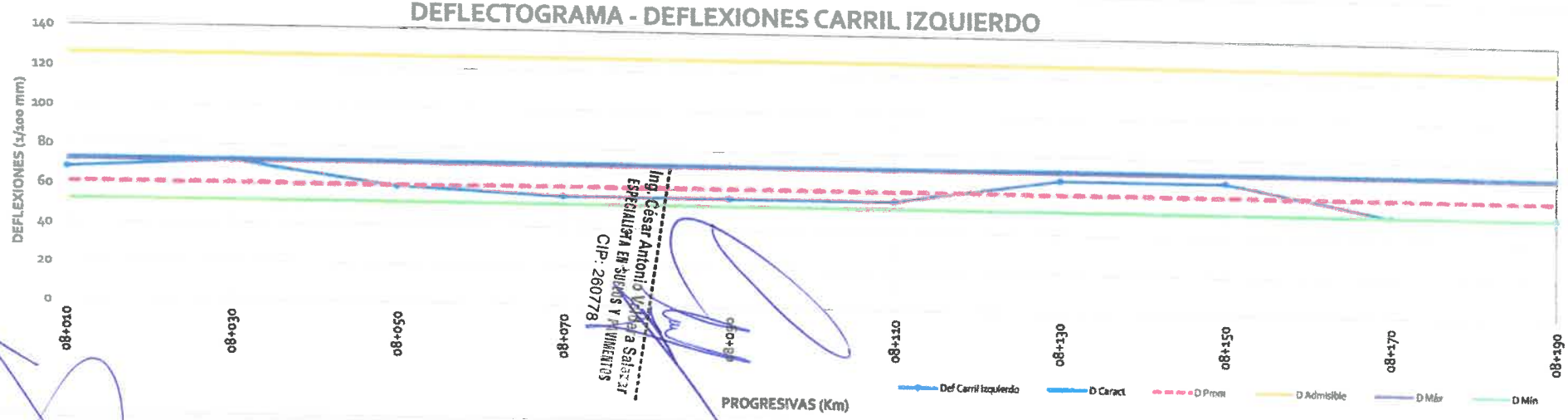
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° [illegible] |

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | | |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | | |
| TRAMO EVALUADO | : | 08 + 000 - 08 + 190 | CARRIL IZQUIERDO | Relación de Brazos: | 4:1 |
| FECHA | : | 6/08/2026 | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| | | | | Presión Inflado: | 80 psi |
| | | | | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |

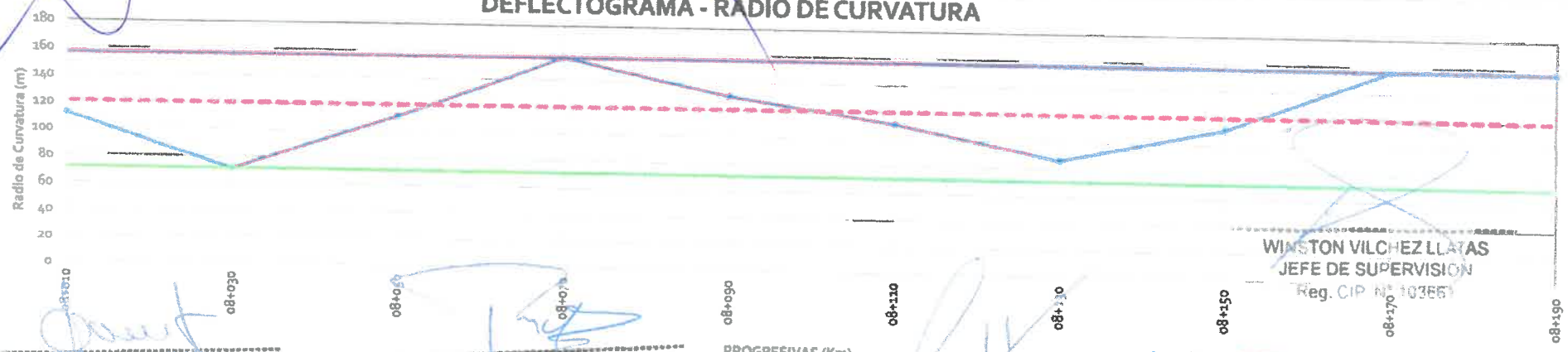
## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA

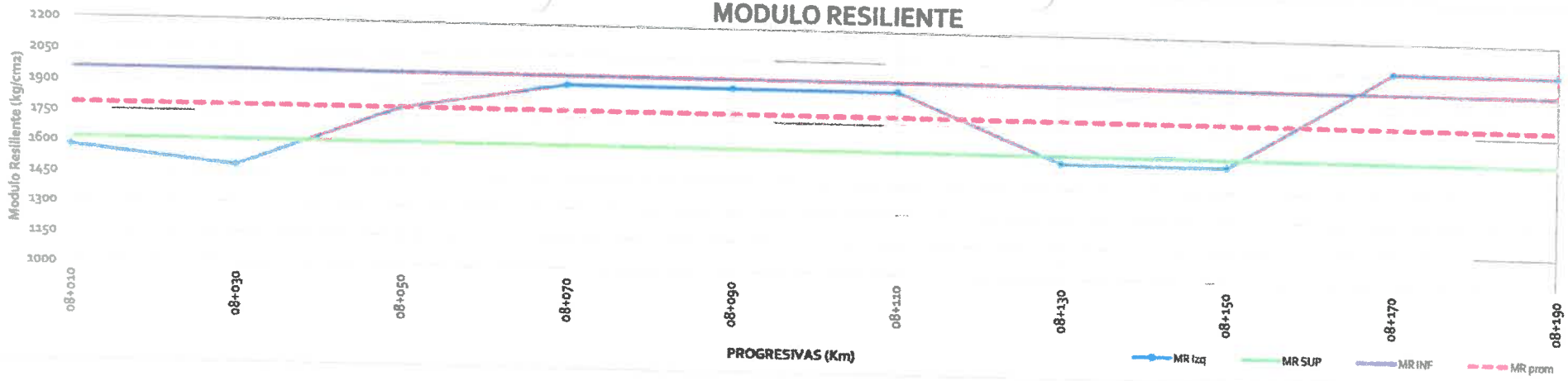



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Oziel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Kayko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Oziel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001747

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 510 - 07 + 000 CARRIL DERECHO

FECHA : 6/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06+520 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+540 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+560 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+580 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+600 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 9 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+620 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 10 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+640 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+660 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 8 | 13 | 0 | 6 | 52 | 24 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+680 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 10 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+700 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 9 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+720 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 9 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+740 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 8 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+760 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+780 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+800 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+820 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 10 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+840 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 9 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+860 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 9 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+880 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 9 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |

Ing. Uriel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

001446

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 510 - 07 + 000 CARRIL DERECHO

FECHA : 6/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 06+900 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+920 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 8 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+940 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+960 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+980 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 07+000 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |

| | | Deflexiones | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estadisticos: | Minimo | mm/100 | 48 | 24 | 65 | 1587 | | Limite Inferior |
| | Promedio | mm/100 | 63 | 35 | 129 | [illegible] | | |
| | Máximo | mm/100 | [illegible] | 40 | [illegible] | 1902 | | Limite Superior |
| | Desviación Stand | mm/100 | 10 | 5 | 69 | 308 | | |
| | Coeficiente de Variación | % | 17 | 15 | 54 | 18 | | |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 80 | 43 | 243 | 2251 | | |

Reg. CIP. N° 103661 WINSTON VILCHEZ LLATAS JEFE DE SUPERVISIÓN

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

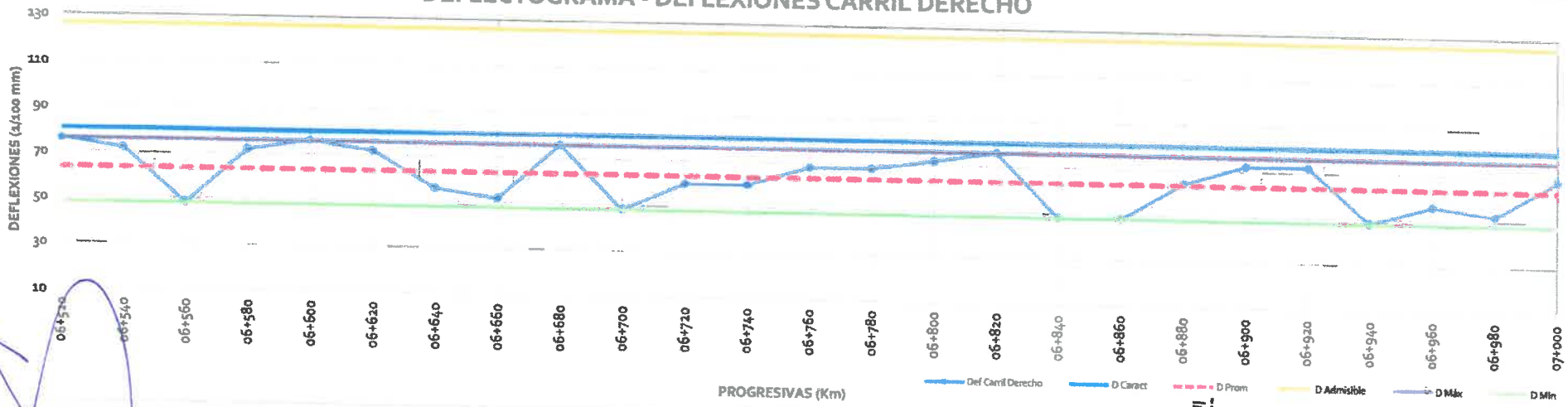
Ing. César Antonio Valdera Salazar ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS CIP: 260778

001475

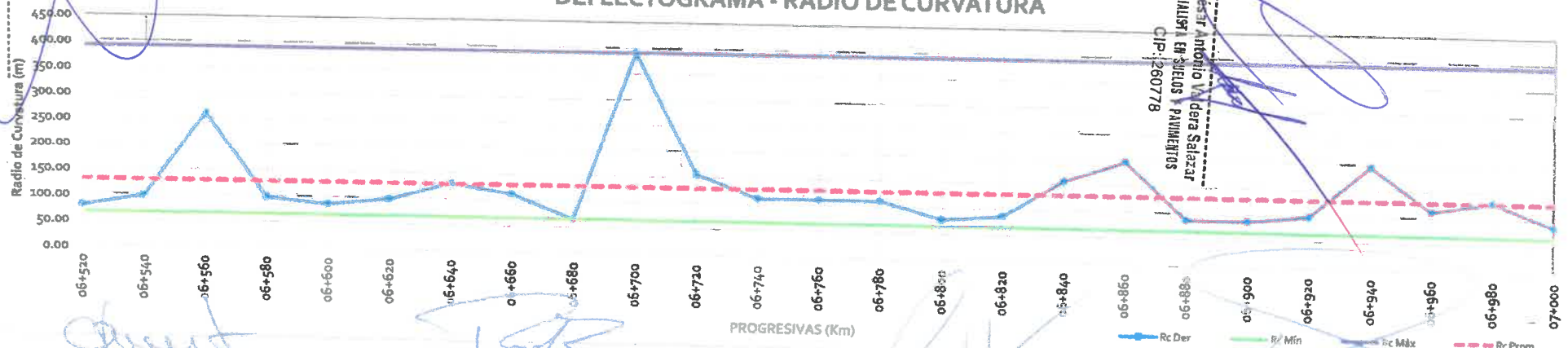
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 |
|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: 21/04/2025 |
| | | Página: 3 de 8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | |
| TRAMO EVALUADO | : | 06 + 510 - 07 + 000 CARRIL DERECHO | Relación de Brazos: | 4:1 |
| FECHA | : | 6/08/2026 | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| | | | Presión Inflado: | 80 psi |
| | | | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

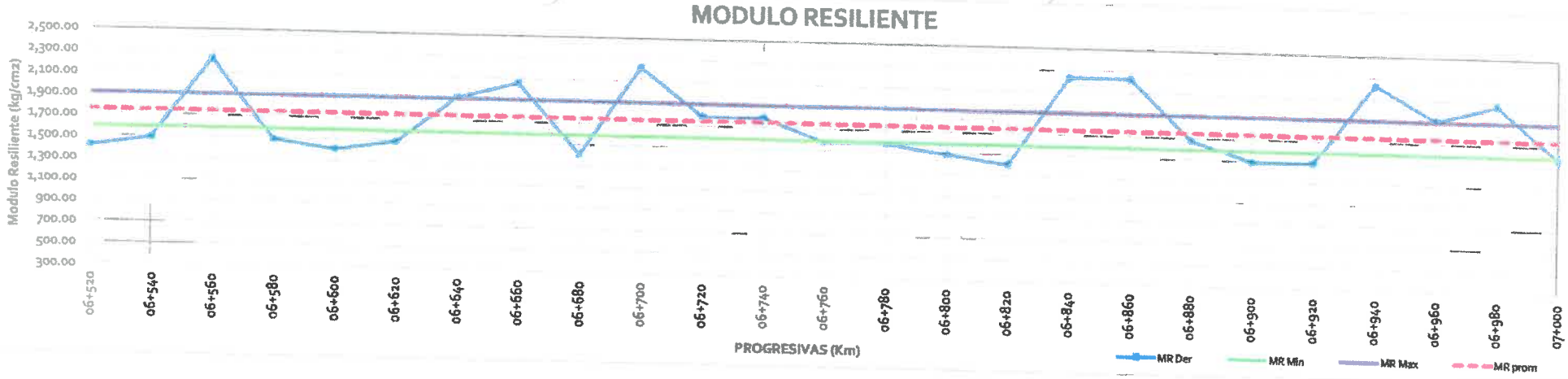
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001444




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Kayko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Ariel Tapia Cabrera
CIP N° 256177
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

NOMBRE DEL PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 510 - 07 + 000 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 6/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflacion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06+510 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+530 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 10 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+550 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+570 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+590 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+610 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+630 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+650 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 10 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+670 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 9 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+690 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 8 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+710 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+730 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 9 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+750 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+770 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+790 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+810 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 8 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+830 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+850 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+870 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 10 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+890 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+910 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 10 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Ota
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

001442

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTOZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 510 - 07 + 000 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 6/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 06+930 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+950 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+970 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+990 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | Deflexiones | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Minimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1512 | $LIC = \bar{x} - z_{\alpha} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Inferior |
| Promedio | mm/100 | 67 | 34 | 110 | [illegible] | |
| Máximo | mm/100 | [illegible] | 40 | [illegible] | 1770 | $LSC = \bar{x} + z_{\alpha} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Superior |
| Desviación Stand | mm/100 | 9 | 5 | 47 | 253 | |
| Coeficiente de Variación | % | 13 | 13 | 43 | 15 | |
| Deflexión Caract | mm/100 | 81 | 42 | 188 | 1965 | |

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Gisiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 280778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 280778

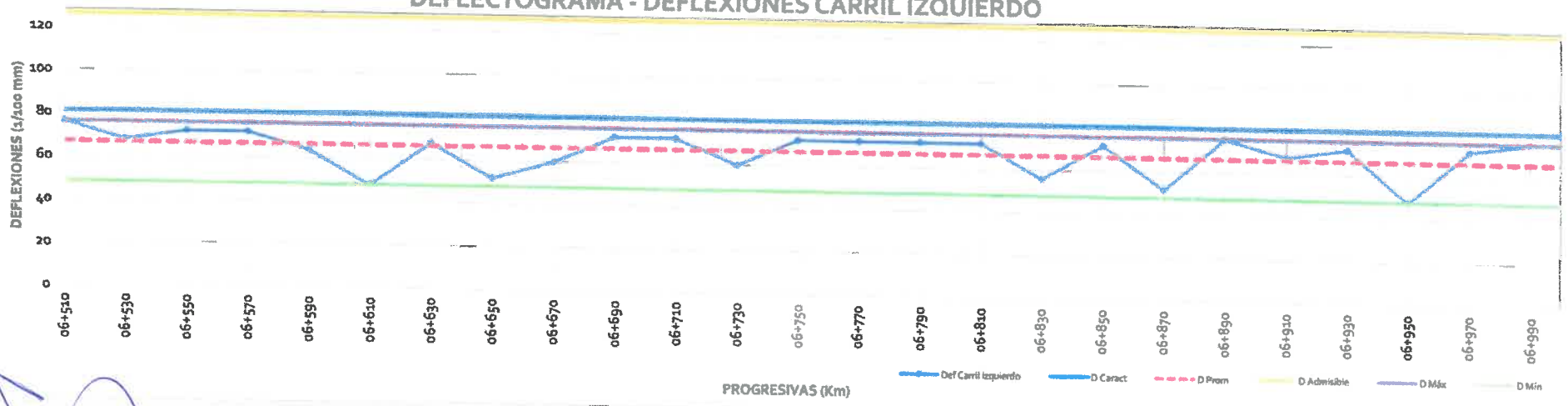
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001441

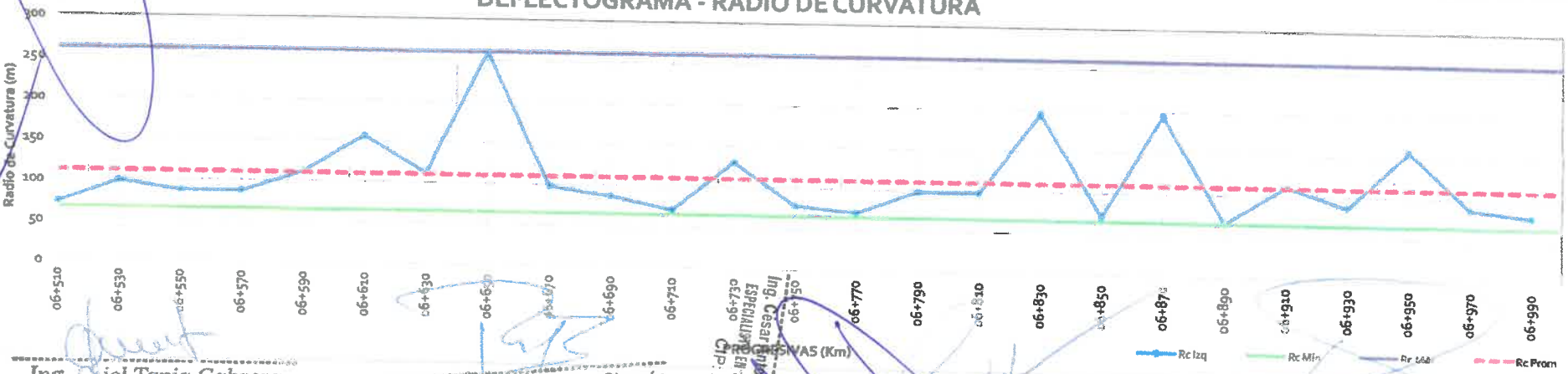
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 |
|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: 21/04/2025 |
| | | Página: 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 06 + 510 - 07 + 000 CARRIL IZQUIERDO | | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 6/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Daniel Tapia Cabrera*
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

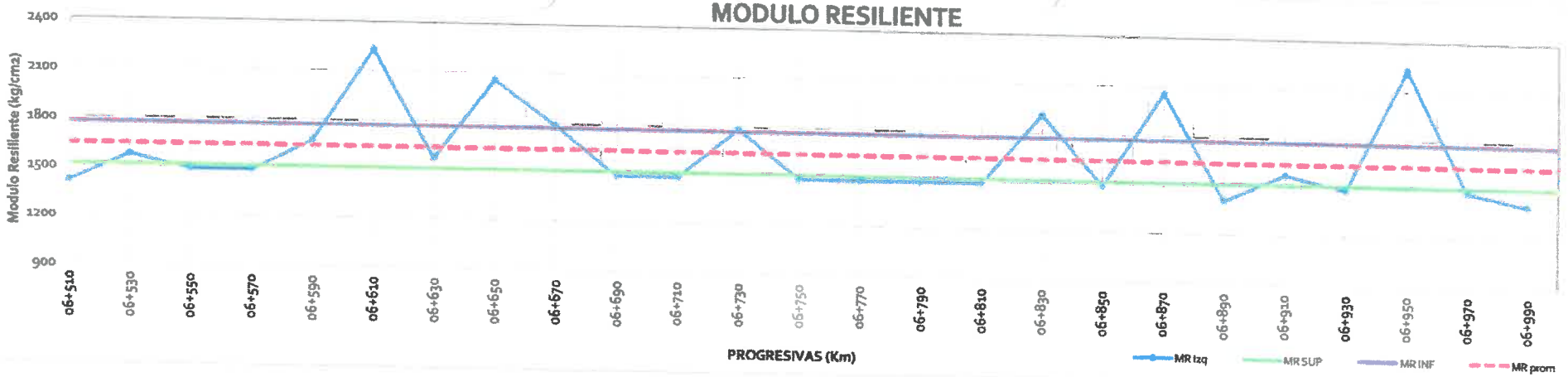
*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001/100




Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001439

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 080 - 06 + 500 CARRIL DERECHO

FECHA : 13/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06+090 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 11 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+110 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 3 | 9 | 12 | 17 | 0 | 11 | 68 | 44 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+130 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 6 | 8 | 12 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+150 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 7 | 11 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+170 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 7 | 11 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+190 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 6 | 7 | 11 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+210 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 6 | 11 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+230 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 9 | 9 | 14 | 0 | 11 | 56 | 44 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+250 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 6 | 6 | 12 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+270 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 6 | 10 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+290 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+310 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 6 | 11 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+330 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 8 | 11 | 17 | 0 | 11 | 68 | 44 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+350 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 9 | 9 | 19 | 0 | 11 | 76 | 44 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+370 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 7 | 11 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+390 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 3 | 6 | 12 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001438

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 080 - 06 + 500 CARRIL DERECHO

FECHA : 13/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | TEMPERATURAS Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 06+410 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 9 | 12 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+430 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 9 | 11 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+450 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 9 | 12 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+470 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 7 | 12 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+490 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 6 | 11 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | Deflexiones | | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mínimo | mm/100 | 52 | 28 | 65 | 1561 | | Limite Inferior |
| | Promedio | mm/100 | 64 | 36 | 135 | [illegible] | | |
| | Máximo | mm/100 | [illegible] | 44 | [illegible] | 1849 | | Limite Superior |
| | Desviación Stand | mm/100 | 9 | 6 | 63 | 257 | | |
| | Coeficiente de Variación | % | 15 | 16 | 47 | 15 | | |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 80 | 46 | 239 | 2128 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBÁDO POR : | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP. 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

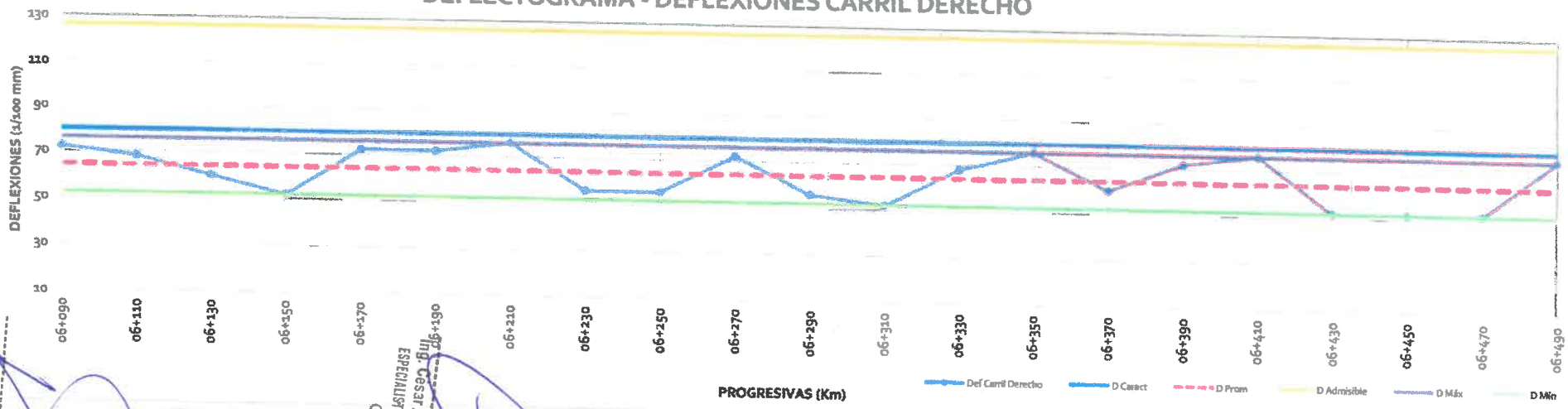
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP. 260778

001431

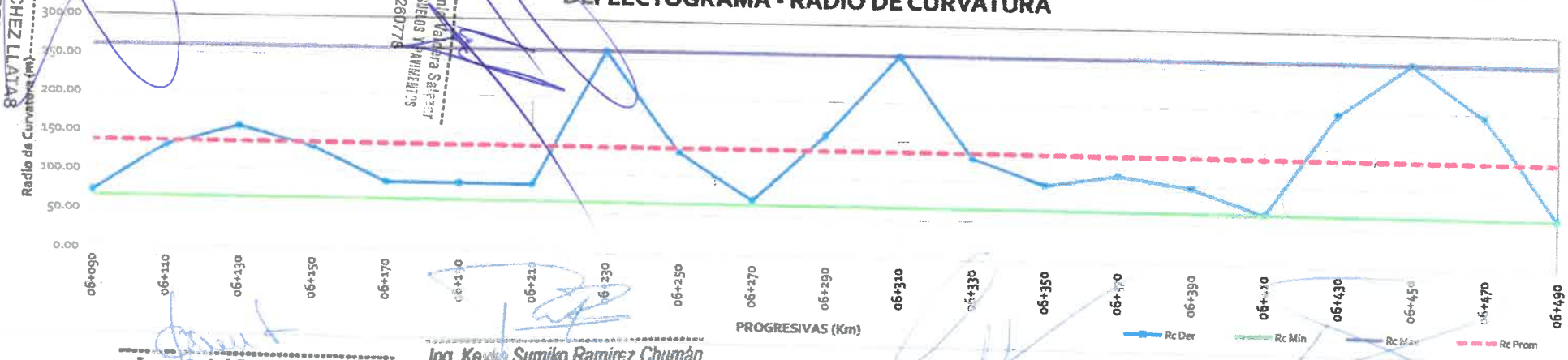
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 3 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 06 + 080 - 06 + 500 | CARRIL DERECHO | Deflexion Admisible : | 126 X10$^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 13/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

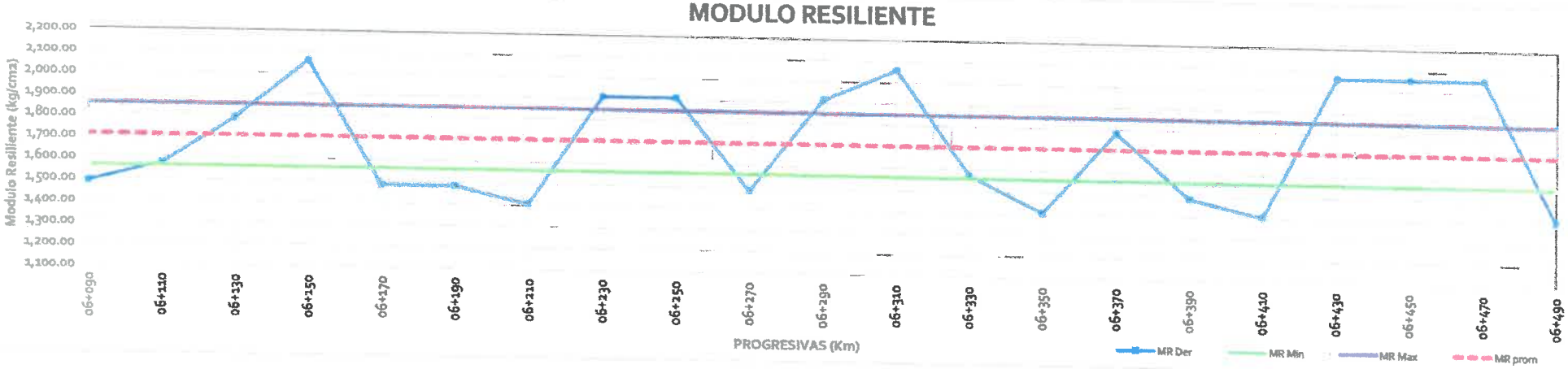
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001436

## MODULO RESILIENTE




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Oziel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Semiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 280778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 280778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° [illegible]

001435

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 080 - 06 + 500 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 13/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06+080 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 3 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+100 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 7 | 10 | 16 | 0 | 11 | 64 | 44 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+120 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 6 | 9 | 12 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+140 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 8 | 9 | 19 | 0 | 11 | 76 | 44 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+160 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 6 | 9 | 12 | 16 | 0 | 11 | 64 | 44 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+180 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 9 | 11 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+200 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 9 | 11 | 15 | 0 | 11 | 60 | 44 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+220 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 7 | 11 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+240 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 8 | 10 | 16 | 0 | 11 | 64 | 44 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+260 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 12 | 13 | 0 | 11 | 52 | 44 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+280 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 4 | 8 | 10 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+300 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 4 | 6 | 12 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+320 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 7 | 11 | 17 | 0 | 11 | 68 | 44 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+340 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 8 | 9 | 17 | 0 | 11 | 68 | 44 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+360 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 8 | 10 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+380 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 9 | 12 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001434

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 080 - 06 + 500 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 13/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 06+400 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 3 | 9 | 12 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+420 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 8 | 11 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+440 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 6 | 12 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+460 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 3 | 9 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+480 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 6 | 8 | 11 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+500 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 8 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | Deflexiones | | Radio Curvatura | Modulo Resiliente |
|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 52 | 28 | 71 | 1605 |
| Promedio | mm/100 | 63 | 37 | 138 | [illegible] |
| Máximo | mm/100 | [illegible] | 44 | [illegible] | 1840 |
| Desviación Stand | mm/100 | 8 | 6 | 65 | 215 |
| Coeficiente de Variación | % | 12 | 17 | 47 | 12 |
| Deflexión Caract | mm/100 | 76 | 47 | 243 | 1998 |

$LIC = \bar{x} - z_{1-\alpha}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Inferior

$LSC = \bar{x} + z_{1-\alpha}\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Superior

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

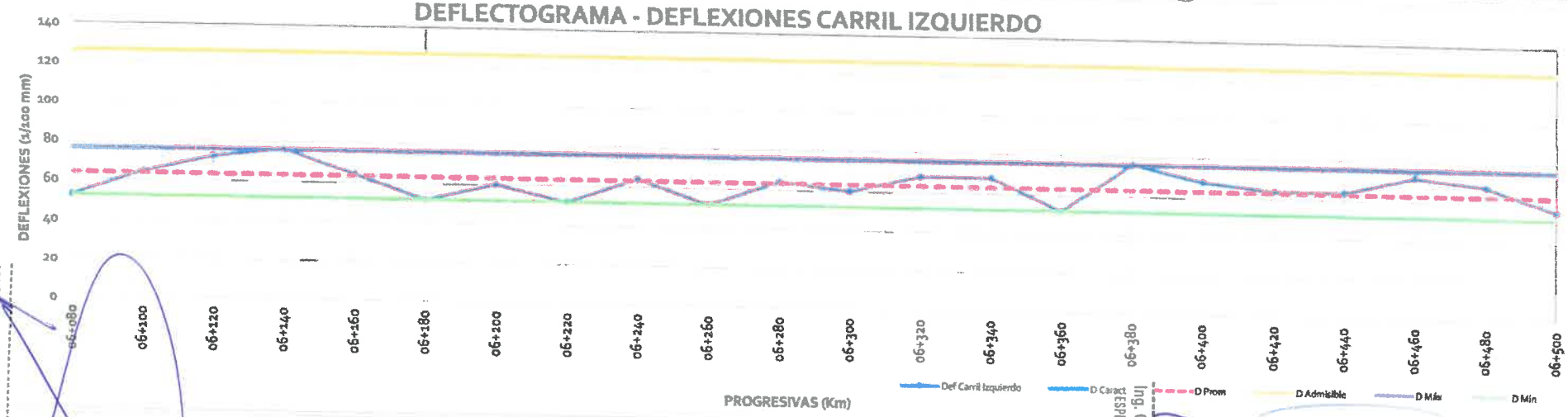
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

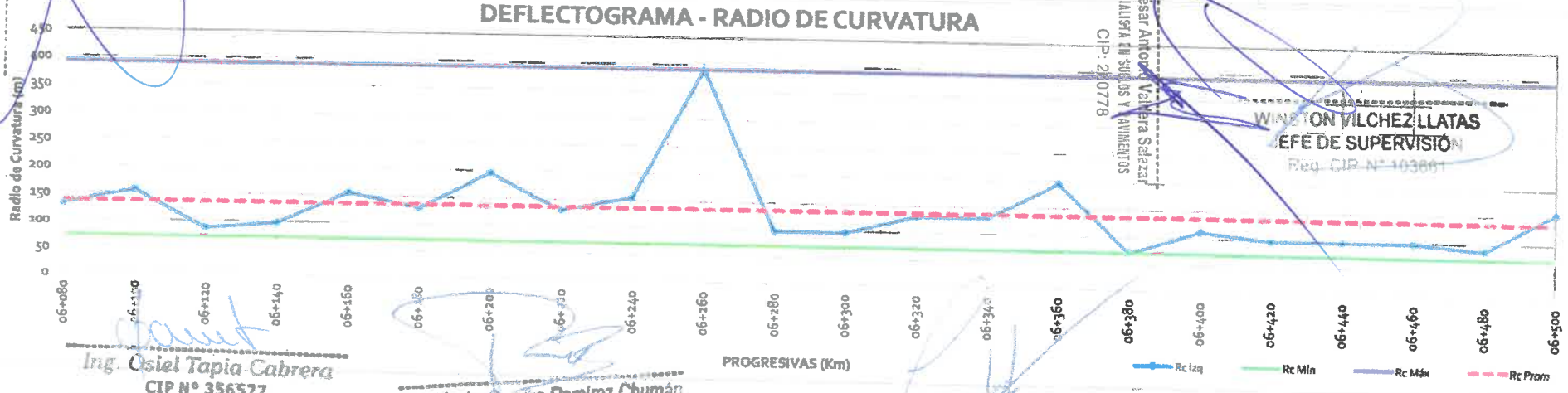
Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

001433

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | | |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | | |
| TRAMO EVALUADO | : | 06 + 080 - 06 + 500 | CARRIL IZQUIERDO | Relación de Brazos: | 4:1 |
| FECHA | : | 13/08/2026 | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| | | | | Presión Inflado: | 80 psi |
| | | | | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

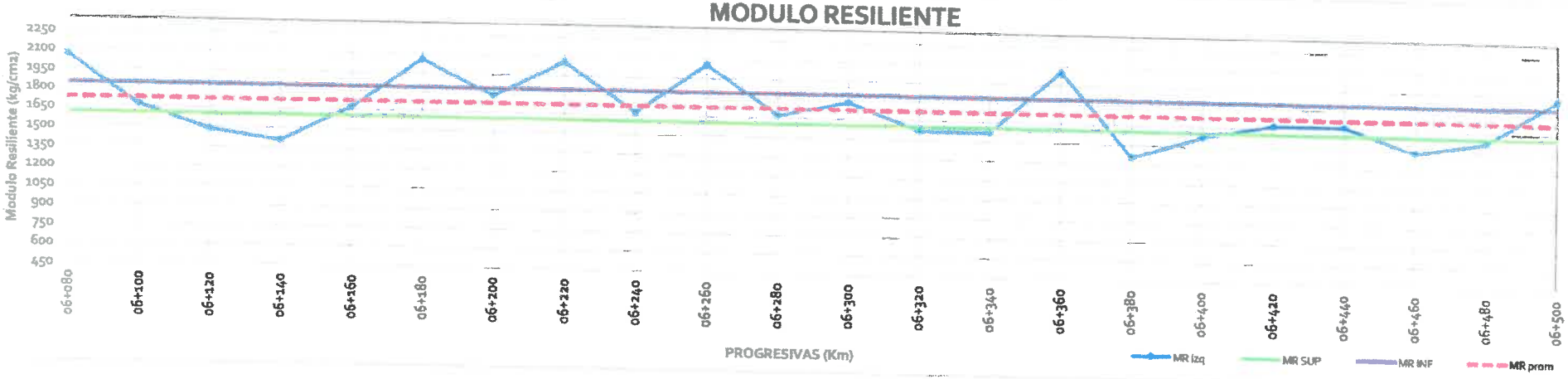
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

001432




Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001431

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 05 + 400 - 06 + 070 CARRIL DERECHO

**FECHA** : 13/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión Inflado:** 80 psi

**Deflexion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05+400 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+420 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+440 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 9 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+460 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+480 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+500 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+520 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 9 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+540 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 9 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+560 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 | |
| 05+580 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 10 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 | |
| 05+600 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 6 | 8 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 | |
| 05+620 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 9 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 | |
| 05+640 | 13/08/2026 | 0 | 4 | 5 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 | |
| 05+660 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 7 | 8 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 | |
| 05+680 | 13/08/2026 | 0 | 4 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 | |
| 05+700 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 7 | 10 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 | |
| 05+720 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+740 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+760 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 9 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+780 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 9 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+800 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 8 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+820 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 7 | 8 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001430

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 05 + 400 - 06 + 070 CARRIL DERECHO

FECHA : 13/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 05+840 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 10 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+860 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 8 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+880 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 10 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+900 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+920 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 9 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+940 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+960 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 8 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+980 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+000 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+020 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+040 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+060 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| | | Deflexiones | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estadisticos: | Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1623 | Limite Inferior |
| | Promedio | mm/100 | 63 | 34 | 137 | [illegible] | |
| | Máximo | mm/100 | [illegible] | 40 | [illegible] | 1881 | Limite Superior |
| | Desviación Stand | mm/100 | 10 | 4 | 80 | 297 | |
| | Coeficiente de Variación | % | 16 | 13 | 59 | 17 | |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 80 | 42 | 269 | 2240 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ELABORADO POR:
ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

REVISADO POR :
ING. RESIDENTE DE OBRA
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

APROBADO POR :
ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

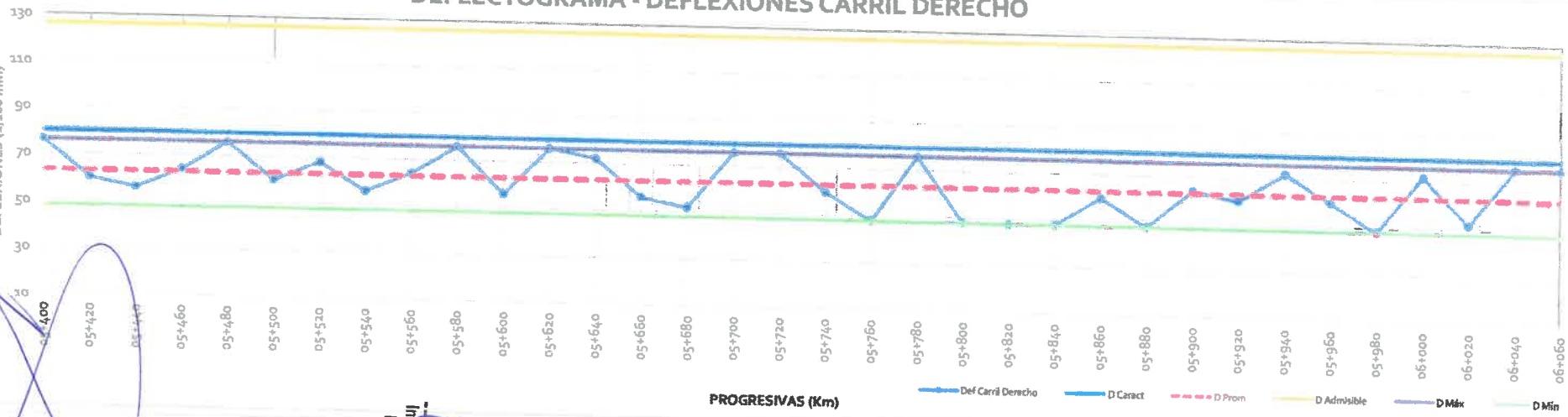
AUTORIZADO POR:
JEFE DE SUPERVISIÓN
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001429

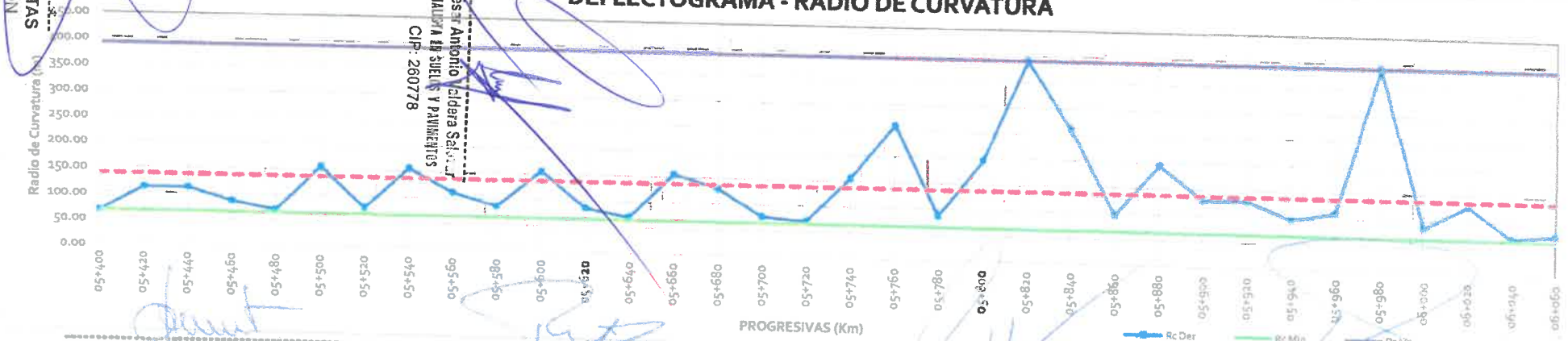
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 3 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | | |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | | |
| TRAMO EVALUADO | : | 05 + 400 - 06 + 070 | CARRIL DERECHO | Relación de Brazos: | 4:1 |
| FECHA | : | 13/08/2026 | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| | | | | Presión Inflado: | 80 psi |
| | | | | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

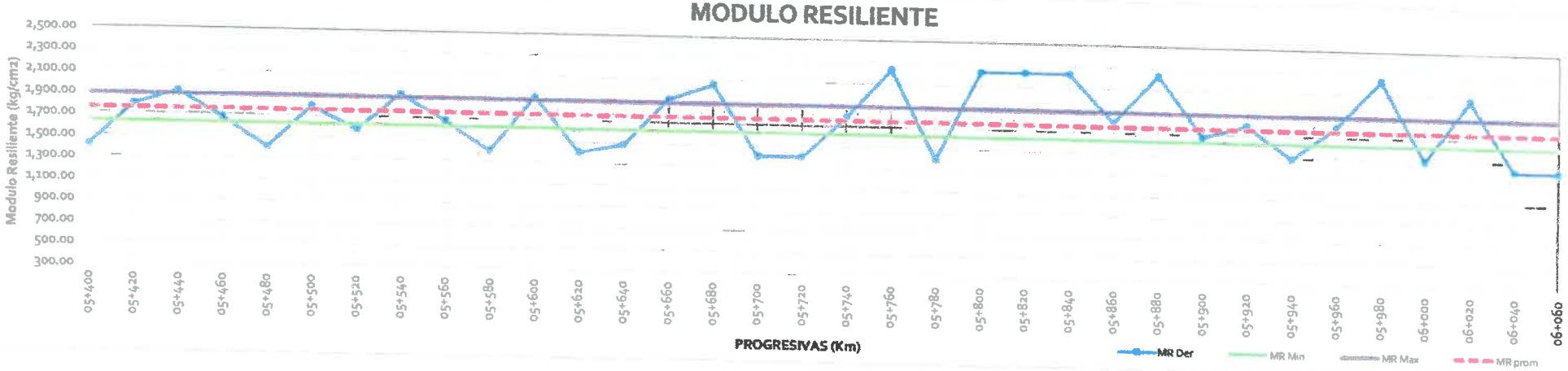
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001428

## MODULO RESILIENTE




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Oziel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001427

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 05 + 400 - 06 + 070 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 13/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05+410 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 10 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+430 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+450 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+470 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 8 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+490 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+510 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+530 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+550 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+570 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 10 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+590 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+610 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 10 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+630 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+650 | 13/08/2026 | 1 | 1 | 3 | 6 | 10 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+670 | 13/08/2026 | 2 | 3 | 5 | 9 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 | |
| 05+690 | 13/08/2026 | 1 | 3 | 7 | 10 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 | |
| 05+710 | 13/08/2026 | 2 | 3 | 4 | 8 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 | |
| 05+730 | 13/08/2026 | 2 | 2 | 4 | 10 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 | |
| 05+750 | 13/08/2026 | 2 | 3 | 6 | 9 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 | |
| 05+770 | 13/08/2026 | 1 | 2 | 6 | 8 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

001426

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 05 + 400 - 06 + 070 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 13/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| 05+790 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 10 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+810 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+830 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+850 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+870 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+890 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+910 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+930 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+950 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+970 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 9 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+990 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+010 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+030 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+050 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+070 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | Modulo Resiliente |
|---|---|---|---|---|
| Minimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1610 |
| Promedio | mm/100 | 63 | 33 | 121 | [redacted] |
| Máximo | mm/100 | [redacted] | 40 | [redacted] | 1857 |
| Desviación Stand | mm/100 | 10 | 4 | 54 | 284 |
| Coeficiente de Variación | % | 12 | 45 | 16 | |
| Deflexión Caract | mm/100 | [redacted] | 40 | 210 | 2097 |

$LIC = \bar{x} - t\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Inferior

$LSC = \bar{x} + t\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Superior

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

REVISADO POR: ING. RESIDENTE DE OBRA
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

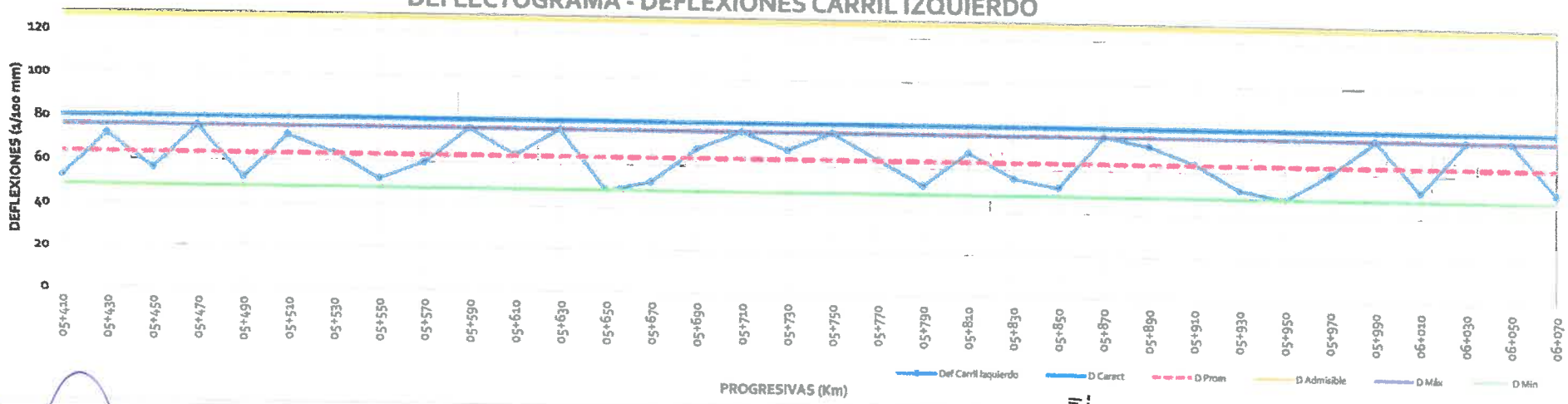
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

001425

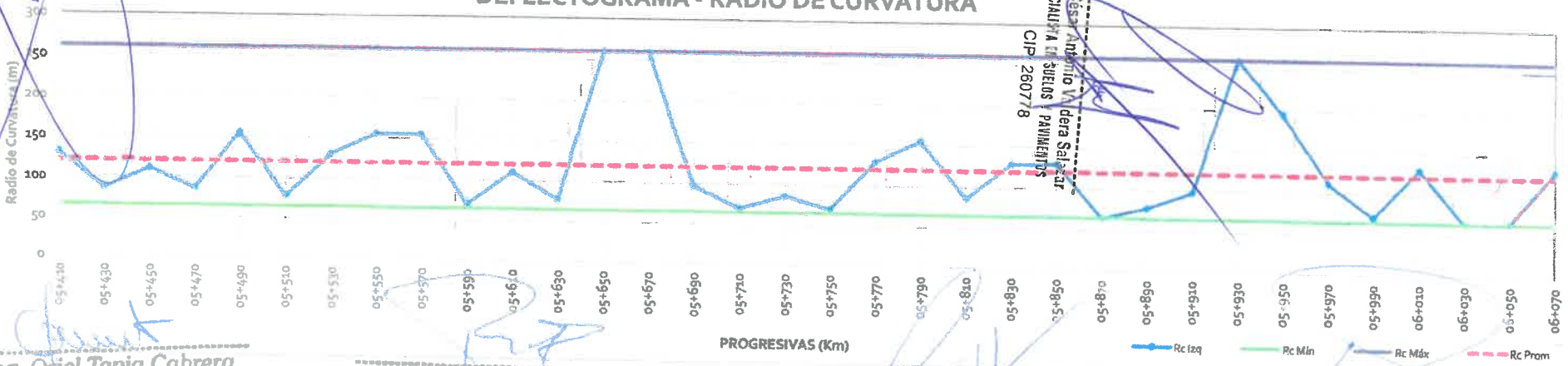
| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|
| EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | Página: | 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | | |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| TRAMO EVALUADO | : | 05 + 400 - 06 + 070 | CARRIL IZQUIERDO | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| FECHA | : | 13/08/2026 | | Presión Inflado: | 80 psi |
| | | | | Deflexion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

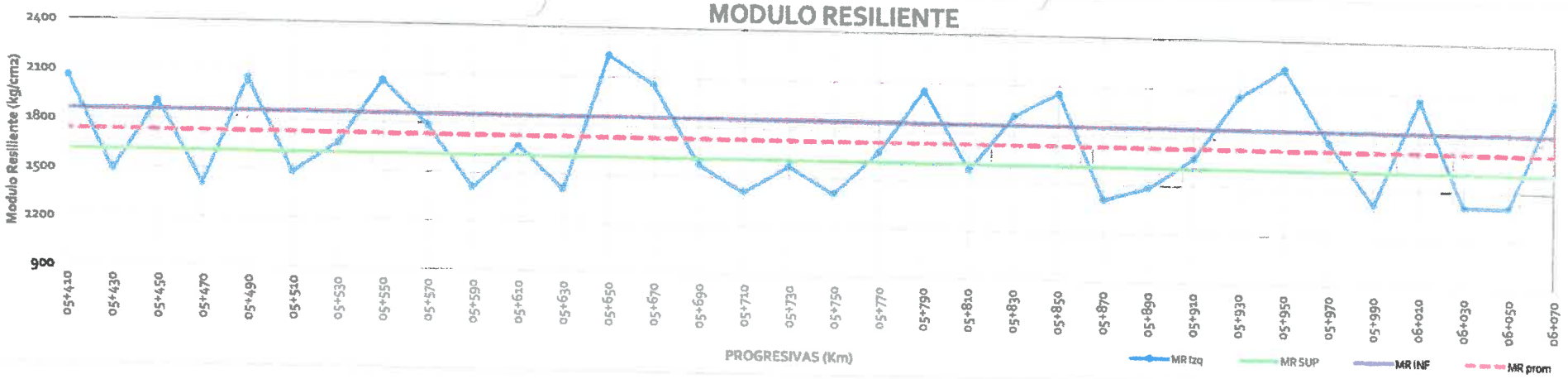
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001424




Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

001423

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 720 - 05 + 390 CARRIL DERECHO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04+720 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 9 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+740 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+760 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+780 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 9 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+800 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+820 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+840 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+860 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+880 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 8 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+900 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+920 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 8 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+940 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 10 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+960 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+980 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 9 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+000 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+020 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+040 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+060 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 8 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+080 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10,7 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+100 | 20/08/2026 | 1 | 1 | 3 | 7 | 9 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+120 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 8 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+140 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 10 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 113 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103561

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103561

001422

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 720 - 05 + 390 CARRIL DERECHO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| 05+160 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+180 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 9 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+200 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+220 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 9 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+240 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+260 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 10 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+280 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+300 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 10 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+320 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+340 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+360 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+380 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| | | Deflexiones | | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estadísticos: | Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1558 | | Limite Inferior | |
| | Promedio | mm/100 | 65 | 34 | 125 | [illegible] | | | |
| | Máximo | mm/100 | [illegible] | 40 | [illegible] | 1809 | | Limite Superior | |
| | Desviación Stand | mm/100 | 10 | 4 | 79 | 289 | | | |
| | Coeficiente de Variacion | % | 15 | 13 | 63 | 17 | | | |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 82 | 42 | 255 | 2158 | | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
|---|---|---|---|
| Ing. Oziel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Reyno Sumilo Ramirez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

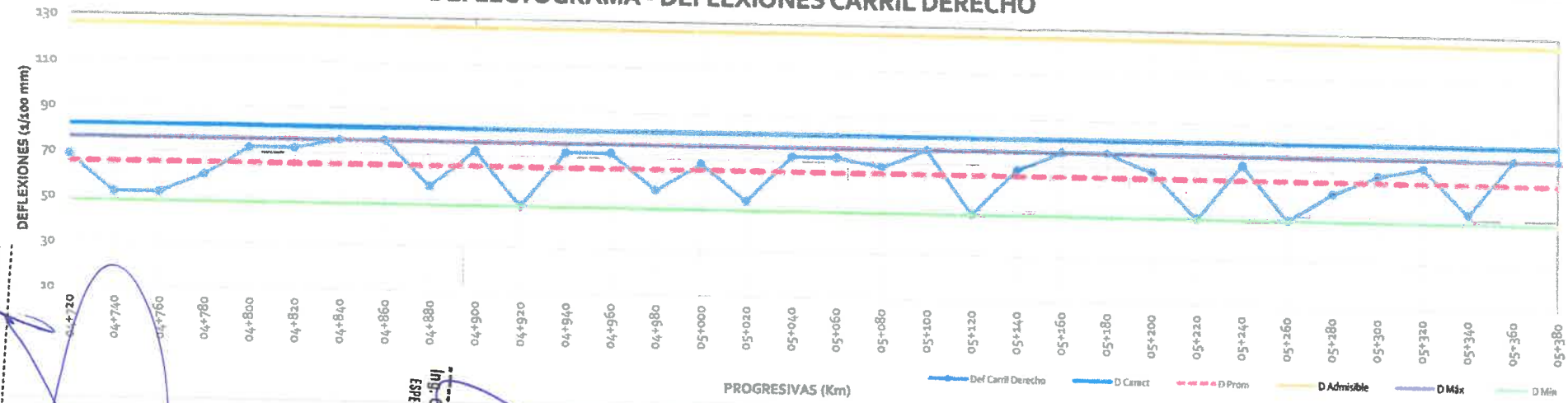
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

001421

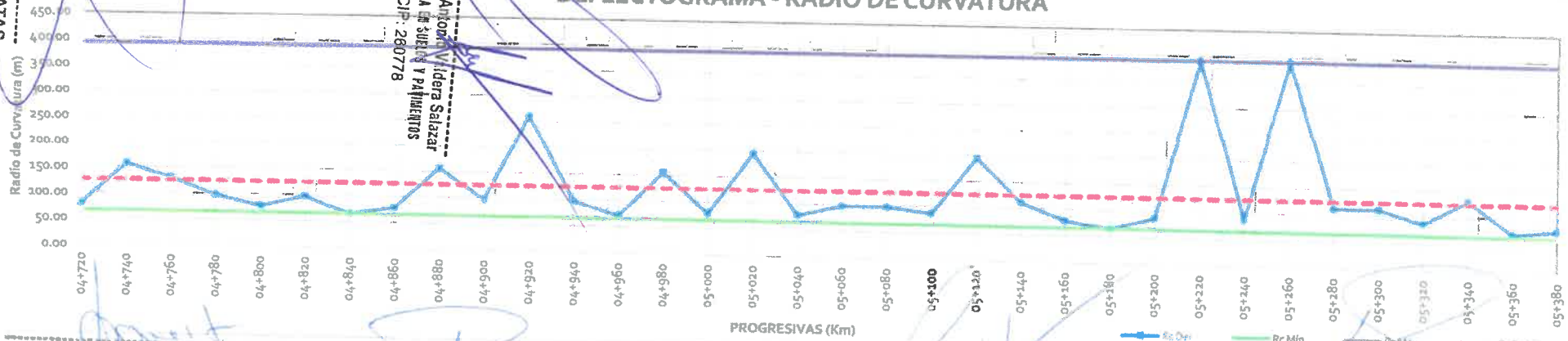
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 3 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 04 + 720 - 05 + 390 | CARRIL DERECHO | Deflecion Admisible : | 126 X10$^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 20/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

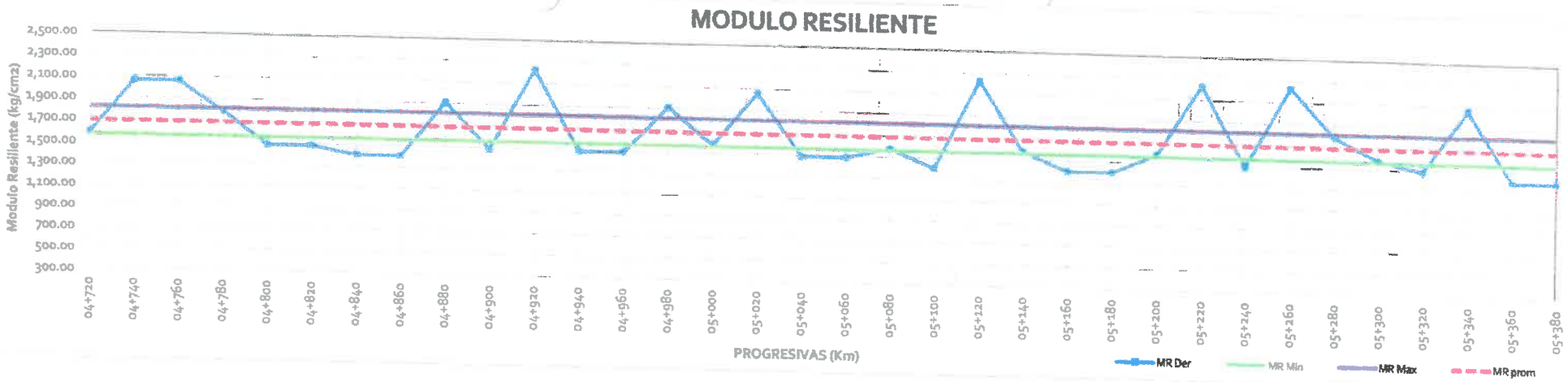
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

001420




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001719

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APADIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 720 - 05 + 390 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8,2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04+730 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+750 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 10 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+770 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+790 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+810 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+830 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+850 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+870 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+890 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+910 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 8 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+930 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 10 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+950 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+970 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+990 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 9 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+010 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+030 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 9 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+050 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+070 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 9 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+090 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 10 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001418

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 720 - 05 + 390 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_r$ 0.01 mm | $L_o$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 05+110 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 10 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+130 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+150 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+170 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+190 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+210 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+230 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 9 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+250 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+270 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+290 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 10 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+310 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 8 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+330 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+350 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+370 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+390 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |

| Estadisticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | Modulo Resiliente |
|---|---|---|---|---|
| Minimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1676 | |
| Promedio | mm/100 | 61 | 33 | 142 | | Limite Inferior |
| Máximo | mm/100 | | 40 | | 1934 | |
| Desviación Stand | mm/100 | 10 | 5 | 91 | 297 | Limite Superior |
| Coeficiente de Variación | % | 17 | 15 | 64 | 16 | |
| Deflexión Caract | mm/100 | 78 | 41 | 292 | 2185 | |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ELABORADO POR:
ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

REVISADO POR :
ING. RESIDENTE DE OBRA
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 261137
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

APROBADO POR :
ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

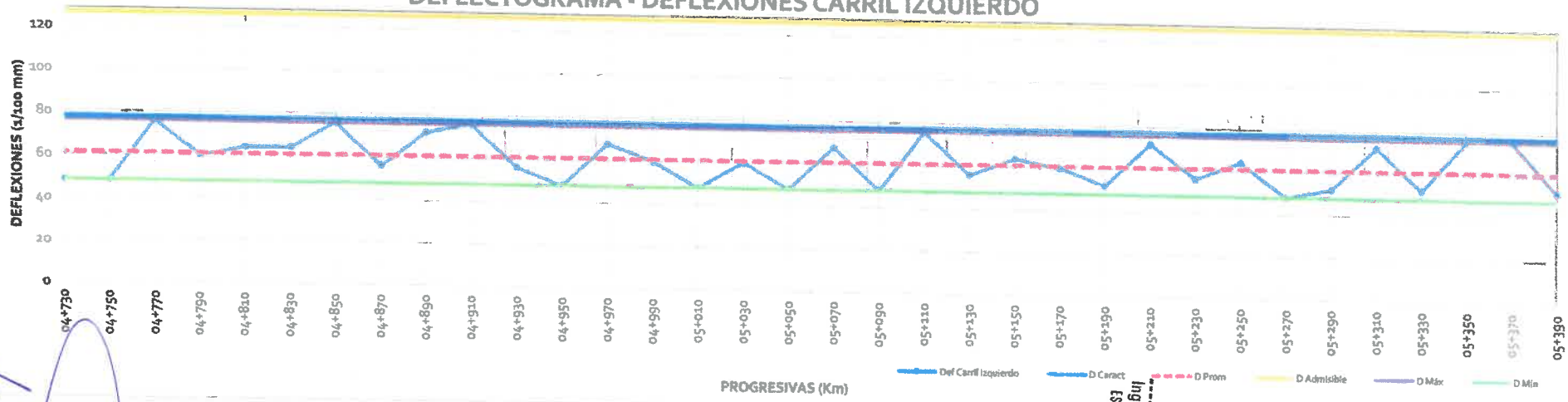
AUTORIZADO POR:
JEFE DE SUPERVISIÓN
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001411

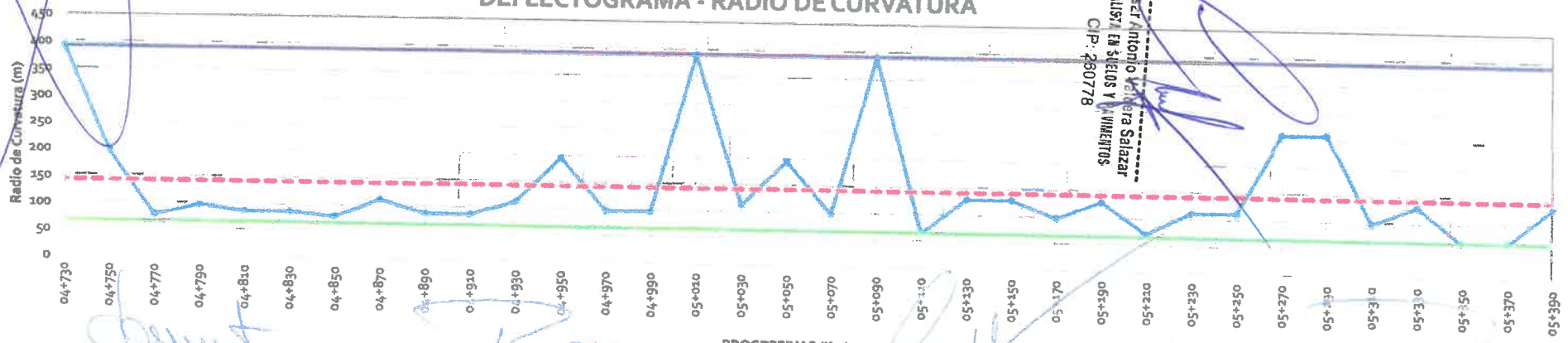
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 |
|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: 21/04/2025 |
| | | Página: 7 de 8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | Relación de Brazos: | 4:1 |
| TRAMO EVALUADO | : | 04 + 720 - 05 + 390 CARRIL IZQUIERDO | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| FECHA | : | 20/08/2026 | Presión Inflado: | 80 psi |
| | | | Deflexion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

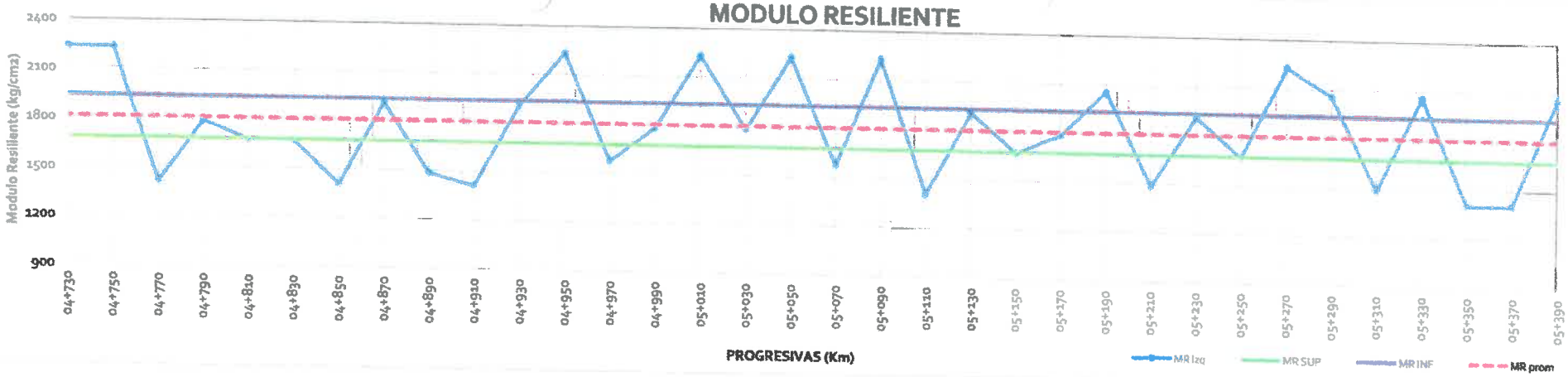
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Oziel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 040 - 04 + 700 CARRIL DERECHO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04+040 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+060 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+080 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 9 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+100 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+120 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 10 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+140 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+160 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+180 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 9 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+200 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+220 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+240 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+260 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+280 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+300 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 8 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+320 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 8 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+340 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+360 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 10 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+380 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+400 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+420 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 8 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+440 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+460 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103861

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kaylo Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103861

001414

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" -- CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 040 - 04 + 700 CARRIL DERECHO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL - PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04+480 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+500 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+520 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+540 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+560 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+580 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+600 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+620 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 9 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+640 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+660 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 8 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+680 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+700 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 71 | 1615 | | Limite Inferior |
| Promedio | mm/100 | 63 | 34 | 120 | | | |
| Máximo | mm/100 | | 40 | | 1839 | | Limite Superior |
| Desviación Stand | mm/100 | 9 | 4 | 45 | 256 | | |
| Coeficiente de Variación | % | 14 | 13 | 37 | 15 | | |
| Deflexión Caract | mm/100 | 78 | 42 | 193 | 2149 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

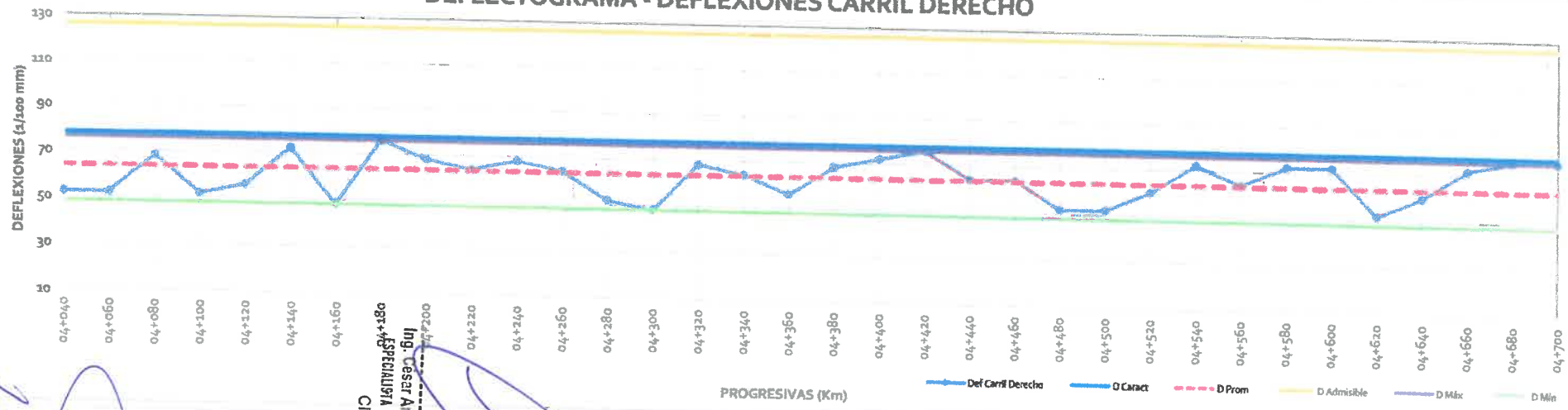
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
|---|---|---|---|
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

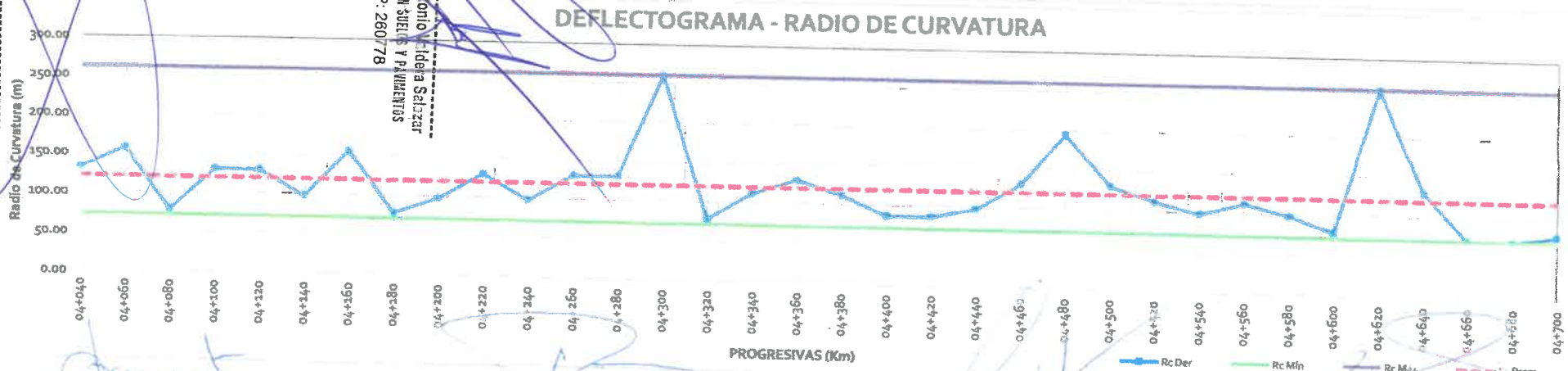
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 3 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 04 + 040 - 04 + 700 | CARRIL DERECHO | Deflexion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 20/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

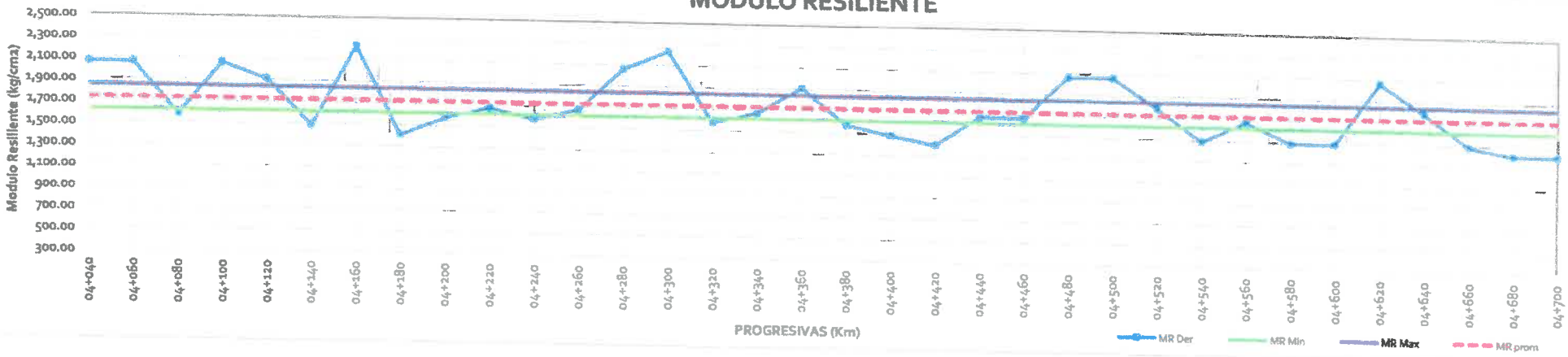
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001412

## MODULO RESILIENTE




Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE CHUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 040 - 04 + 700 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04+050 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 8 | 9 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+070 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 8 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+090 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 10 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+110 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 9 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+130 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 10 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+150 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 9 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+170 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+190 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+210 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+230 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+250 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+270 | 20/08/2026 | 1 | 1 | 4 | 7 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+290 | 20/08/2026 | 0 | 0 | 4 | 4 | 10 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+310 | 20/08/2026 | 2 | 3 | 6 | 8 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 | |
| 04+330 | 20/08/2026 | 2 | 4 | 4 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 | |
| 04+350 | 20/08/2026 | 2 | 3 | 6 | 10 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 | |
| 04+370 | 20/08/2026 | 1 | 4 | 4 | 8 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 | |
| 04+390 | 20/08/2026 | 2 | 3 | 6 | 8 | 15 | 0 | 9 | 72 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 | |
| 04+410 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 9 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001410

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APAUN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 040 - 04 + 700 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje) q kg/cm2 | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04+430 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+450 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+470 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+490 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+510 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+530 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+550 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+570 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+590 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+610 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+630 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+650 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+670 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 8 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+690 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+710 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente |
|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1656 |
| Promedio | mm/100 | 62 | 34 | 133 | [illegible] |
| Máximo | mm/100 | [illegible] | 40 | [illegible] | 1862 |
| Desviación Stand | mm/100 | 9 | 4 | 63 | 236 |
| Coeficiente de Variación | % | 14 | 12 | 48 | 13 |
| Deflexión Caract | mm/100 | 76 | 41 | 237 | 2062 |

Limite Inferior

Limite Superior

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ELABORADO POR:
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

REVISADO POR :
ING. RESIDENTE DE OBRA
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96122
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

APROBADO POR :
ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

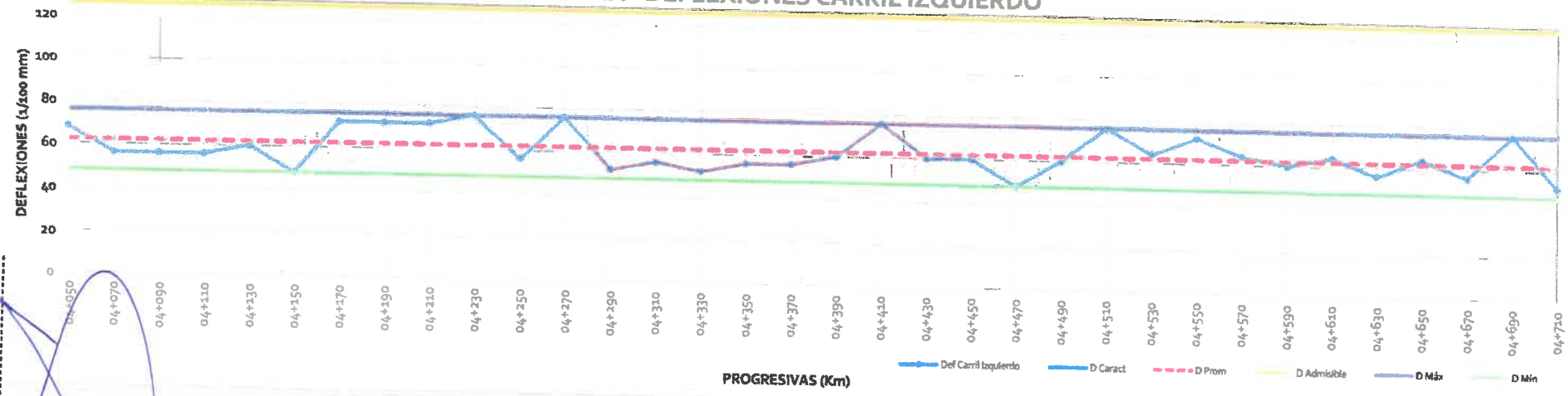
AUTORIZADO POR:
JEFE DE SUPERVISION
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN

001409

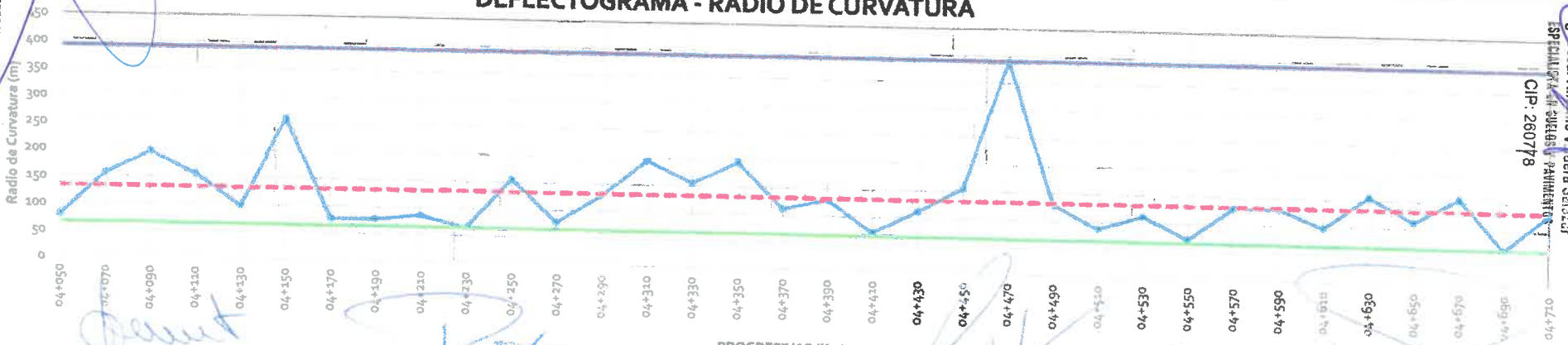
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 04 + 040 - 04 + 700 | CARRIL IZQUIERDO | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 20/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

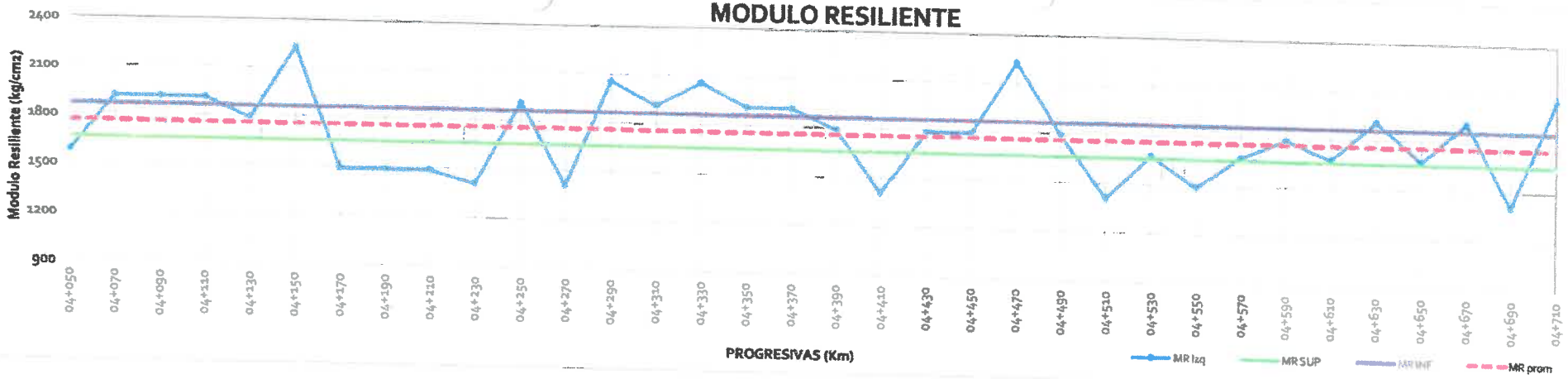
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001408




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001407

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 03 + 360 - 04 + 030 CARRIL DERECHO

**FECHA** : 27/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión Inflado:** 80 psi

**Deflexion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03+360 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+380 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+400 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 9 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+420 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+440 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 10 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+460 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 9 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+480 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+500 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+520 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+540 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+560 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+580 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 8 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+600 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+620 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+640 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 03+660 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+680 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+700 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+720 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 8 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+740 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+760 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+780 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 10 | 19 | 0 | 10 | 56 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

001406

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 03 + 360 - 04 + 030 CARRIL DERECHO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| 03+800 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+820 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+840 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+860 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+880 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 8 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+900 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+920 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+940 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 10 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+960 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+980 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+000 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+020 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| | | Deflexiones | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estadisticos: | Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1635 | | Limite Inferior |
| | Promedio | mm/100 | 63 | 34 | 122 | [illegible] | | |
| | Máximo | mm/100 | [illegible] | 40 | [illegible] | 1852 | | Limite Superior |
| | Desviación Stand | mm/100 | 9 | 4 | 40 | 250 | | |
| | Coeficiente de Variación | % | 15 | 13 | 33 | 14 | | |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 78 | 42 | 189 | 2154 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

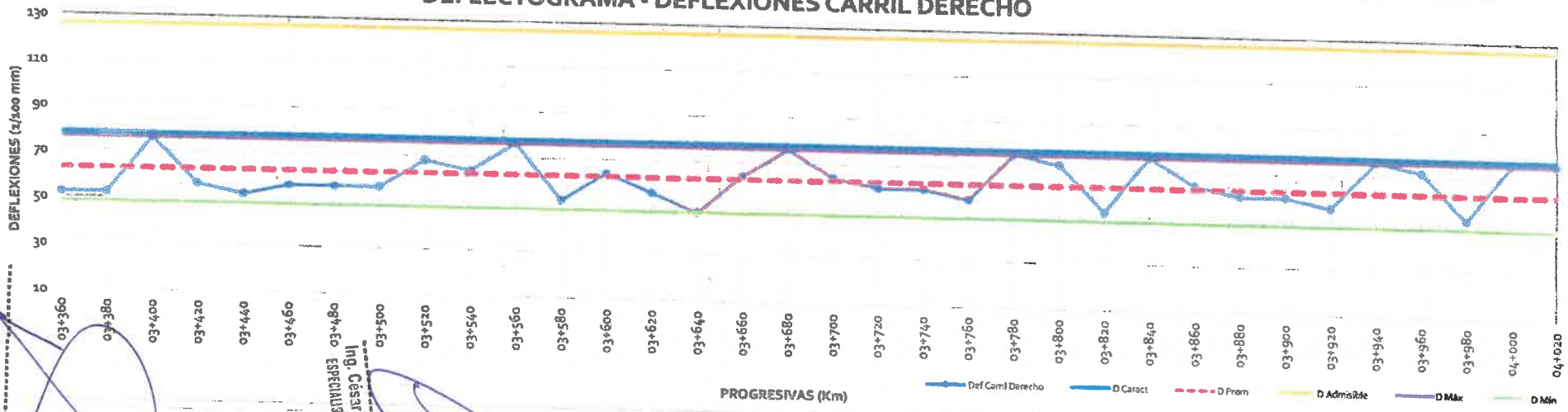
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
|---|---|---|---|
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

001405

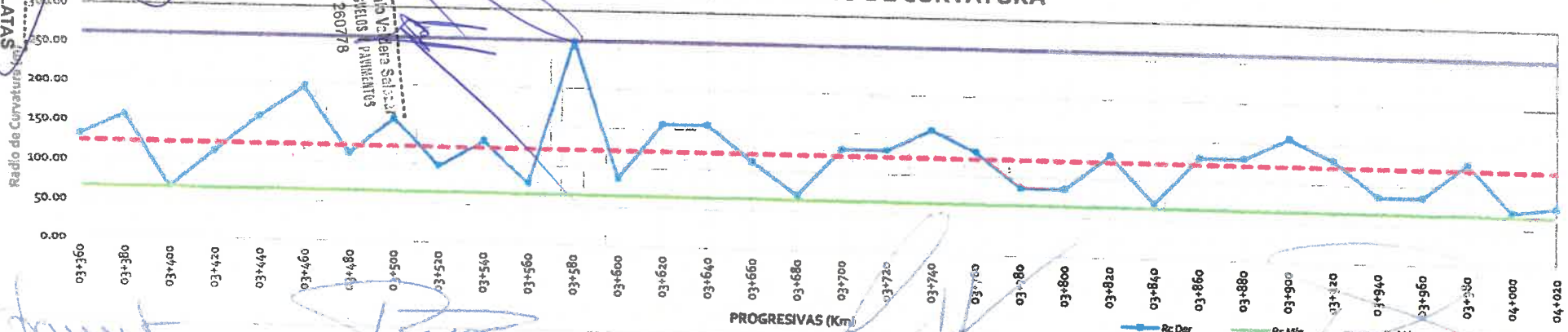
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 3 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 03 + 360 - 04 + 030 | CARRIL DERECHO | Deflexion Admisible : | 126 X10$^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 27/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

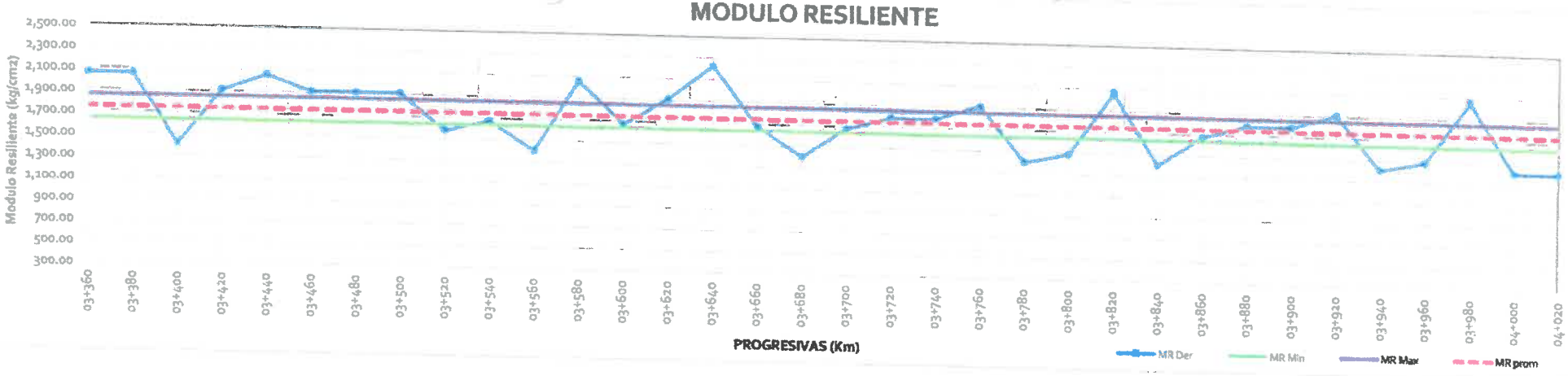
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Sal...
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN

001404




Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001403

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OYUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 03 + 360 - 04 + 030 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 128 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03+370 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 8 | 9 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+390 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 8 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+410 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 10 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+430 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+450 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+470 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+490 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+510 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 03+530 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 9 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+550 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 9 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+570 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+590 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 10 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+610 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+630 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 8 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+650 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 8 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+670 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 10 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+690 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+710 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+730 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001402

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 03 + 360 - 04 + 030 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de área de contacto, plata y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 03+750 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+770 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+790 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+810 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+830 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+850 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+870 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+890 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+910 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+930 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+950 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+970 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+990 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+010 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+030 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | | 1641 |
| Promedio | mm/100 | 63 | 33 | 116 | | [illegible] |
| Máximo | mm/100 | [illegible] | 40 | [illegible] | | 1839 |
| Desviación Stand | mm/100 | 8 | 4 | 43 | | 226 |
| Coeficiente de Variación | % | 13 | 12 | 36 | | 13 |
| Deflexión Caract | mm/100 | 76 | 40 | 188 | | 2033 |

[illegible] Limite Inferior

[illegible] Limite Superior

WINSTON VILCHEZ LLATAS
ING. CIP. N° 103661
JEFE DE SUPERVISIÓN

Ing. Kayko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR: ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera CIP N° 356577 INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Kayko Sumiko Ramírez Chumán CIP N° 96127 RESIDENTE DE OBRA CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS CIP: 260778 |

AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION

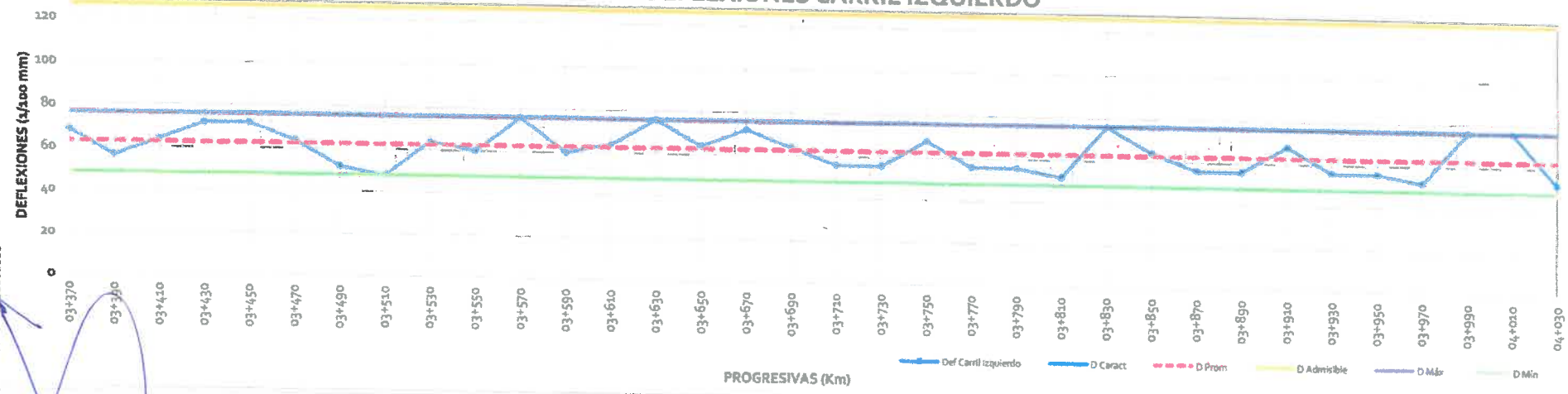
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001401

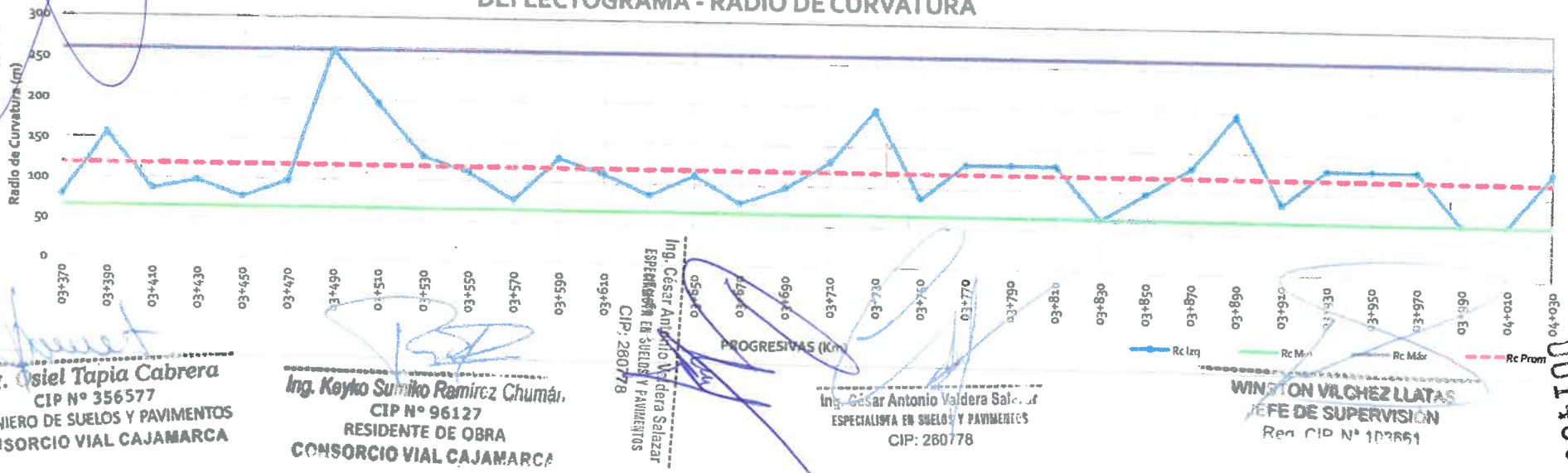
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | | |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | | |
| TRAMO EVALUADO | : | 03 + 360 - 04 + 030 | CARRIL IZQUIERDO | Relación de Brazos: | 4:1 |
| FECHA | : | 27/08/2026 | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| | | | | Presión Inflado: | 80 psi |
| | | | | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

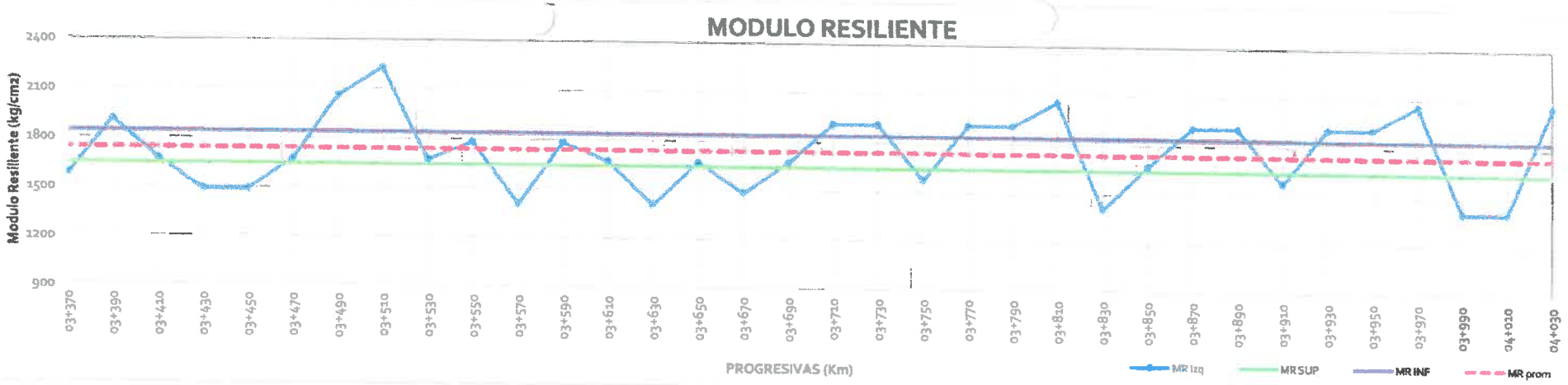
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

001400




Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

001339

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 02 + 960 - 03 + 350 CARRIL DERECHO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02+960 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 02+980 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+000 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+020 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+040 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+060 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 9 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 03+080 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 8 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+100 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+120 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 10 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+140 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+160 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+180 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+200 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+220 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+240 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 8 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+260 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+280 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 9 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Váldera Sa
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. César Antonio Váldera Sa
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

001398

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 02 + 960 - 03 + 350 CARRIL DERECHO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| 03+300 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+320 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 8 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+340 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |

| | | Deflexiones | | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estadísticos: | Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1570 | | Limite Inferior | |
| | Promedio | mm/100 | 64 | 34 | 127 | [redacted] | | | |
| | Máximo | mm/100 | [redacted] | 40 | [redacted] | 1855 | | Limite Superior | |
| | Desviación Stand | mm/100 | 9 | 5 | 72 | 248 | | | |
| | Coeficiente de Variación | % | 14 | 14 | 57 | 14 | | | |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 79 | 42 | 245 | 2121 | | | |

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
|---|---|---|---|
| Ing. Osiel Tapia Cabrera CIP N° 356577 INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán CIP N° 96127 RESIDENTE DE OBRA CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Sa ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMEN. S CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS JEFE DE SUPERVISIÓN Reg. CIP N° [redacted] |

WINSTON VILCHEZ LLATAS JEFE DE SUPERVISION Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Sa ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMEN. S CIP: 260778

001397

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

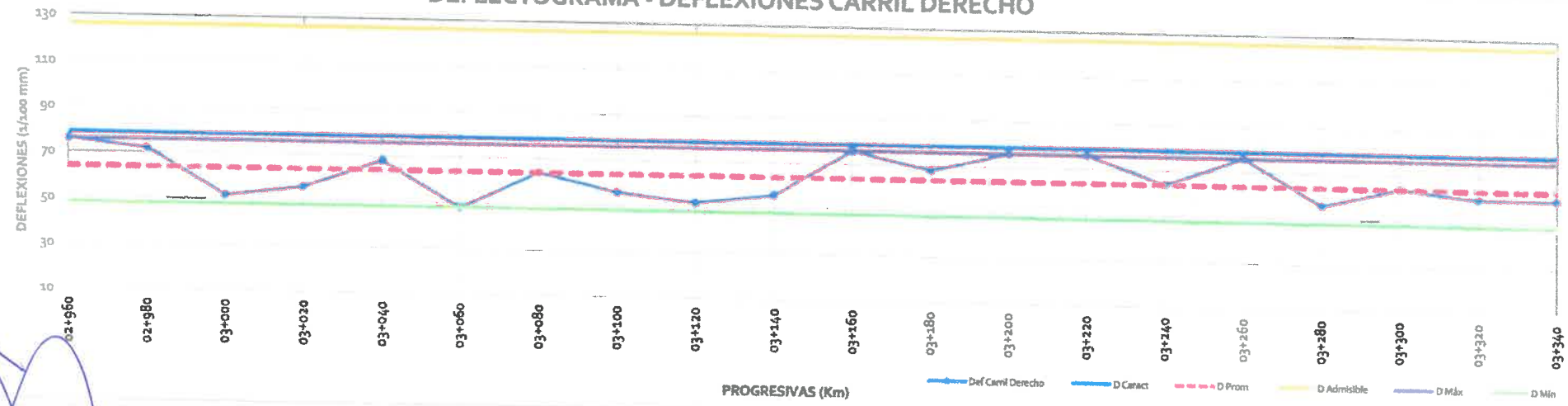
## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

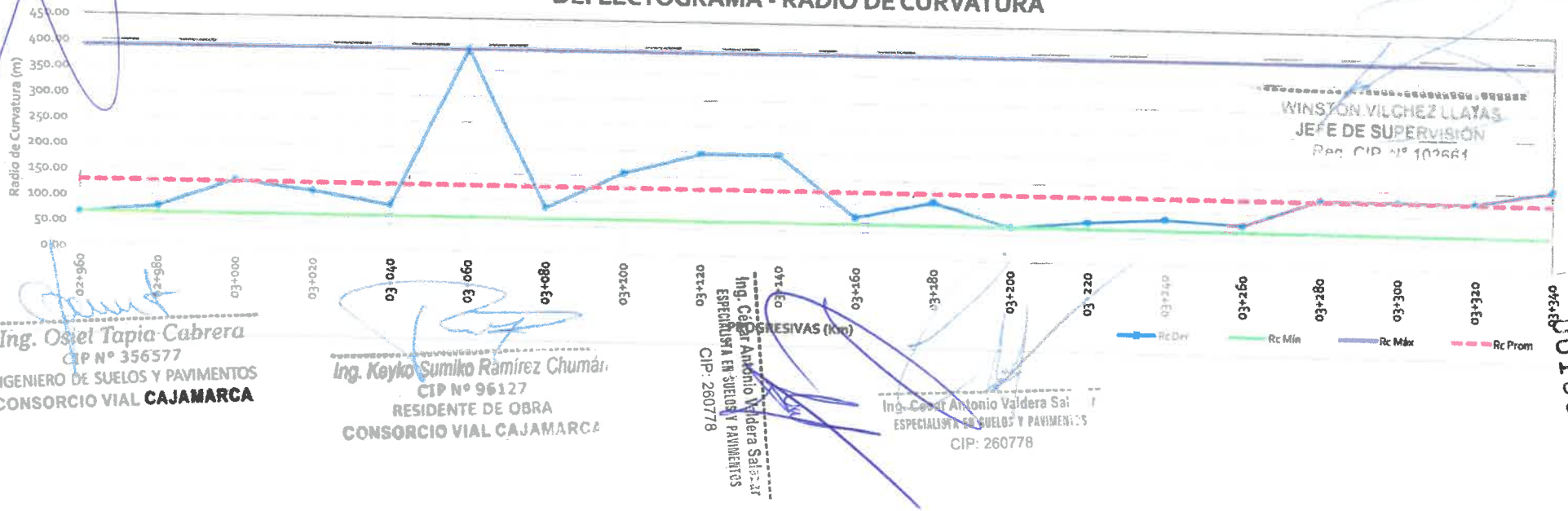
| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 3 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 02 + 960 - 03 + 350 | CARRIL DERECHO | Deflecion Admisible : | 126 X10$^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 27/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

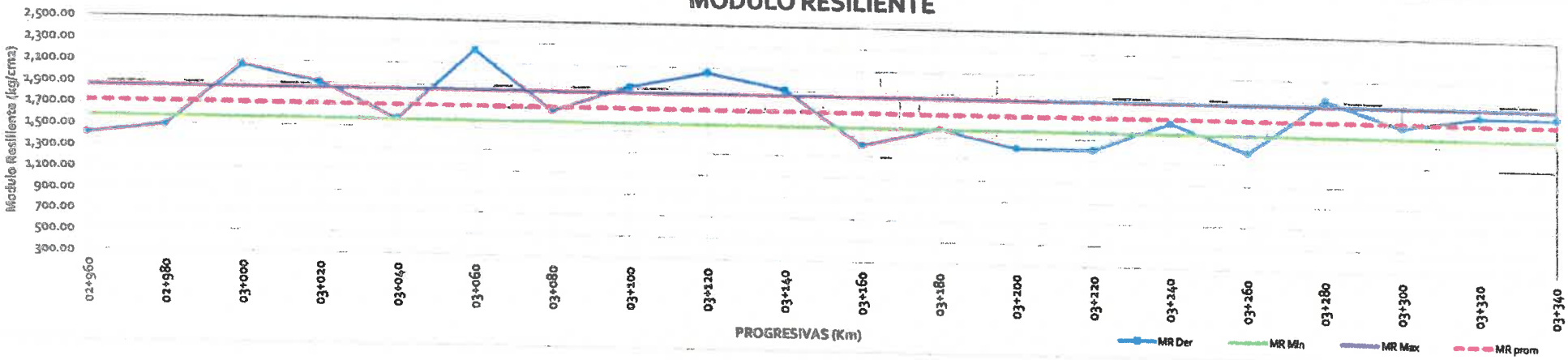
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

001396

## MODULO RESILIENTE




Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001395

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 02 + 960 - 03 + 350 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02+970 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 8 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 02+990 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 8 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+010 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+030 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+050 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 10 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+070 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+090 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+110 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 9 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+130 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+150 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 9 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+170 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 10 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+190 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+210 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+230 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 8 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+250 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 9 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+270 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

001394

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 02 + 960 - 03 + 350 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 X10⁻² mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| 03+290 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 8 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+310 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 58 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+330 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+350 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |

| | | Deflexiones | | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estadísticos: | Mínimo | mm/100 | 52 | 28 | 65 | 1612 | LIC | Limite Inferior | |
| | Promedio | mm/100 | 63 | 34 | 124 | [redacted] | | | |
| | Máximo | mm/100 | [redacted] | 40 | [redacted] | 1860 | LSC | Limite Superior | |
| | Desviación Stand | mm/100 | 8 | 5 | 49 | 216 | | | |
| | Coeficiente de Variación | % | 12 | 14 | 40 | 12 | | | |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 75 | 42 | 205 | 2013 | | | |

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
|---|---|---|---|
| Ing. Oziel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96123<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Sa<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

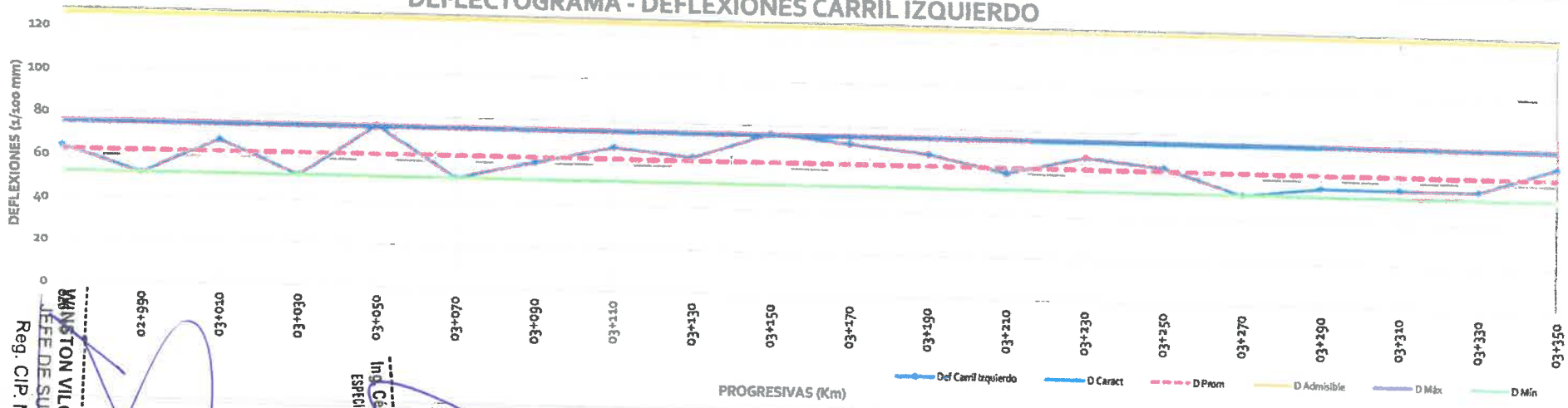
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

001393

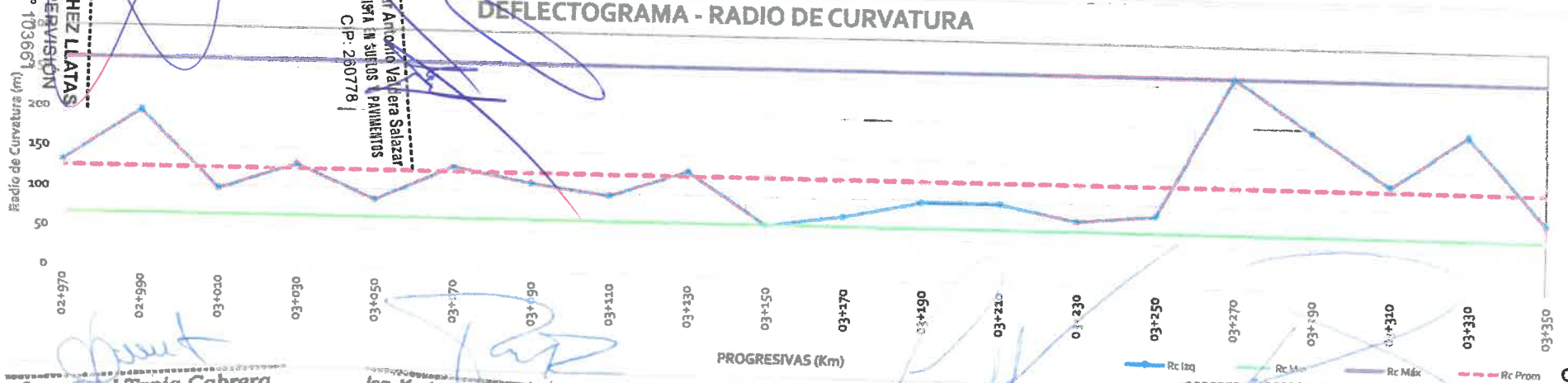
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | | |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | | |
| TRAMO EVALUADO | : | 02 + 960 - 03 + 350 | CARRIL IZQUIERDO | Relación de Brazos: | 4:1 |
| FECHA | : | 27/08/2026 | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| | | | | Presión Inflado: | 80 psi |
| | | | | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

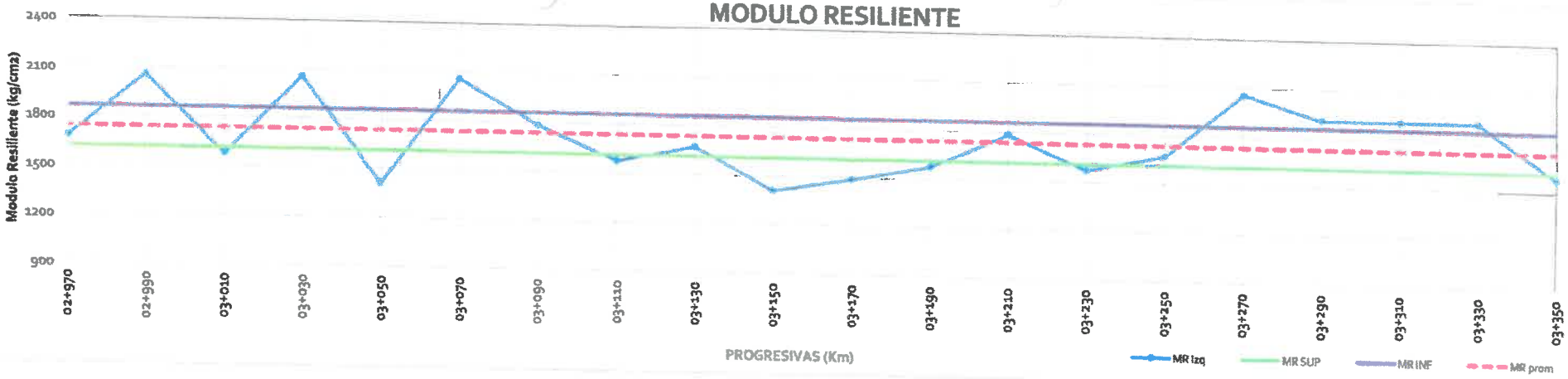
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Sa...
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001392




Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Remi[illegible] Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Sal[illegible]
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

001391

# Ensayos de Rotura de Concreto

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103651

REGISTRO

CONTROL DE CALIDAD

ENSAYO A COMPRESION UNIAXIAL (ASTM C39M)

REG.PROC.QC.ESP.001.F8
Revisión: 0
Fecha: 16/03/2026
Página: 1 de 1

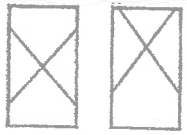
| | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN. | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSOCIO LAGUNA |

Reporte N°:

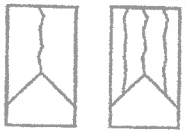
Fecha:

| Item | Código | Resistencia de diseño(kg/cm²) | Estructura y elemento | Fecha de Molde | Fecha de Rotura | Edad (días) | Diámetro (cm) | Altura (cm) | Área (cm2) | Carga (KN) | Tipo de Falla | Resistencia (kg/cm2) | % obtenido |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ZAPATA MC 5 | 210 | ZAPATA MURO DE CONTENCION MC 05 Km 13 = 094.55 - 13 = 094.55 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | 14.99 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | PANTALLA MC 5 | 210 | ZAPATA MURO DE CONTENCION MC 05 Km 13 = 094.55 - 13 = 094.55 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 3 | PANTALLA MC 5 | 210 | ZAPATA MURO DE CONTENCION MC 05 Km 13 = 094.55 - 13 = 094.55 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:



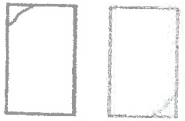
Tipo 1
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, fisuras a través de los cabezales de menos de 25 mm (1 pulgada)



Tipo 2
Conos bien formados en un extremo, fisuras verticales a través de los cabezales, cono no bien definido en el otro extremo

Tipo 3
Fisuras verticales encolumnadas a través de ambos extremos, conos mal formados

Tipo 4
Fractura diagonal sin fisuras a través de los extremos; golpee suavemente con un martillo para distinguirla del Tipo 1



Tipo 5
fracturas en los lados en las partes superior o inferior (ocurre) comúnmete con cabezales no adheridos)

Tipo 6
Similar a Tipo 5 pero el extremo del cilindro es puntiagudo

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001389

| | REGISTRO<br>CONTROL DE CALIDAD<br>ENSAYO A COMPRESION UNIAXIAL (ASTM C39M) | REG.PROC.QC.ESP.001.F8<br>Revisión: 0<br>Fecha: 18/03/2026<br>Página: 1 de 1 |
|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Reporte N°: |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN. | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSOCIO LAGUNA |
| | | | Fecha: |

| Item | Código | Resistencia de diseño(kg/cm²) | Estructura y elemento | Fecha de Molde | Fecha de Rotura | Edad (días) | Diámetro (cm) | Altura (cm) | Área (cm2) | Carga (KN) | Tipo de Falla | Resistencia (kg/cm2) | % obtenido |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ZAPATA MC | 245 | ZAPATA MURO DE CONTENCION MC 05 Km 13 + 084.55 – 13 + 089.55 | 8/01/2026 | | 28 | 14.92 | | | | | | |
| 2 | PANTALLA MC 5 | 210 | ZAPATA MURO DE CONTENCION MC 05 Km 13 + 084.55 – 13 + 089.55 | | | | | | | | | | |
| 3 | PANTALLA MC 5 | 210 | ZAPATA MURO DE CONTENCION MC 05 Km 13 + 084.55 – 13 + 089.55 | | | 28 | 14.92 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

**OBSERVACIONES:**

Tipo 1
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, fisuras a través de los cabezales de menos de 25 mm (1 pulgada)

Tipo 2
Conos bien formados en un extremo, fisuras verticales a través de los cabezales, cono no bien definido en el otro extremo

Tipo 3
Fisuras verticales encolumnadas a través de ambos extremos, conos mal formados

Tipo 4
Fractura diagonal sin fisuras a través de los extremos; golpee suavemente con un martillo para distinguirla del Tipo 1

Tipo 5
fracturas en los lados en las partes superior o inferior (ocurre) comúnmente con cabezales no adheridos)

Tipo 6
Similar a Tipo 5 pero el extremo del cilindro es puntiagudo

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR:<br>ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR :<br>ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR :<br>ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR:<br>JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oziel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

001387

# Control de Impregnación y Bicapa

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000673

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|---|
| | BICAPA | Revisón: | 01 |
| | | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

001386

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | FECHA: | 31/08/2026 |
| ELEMENTO.: | [illegible] | PARTIDA | [illegible] | PROGRESIVAS: | Km 4+270 – 10+24 |

1.- VERIFICACIÓN REALIZADA

| ITEM | VERIFICACIONES A REALIZAR | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Primera capa aprobada | X | | | |
| 3 | Superficie limpia de polvo y material suelto | X | | | |
| 4 | Condiciones climaticas favorables | X | | | |
| 5 | Distribuidor mezcla operativo | X | | | |
| 6 | Rodillo neumatico operativo | X | | | |
| 7 | Temperatura dentro del rango (Temperatura del ligante asfaltico) | X | | | |
| 9 | Cobertura unifome | X | | | |
| 10 | Agregado seco y limpio | X | | | |
| 11 | Superficie uniforme sin segregaciones | X | | | |
| 12 | curado antes de habilitar al tránsito | X | | | |
| 13 | Acabado homogeneo, libre de saturacion | X | | | |
| | | | | N.A.: | No Aplica |

2.- CROQUIS Y/O FOTOGRAFIA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR: ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000672

| | | | |
|---|---|---|---|
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 |
| | BICAPA | Revisión: | 01 |
| | | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | 001335 |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA-CAJAMARCA | FECHA: | 28/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | BASE DE BICAPA | PROGRESIVAS: | 1+220 – 1+240 |

1.- VERIFICACION REALIZADA

| ITEM | VERIFICACIONES A REALIZAR | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | | | | |
| 2 | Seguridad, orden y limpieza | | | | |
| 3 | Condiciones Climatologicas favorables (Temperatura minima ambiental para iniciar los trabajos) | | | | |
| 4 | Limpieza de la superficie | | | | |
| 5 | Base imprimada completamente curada | | | | |
| 6 | Agregado limpio y seco | | | | |
| 7 | Operatividad de los equipos | | | | |
| 8 | Temperatura dentro del rango (Temperatura del ligante asfaltico) | | | | |
| 9 | Esparcidor de agregado operativo | | | | |
| 10 | Rodillo neumatico operativo | | | | |
| 11 | Acabado homogeneo, libre de saturacion | | | | |

N.A. : No Aplica

2.- CROQUIS Y/O FOTOGRAFIA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES

APROBACION: Aprobado ☐ Desaprobado ☐

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Oniel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

000671

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|---|
| | IMPREGNACIÓN DE CAPA BASE | Revisón: | 01 |
| | | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2610707 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 001384 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | [illegible] | PROGRESIVAS: | Km 9+270 - 10+290 |

1.- VERIFICACIÓN REALIZADA

| ITEM | VERIFICACIONES A REALIZAR | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografía | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Base granular aprobada | X | | | |
| 5 | Condiciones Climatologicas favorables (Temperatura minima ambiental para iniciar los trabajos) | X | | | |
| 6 | Limpieza de la superficie a imprimir | X | | | |
| 7 | Calidad de los materiales | X | | | |
| 8 | Operatividad de los equipos | X | | | |
| 9 | Cumplimiento de la altura de la barra esparcidora de ligante asfaltico | X | | | |
| 10 | Temperatura de imprimacion dentro del rango (Temperatura del ligante asfaltico) | X | | | |
| 11 | Tasa de imprimacion dentro del rango | X | | | |
| 12 | Colocacion de material bituminoso de manera uniforme | X | | | |
| 13 | Acabado homogeneo, libre de saturacion | X | | | |
| | | | | N.A.: | No Aplica |

2.- CROQUIS Y/O FOTOGRAFIA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

5.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR: ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

001383

# INFORME ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

001382

"Año de la esperanza y fortalecimiento de la democracia"

**INFORME N.º 023-2026-NMGR-SUPERVISOR SST**

| | |
|---|---|
| **A:** | **: Ing. WINSTON VILCHEZ LLATAS**<br>**JEFE DE SUPERVISIÓN** |
| **DE:** | **: Ing. NURY MASSIELL GARCIA RIOS**<br>**ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** |
| **ASUNTO:** | **: INFORME CONTRACTUAL DE SUPERVISIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO-AGOSTO 2026** |
| **REFERENCIA:** | **: CONTRATO N° 055-2025 – GRCAJ – GGR.**<br>**C.P 002-2025-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA** |
| **FECHA:** | : 01 de septiembre de 2026 |

De mi especial consideración:

Me es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez hacerle entrega del informe de la Supervisión en Seguridad, Salud en el Trabajo de la obra correspondiente al periodo 01-08-2026 al 31-08-2026: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

Es cuanto informo para los fines pertinentes, sin otro particular, quedo ante Ud.

Atentamente,

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

**ING. NURY MASSIELL GARCIA RIOS**
ESPECIALISTA SST

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Fecha. 01-09-2026

# INFORME DE SUPERVISIÓN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

## I. ANTECEDENTES

Mediante contrato N° 028-2025-GRCAJ-GGR, el Gobierno Regional de Cajamarca adjudicó la ejecución de la obra a la empresa CONSORCIO VIAL CAJAMARCA. Por su parte, se adjudicó la supervisión de obra a la empresa CONSORCIO LAGUNA, mediante Contrato N° 055 - 2025 - GRCAJ - GGR del 22.07.2025. La ejecución física de la obra inicio el 21.04.2025 y con fecha de termino programada el 16.03.2026.

## II. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

**Tabla 01. Información básica de obra**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| NOMBRE DE LA OBRA | "Mejoramiento de los Servicios de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal Entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de Los Baños Del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento De Cajamarca" |
| PLAZO | 330 días calendario. |
| ENTIDAD | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | Consorcio Vial Cajamarca |
| CONTRATO DE OBRA | N° 028-2025-GRCAJ-GGR |
| FECHA DE ENTREGA DE TERRENO | 30 de marzo del 2025 |
| SUPERVISIÓN | CONSORCIO LAGUNA |
| CONTRATO DE SUPERVISIÓN | Nº055 - 2025 - GRCAJ - GGR |
| FECHA DE CONTRATO DE SUPERVISIÓN | 22/07/2025 |
| SUPERVISOR | Ing. Winston Vilchez Llatas |
| RESIDENTE | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman |
| PLAZO DE EJECUCIÓN | 444 días calendario |
| INICIO DE OBRA | 21/04/2025 |
| TERMINO DE OBRA | 19/12/2026 |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**ADICIONALES DE OBRA:**

- Adicional de Obra N°01 y Deductivo Vinculante N°01:
  Resolución de Gerencia General Regional N° D33-2026-GR.CAJ/GGR
- Adicional de Obra N°02:
  Resolución de Gerencia General Regional N° D34-2026-GR.CAJ/GGR
- Adicional de Obra N°03 y Deductivo Vinculante de Obra N°02:
  Resolución de Gerencia General Regional N° D35-2026-GR.CAJ/GGR

**AMPLIACIONES DE PLAZO:**

- Ampliación de Plazo N°01, por 54 días calendario
  Oficio N°D474-2026-GR.CAJ/SG
- Ampliación de Plazo N°02, por 60 días calendario
  Oficio N°D467-2026-GR.CAJ/SG

**INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°01:** 28/08/2025
**FIN DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°01:** 19/10/2025
**INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°02:** 25/11/2025
**FIN DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°02:** 15/03/2026

## III. UBICACIÓN DEL PROYECTO

- Departamento : Cajamarca
- Provincia : Cajamarca
- Distrito : Los Baños del Inca
- Lugar : Otuzco - Apalin

**Tabla 02: Ubicación Geográfica del Área de Intervención del Proyecto.**

| UBICACION | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| Inicio: C.P. de Otuzco<br>Km 00+000 | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| Final: C.P. de Apalin<br>Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

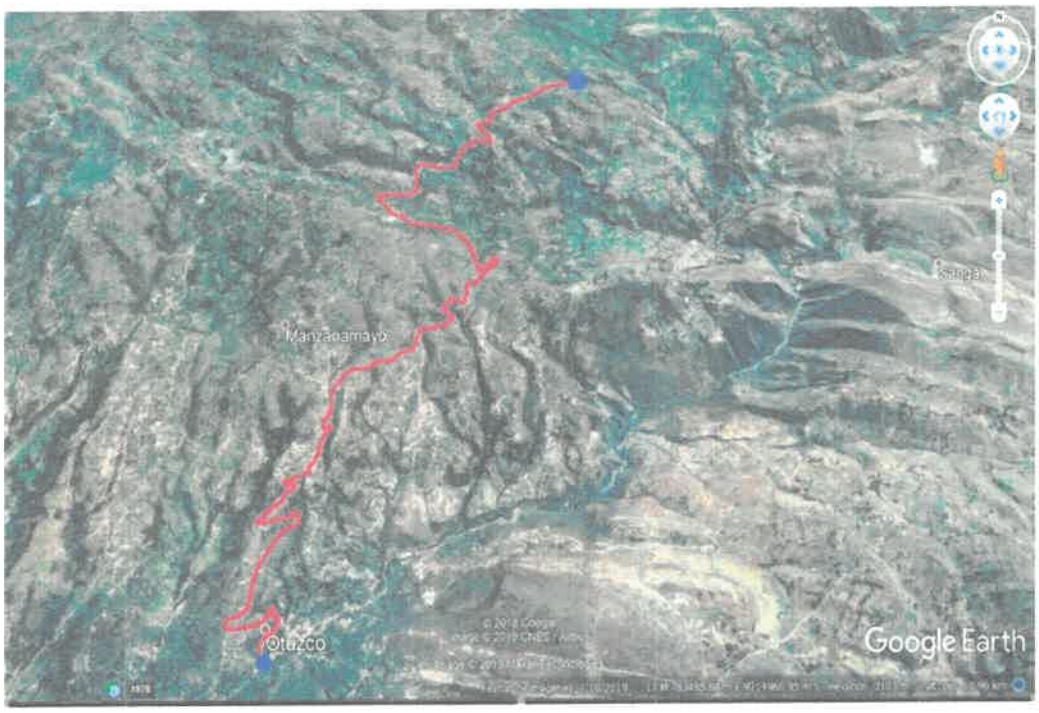
**Fuente: Elaboración propia**

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001379

**Figura 1: Referencia Geográfica de la Obra**




## IV. OBJETIVOS

El objetivo principal es **prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes laborales o condiciones de riesgo** que pudieran comprometer la integridad física y psicológica de los trabajadores, además de dar cuenta del progreso en la ejecución de las actividades previstas en el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo durante la etapa de ejecución del proyecto: "Mejoramiento de los Servicios de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal Entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de Los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca", correspondiente al mes de agosto de 2026, desarrollado por la Empresa Contratista – CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.

## V. ALCANCE

El especialista en Seguridad y Salud Ocupacional lleva a cabo la supervisión técnica durante la fase constructiva del proyecto, enfocándose en las actividades que involucran factores críticos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), así como en la interacción con la población aledaña. Asimismo, se supervisan los distintos elementos operativos involucrados en el proceso constructivo del camino vecinal, tales como maquinaria pesada, equipos, herramientas, vehículos y dispositivos de respuesta ante emergencias. Esta supervisión permite verificar la implementación efectiva de las medidas de control y, a su vez, identificar condiciones inseguras o fuentes potenciales de riesgo que podrían comprometer la integridad física y/o la salud de los trabajadores y de terceros vinculados directa o indirectamente al entorno del proyecto.

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## VI. DOCUMENTOS QUE FALTAN PRESENTAR

Documentos que aún no han sido entregados:
El consorcio Vial Cajamarca aún no ha presentado el registro de entrega del Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) ni el registro de difusión de PETS de actividades críticas.
El Consorcio Vial Cajamarca hizo llegar los siguientes registros: SCTR y seguro vida ley del personal calificado y no calificado correspondiente al mes de agosto.

## VII. SCTR DE LA SUPERVISIÓN CONSORCIO LAGUNA

Se anexa al final de este informe la constancia de afiliación al SCTR de la supervisión correspondiente al mes de agosto, cumpliendo así con la normativa legal D.S 003-98-SA Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Alto Riesgo.

## VIII. MARCO LEGAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- ✓ Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo".
- ✓ D.S. 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783.
- ✓ D.S. 001-2021-TR. Decreto Supremo que modifica diversos artículos del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR y sus modificatoria.
- ✓ Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Guía-Norma Técnica de Edificación G-050, Seguridad durante la Construcción.
- ✓ Decreto Supremo N.° 011-2019-TR Reglamento de SST en construcción
- ✓ NTP 399.010 "Señales de seguridad, colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad".
- ✓ Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
- ✓ Manual MTC de Señalización Preventiva y Reglamentaria.

## IX. SUPERVISIÓN DE SEGURIDAD EN OBRA

### 9.1 SCTR de la empresa Consorcio Vial Cajamarca

A continuación, se anexan las constancias de afiliación de los trabajadores al SCTR de la empresa contratista Consorcio Vial Cajamarca.

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

001377

RIMAC

SCTR8393661-S0468442-SALUD

Miraflores, 04 de Agosto del 2026

06:20 PM

## CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

**CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo 003-98-SA – Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a la fecha han contratado con Rimac S.A. Entidad Prestadora de Salud la(s) póliza(s) de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo siguiente(s):

**SCTR SALUD N° S0468442**

La constancia es de vigencia mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta el 31/08/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

RELACION DE PERSONAL:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS/RUC | |
|---|---|---|---|
| SEDE : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU | | | |
| 1 | ALCANTARA GRACIANO EDUARDO | DNI | 45093316 |
| 2 | ALVAREZ VASQUEZ ALEXEY | DNI | 72419343 |
| 3 | AMAMBAL LONGA BENEDICTO | DNI | 43108124 |
| 4 | AREVALO CHAVEZ ELMER | DNI | 41104740 |
| 5 | BOBADILLA SANCHEZ JENNY SANDRA | DNI | 73052805 |
| 6 | BUENO MORENO NILTON | DNI | 41200465 |
| 7 | BURGA TORRES ERITZON | DNI | 73254572 |
| 8 | CHUMAN MENDEZ FRANK MAYK | DNI | 71560474 |
| 9 | CORDOVA ESPARZA PAUL ANANIAS | DNI | 45845605 |
| 10 | DURAND YUCRA DAVID ANGEL | DNI | 71240339 |
| 11 | GAMBOA CORDOVA RAMIRO | DNI | 42338590 |
| 12 | GAMBOA MUÑOZ HILDE MIGDONIO | DNI | 47929706 |
| 13 | GAMBOA RONCAL MELQUIADES DANILO | DNI | 47066835 |
| 14 | HUARIPATA SANGAY VICTOR ANDERSON | DNI | 44421753 |
| 15 | IDROGO CACEDA MARCELO RUBEN | DNI | 72153239 |
| 16 | LOPEZ TORRES NILVERM JAMES | DNI | 45599550 |
| 17 | LUCANO GUTIERREZ JUAN CARLOS | DNI | 47844908 |
| 18 | MENDOZA SILVA HECTOR EDGAR | DNI | 46177651 |
| 19 | MONZÓN SEVILLANO DIONICIO MARTIN | DNI | 71623430 |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

001376

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | MUÑOZ QUIROZ HANDY JHOVANO | DNI | 48663833 |
| 21 | RAMIREZ CHUMAN KEYKO SUMIKO | DNI | 40751057 |
| 22 | RAMIREZ CRUZ WILDER ANGEL | DNI | 26961924 |
| 23 | ROJAS COTRINA EDWIN LENIN | DNI | 71763298 |
| 24 | RONCAL QUIROZ MAX ADDERLY | DNI | 45755560 |
| 25 | SAMAN RAFAEL JESUS | DNI | 47541937 |
| 26 | SAMAN RAFAEL PEDRO | DNI | 41221023 |
| 27 | SANCHEZ CULQUI WILMER | DNI | 42541646 |
| 28 | SANCHEZ MALAVER MARLON | DNI | 77212064 |
| 29 | TAPIA CABRERA OSIEL | DNI | 73302288 |
| 30 | VARGAS EUGENIO ALADINO | DNI | 70228530 |
| 31 | VASQUEZ DIAZ FRANCISCO KENEDY | DNI | 43093854 |
| 32 | VIGO HUACCHA CESAR ENRIQUE | DNI | 45386659 |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

Carlos Arrieta Boulangger
Rimac EPS S.A. Entidad Prestadora de Salud

Usuario : CRIHY@ANGM

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

001375

RIMAC

SCTR8393662-P0366125-PENSION

Miraflores, 4 de Agosto del 2026

8:20 PM

## CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

**CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo 003-98-SA – Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a la fecha han contratado con Rimac Seguros y Reaseguros, la(s) póliza(s) de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo siguiente(s):

**SCTR PENSIÓN N° P0366125**

La constancia es de vigencia mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta 31/08/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) poliza(s) antes mencionada(s).

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS/RUC | |
|---|---|---|---|
| SEDE: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU | | | |
| 1 | ALCANTARA GRACIANO EDUARDO | DNI | 45093316 |
| 2 | ALVAREZ VASQUEZ ALEXEY | DNI | 72419343 |
| 3 | AMAMBAL LONGA BENEDICTO | DNI | 43108124 |
| 4 | AREVALO CHAVEZ ELMER | DNI | 41104740 |
| 5 | BOBADILLA SANCHEZ JENNY SANDRA | DNI | 73052805 |
| 6 | BUENO MORENO NILTON | DNI | 41200465 |
| 7 | BURGA TORRES ERITZON | DNI | 73254572 |
| 8 | CHUMAN MENDEZ FRANK MAYK | DNI | 71560474 |
| 9 | CORDOVA ESPARZA PAUL ANANIAS | DNI | 45845605 |
| 10 | DURAND YUCRA DAVID ANGEL | DNI | 71240339 |
| 11 | GAMBOA CORDOVA RAMIRO | DNI | 42336590 |
| 12 | GAMBOA MUÑOZ HILDE MIGDONIO | DNI | 47929706 |
| 13 | GAMBOA RONCAL MELQUIADES DANILO | DNI | 47066835 |
| 14 | HUARIPATA SANGAY VICTOR ANDERSON | DNI | 44421793 |
| 15 | IDROGO CACEDA MARCELO RUBEN | DNI | 72193239 |
| 16 | LOPEZ TORRES NILVERM JAMES | DNI | 45599550 |
| 17 | LUCANO GUTIERREZ JUAN CARLOS | DNI | 47844908 |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

001374

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | MENDOZA SILVA HECTOR EDGAR | DNI | 46177651 |
| 19 | MONZON SEVILLANO DIONICIO MARTIN | DNI | 71623430 |
| 20 | MUÑOZ QUIROZ HANDY JHOVANO | DNI | 48663833 |
| 21 | RAMIREZ CHUMAN KEYKO SUMIKO | DNI | 40751057 |
| 22 | RAMIREZ CRUZ WILDER ANGEL | DNI | 25961924 |
| 23 | ROJAS COTRINA EDWIN LENIN | DNI | 71763736 |
| 24 | RONCAL QUIROZ MAX ADDERLY | DNI | 45755560 |
| 25 | SAMAN RAFAEL JESUS | DNI | 47541937 |
| 26 | SAMAN RAFAEL PEDRO | DNI | 41221023 |
| 27 | SANCHEZ CULQUI WILMER | DNI | 42541646 |
| 28 | SANCHEZ MALAVER MARLON | DNI | 77212364 |
| 29 | TAPIA CABRERA OSIEL | DNI | 75202268 |
| 30 | VARGAS EUGENIO ALADINO | DNI | 70226530 |
| 31 | VASQUEZ DIAZ FRANCISCO KENEDY | DNI | 43693854 |
| 32 | VIGO HUACCHA CESAR ENRIQUE | DNI | 45386659 |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

Usuario:
CRIHVUPANOM

RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

001373

RIMAC

SCTR8393672-00468442-SALUD

Miraflores, 04 de Agosto del 2026

06:34 PM

## CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

**CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo 003-98-SA – Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a la fecha han contratado con Rimac S.A. Entidad Prestadora de Salud la(s) póliza(s) de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo siguiente(s):

**SCTR SALUD N° 00468442**

La constancia es de vigencia mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta el 31/08/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

RELACION DE PERSONAL

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS/RUC | |
|---|---|---|---|
| SEDE : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU | | | |
| 1 | ALAYA HUARIPATA ROBERTO | DNI | 46605082 |
| 2 | ALCALDE RAICO CESAR | DNI | 26663147 |
| 3 | ARTEAGA VILLANUEVA ALAN | DNI | 42986773 |
| 4 | BARBOZA GUEVARA JOSE ALBERTO | DNI | 70880171 |
| 5 | BRAVO REYNA HECTOR JOHNNY | DNI | 41730080 |
| 6 | BUENO CHAVEZ SANTOS | DNI | 47400427 |
| 7 | CABOS MOSTACERO ANDERSON PAUL | DNI | 75392357 |
| 8 | CALDERON MOSQUERA PORFIRIO | DNI | 60617094 |
| 9 | CARAHUATAY CHILON FELIPE | DNI | 26730349 |
| 10 | CARAHUATAY MOROCHO GABRIEL | DNI | 46916186 |
| 11 | CARAHUATAY VARGAS DIGUBERTO | DNI | 75484968 |
| 12 | CERQUIN LUCANO DAVID | DNI | 73363065 |
| 13 | CHACON SILVA JOSE JULIAN | DNI | 41630366 |
| 14 | CHAVEZ LLANOS FIDEL ALEJANDRO | DNI | 26635983 |
| 15 | CHAVEZ LLANOS SAUL | DNI | 76877887 |
| 16 | CHINGAY HUARIPATA SEGUNDO MANUEL | DNI | 26680336 |
| 17 | CHUGNAS CORTEZ WILLIAM | DNI | 43138029 |
| 18 | CHUQUIRUNA CHAVEZ DAVID | DNI | 45467014 |
| 19 | CHUQUIRUNA CHILON JULIO | DNI | 26661516 |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329874



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001372

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | CHUQUIRUNA JULCA JHOEL | DNI | 60562330 |
| 21 | CHUQUIRUNA PEREGRINO SANTIAGO | DNI | 44434168 |
| 22 | CONDOR LLANOS RONAL JOEL | DNI | 79625650 |
| 23 | CONDOR MORALES MARGARITA | DNI | 70167842 |
| 24 | CORTEZ SANCHEZ RAYMUNDO | DNI | 80429204 |
| 25 | GOMEZ DE LA CRUZ GLEIBER | DNI | 71879377 |
| 26 | HERNANDEZ ALTAMIRANO MIGUEL EDUARDO | DNI | 70772328 |
| 27 | HERRERA PEREGRINO BLADIMIR | DNI | 76377177 |
| 28 | HERRERA PEREGRINO WILSON | DNI | 73499073 |
| 29 | HUAMAN PAJARES NILTON | DNI | 44107438 |
| 30 | IDROGO VILLALOBOS CESAR RONALD | DNI | 27379618 |
| 31 | JUAREZ CASAHUAMAN WILDER | DNI | 77176435 |
| 32 | JULCA CHUGNAS JOSE JUAN | DNI | 45798075 |
| 33 | JULCA HUAMAN DAVID | DNI | 46758308 |
| 34 | JULCA HUAMAN LEONCIO | DNI | 26708693 |
| 35 | JULCA SALAZAR MARISOL | DNI | 60617083 |
| 36 | LLANOS CALDERON FERMIN | DNI | 42059987 |
| 37 | LLANOS CHUNQUE JOSE CASTINALDO | DNI | 46453036 |
| 38 | LLANOS CHUNQUI SEGUNDO HARRY | DNI | 71472006 |
| 39 | LLANOS CORTEZ ALEJANDRO | DNI | 26656943 |
| 40 | LLANOS CULQUI AUDINO | DNI | 47870958 |
| 41 | LLANOS HUAMAN ANTENOR | DNI | 70254161 |
| 42 | LOZANO VELASQUEZ MICHAEL KEVIN | DNI | 78888375 |
| 43 | MARCHENA BARDALES ANTENOR | DNI | 44175480 |
| 44 | MEDINA ORDAZ TITO | DNI | 76201164 |
| 45 | MENDOZA HERAS CANDELARIO | DNI | 26623276 |
| 46 | MENDOZA LLANOS JULIO | DNI | 48092818 |
| 47 | MENDOZA LLANOS ROSAS | DNI | 46800840 |
| 48 | MENDOZA PALOMINO FLAVIO FERNANDO | DNI | 26697341 |
| 49 | MORALES CALDERON MARCO ANTONIO | DNI | 48382366 |
| 50 | MORALES CALDERON WILMER | DNI | 46795097 |
| 51 | MORALES HERAS SEBASTIAN | DNI | 26656902 |
| 52 | MORALES HUAMAN CARLOS ALBERTO | DNI | 76867088 |
| 53 | MORALES HUAMAN LUIS ANTONIO | DNI | 78885682 |
| 54 | MORALES HUAMAN PABLO | DNI | 77141390 |
| 55 | MORALES JULCA JOSE NICANOR | DNI | 26708581 |
| 56 | MORALES JULCA LUCAS | DNI | 80359690 |
| 57 | MORERA HUARIPATA FERANDO | DNI | 60134590 |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

001371

RIMAC

SCTR8393672-00468442-SALUD

Miraflores, 04 de Agosto del 2026

06:34 PM

## CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

**CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo 003-98-SA – Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a la fecha han contratado con Rimac S.A. Entidad Prestadora de Salud la(s) póliza(s) de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo siguiente(s):

**SCTR SALUD N° 00468442**

La constancia es de vigencia mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta el 31/08/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

RELACION DE PERSONAL:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS/RUC | |
|---|---|---|---|
| SEDE : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU | | | |
| 1 | ALAYA HUARIPATA ROBERTO | DNI | 46605082 |
| 2 | ALCALDE RAICO CESAR | DNI | 26663147 |
| 3 | ARTEAGA VILLANUEVA ALAN | DNI | 42986773 |
| 4 | BARBOZA GUEVARA JOSE ALBERTO | DNI | 70880171 |
| 5 | BRAVO REYNA HECTOR JOHNNY | DNI | 41730080 |
| 6 | BUENO CHAVEZ SANTOS | DNI | 47400427 |
| 7 | CABOS MOSTACERO ANDERSON PAUL | DNI | 75392357 |
| 8 | CALDERÓN MOSQUERA PORFIRIO | DNI | 60617094 |
| 9 | CARAHUATAY CHILON FELIPE | DNI | 26730349 |
| 10 | CARAHUATAY MOROCHO GABRIEL | DNI | 46916186 |
| 11 | CARAHUATAY VARGAS DIGUBERTO | DNI | 75484968 |
| 12 | CERQUIN LUCANO DAVID | DNI | 73363065 |
| 13 | CHACON SILVA JOSE JULIAN | DNI | 41630366 |
| 14 | CHAVEZ LLANOS FIDEL ALEJANDRO | DNI | 26635983 |
| 15 | CHAVEZ LLANOS SAUL | DNI | 76877887 |
| 16 | CHINGAY HUARIPATA SEGUNDO MANUEL | DNI | 26660336 |
| 17 | CHUGNAS CORTEZ WILLIAM | DNI | 43138029 |
| 18 | CHUQUIRUNA CHAVEZ DAVID | DNI | 45467014 |
| 19 | CHUQUIRUNA CHILON JULIO | DNI | 26661516 |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001370

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | CHUQUIRUNA JULCA JHOEL | DNI | 60562330 |
| 21 | CHUQUIRUNA PEREGRINO SANTIAGO | DNI | 44434168 |
| 22 | CONDOR LLANOS RONAL JOEL | DNI | 79625650 |
| 23 | CONDOR MORALES MARGARITA | DNI | 70167842 |
| 24 | CORTEZ SANCHEZ RAYMUNDO | DNI | 80429204 |
| 25 | GOMEZ DE LA CRUZ GLEIBER | DNI | 71879377 |
| 26 | HERNANDEZ ALTAMIRANO MIGUEL EDUARDO | DNI | 70772328 |
| 27 | HERRERA PEREGRINO BLADIMIR | DNI | 76377177 |
| 28 | HERRERA PEREGRINO WILSON | DNI | 73499073 |
| 29 | HUAMAN PAJARES NILTON | DNI | 44107438 |
| 30 | IDROGO VILLALOBOS CESAR RONALD | DNI | 27379618 |
| 31 | JUAREZ CASAHUAMAN WILDER | DNI | 77178435 |
| 32 | JULCA CHUGNAS JOSE JUAN | DNI | 48798075 |
| 33 | JULCA HUAMAN DAVID | DNI | 46758308 |
| 34 | JULCA HUAMAN LEONCIO | DNI | 26708693 |
| 35 | JULCA SALAZAR MARISOL | DNI | 60617083 |
| 36 | LLANOS CALDERON FERMIN | DNI | 42059987 |
| 37 | LLANOS CHUNQUE JOSE CASTINALDO | DNI | 46453036 |
| 38 | LLANOS CHUNQUI SEGUNDO HARRY | DNI | 71472006 |
| 39 | LLANOS CORTEZ ALEJANDRO | DNI | 26656943 |
| 40 | LLANOS CULQUI AUDINO | DNI | 47870958 |
| 41 | LLANOS HUAMAN ANTENOR | DNI | 70254161 |
| 42 | LOZANO VELASQUEZ MICHAEL KEVIN | DNI | 78888375 |
| 43 | MARCHENA BARDALES ANTENOR | DNI | 44175480 |
| 44 | MEDINA ORDAZ TITO | DNI | 76201184 |
| 45 | MENDOZA HERAS CANDELARIO | DNI | 26623276 |
| 46 | MENDOZA LLANOS JULIO | DNI | 48092818 |
| 47 | MENDOZA LLANOS ROSAS | DNI | 46800840 |
| 48 | MENDOZA PALOMINO FLAVIO FERNANDO | DNI | 26697341 |
| 49 | MORALES CALDERON MARCO ANTONIO | DNI | 48382366 |
| 50 | MORALES CALDERON WILMER | DNI | 46795097 |
| 51 | MORALES HERAS SEBASTIAN | DNI | 26656902 |
| 52 | MORALES HUAMAN CARLOS ALBERTO | DNI | 76867088 |
| 53 | MORALES HUAMAN LUIS ANTONIO | DNI | 78885682 |
| 54 | MORALES HUAMAN PABLO | DNI | 77141390 |
| 55 | MORALES JULCA JOSE NICANOR | DNI | 26708581 |
| 56 | MORALES JULCA LUCAS | DNI | 80358690 |
| 57 | MORERA HUARIPATA FERANDO | DNI | 60134550 |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

001369

| | | | |
|---|---|---|---|
| 58 | MOSQUEIRA HUAMAN DAVID | DNI | 46749392 |
| 59 | MUÑOZ FERNANDEZ JOSE ANTENOR | DNI | 41018135 |
| 60 | QUISPE CAMPOS ABELARDO | DNI | 42881680 |
| 61 | QUISPE CAMPOS DARIO | DNI | 41935247 |
| 62 | QUITO TORRES JESUS HONORATO | DNI | 42929136 |
| 63 | RAMOS CALUA TIOFILO | DNI | 20628497 |
| 64 | RIOS PAREDES WALTER FRANCISCO | DNI | 09805346 |
| 65 | ROGER MINCHAN CHUQUILIN | DNI | 40300745 |
| 66 | ROMERO ESPINOZA LEONARDO DANIEL | DNI | 71820129 |
| 67 | SANCHEZ SANCHEZ CRISTOBAL | DNI | 41800947 |
| 68 | SANCHEZ SANGAY CESAR | DNI | 44736476 |
| 69 | SANCHEZ SANGAY EDILBERTO | DNI | 26708754 |
| 70 | SANCHEZ SANGAY ROBERTO | DNI | 45802419 |
| 71 | SANCHEZ SANGAY WILDER | DNI | 45802422 |
| 72 | SANCHEZ VARGAS CHARLIS | DNI | 70229558 |
| 73 | SANTILLAN SOLON SABINA | DNI | 40613628 |
| 74 | SOTO CHAVEZ ROBERTO | DNI | 42497685 |
| 75 | TACILLA CARAHUATAY ANIBAL | DNI | 42415778 |
| 76 | TACILLA CASTILLO ALEX JESUS | DNI | 73372985 |
| 77 | TACILLA DILAS FLORENCIO | DNI | 41786082 |
| 78 | TELLO RAICO FAUSTO | DNI | 46619134 |
| 79 | TOCAS MORALES HERMINIO | DNI | 48766446 |
| 80 | VALIENTE VILLANUEVA FELIPE | DNI | 77207332 |
| 81 | VARGAS MESTANZA FRANCISCO LEONIDAS | DNI | 26681197 |
| 82 | VASQUEZ MEDINA NOEL JHIMY | DNI | 73142859 |
| 83 | VASQUEZ TORRES HILBER QUESNY | DNI | 73254577 |
| 84 | VITON FERNÁNDEZ MELVA ELIDA | DNI | 75739725 |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

Carlos Arrieta Boulangger
Rimac EPS S.A. Entidad Prestadora de Salud

Usuario : CRIHYLPANCM

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

001368

RIMAC

SCTR8393673-P0386125-PENSION

Miraflores, 4 de Agosto del 2026

8:34 PM

## CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

### CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo 003-98-SA – Normas Tecnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a la fecha han contratado con Rimac Seguros y Reaseguros, la(s) poliza(s) de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo siguiente(s):

### SCTR PENSIÓN N° P0386125

La constancia es de vigencia mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta 31/08/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) poliza(s) antes mencionada(s).

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS/RUC | |
|---|---|---|---|
| SEDE: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU | | | |
| 1 | ALAYA HUARIPATA ROBERTO | DNI | 46605082 |
| 2 | ALCALDE RAICO CESAR | DNI | 26663147 |
| 3 | ARTEAGA VILLANUEVA ALAN | DNI | 42986773 |
| 4 | BARBOZA GUEVARA JOSE ALBERTO | DNI | 70680171 |
| 5 | BRAVO REYNA HECTOR JOHNNY | DNI | 41730080 |
| 6 | BUENO CHAVEZ SANTOS | DNI | 47400427 |
| 7 | CABOS MOSTACERO ANDERSON PAUL | DNI | 75392357 |
| 8 | CALDERON MOSQUERA PORFIRIO | DNI | 60617094 |
| 9 | CARAHUATAY CHILON FELIPE | DNI | 26730349 |
| 10 | CARAHUATAY MOROCHO GABRIEL | DNI | 46916186 |
| 11 | CARAHUATAY VARGAS DIGUBERTO | DNI | 75484968 |
| 12 | CERQUIN LUCANO DAVID | DNI | 73363065 |
| 13 | CHACON SILVA JOSE JULIAN | DNI | 41630366 |
| 14 | CHAVEZ LLANOS FIDEL ALEJANDRO | DNI | 26635983 |
| 15 | CHAVEZ LLANOS SAUL | DNI | 76977887 |
| 16 | CHINGAY HUARIPATA SEGUNDO MANUEL | DNI | 26680336 |
| 17 | CHUGNAS CORTEZ WILLIAM | DNI | 43138029 |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | CHUQUIRUNA CHAVEZ DAVID | DNI | 45467014 |
| 19 | CHUQUIRUNA CHILON JULIO | DNI | 26661516 |
| 20 | CHUQUIRUNA JULCA JHOEL | DNI | 60562330 |
| 21 | CHUQUIRUNA PEREGRINO SANTIAGO | DNI | 44434168 |
| 22 | CONDOR LLANOS RONAL JOEL | DNI | 79625650 |
| 23 | CONDOR MORALES MARGARITA | DNI | 70167842 |
| 24 | CORTEZ SANCHEZ RAYMUNDO | DNI | 80429204 |
| 25 | GOMEZ DE LA CRUZ GLEIBER | DNI | 71879377 |
| 26 | HERNANDEZ ALTAMIRANO MIGUEL EDUARDO | DNI | 70772328 |
| 27 | HERRERA PEREGRINO BLADIMIR | DNI | 76377177 |
| 28 | HERRERA PEREGRINO WILSON | DNI | 73499073 |
| 29 | HUAMAN PAJARES NILTON | DNI | 44107436 |
| 30 | IDROGO VILLALOBOS CESAR RONALD | DNI | 27379618 |
| 31 | JUAREZ CASAHUAMAN WILDER | DNI | 77176435 |
| 32 | JULCA CHUGNAS JOSE JUAN | DNI | 48798075 |
| 33 | JULCA HUAMAN DAVID | DNI | 46756308 |
| 34 | JULCA HUAMAN LEONCIO | DNI | 26706693 |
| 35 | JULCA SALAZAR MARISOL | DNI | 60617083 |
| 36 | LLANOS CALDERON FERMIN | DNI | 42059987 |
| 37 | LLANOS CHUNQUE JOSE CASTINALDO | DNI | 46453036 |
| 38 | LLANOS CHUNQUI SEGUNDO HARRY | DNI | 71472606 |
| 39 | LLANOS CORTEZ ALEJANDRO | DNI | 26656943 |
| 40 | LLANOS CULQUI AUDINO | DNI | 47870958 |
| 41 | LLANOS HUAMAN ANTENOR | DNI | 70254161 |
| 42 | LOZANO VELASQUEZ MICHAEL KEVIN | DNI | 78888375 |
| 43 | MARCHENA BARDALES ANTENOR | DNI | 44175480 |
| 44 | MEDINA ORDAZ TITO | DNI | 76201184 |
| 45 | MENDOZA HERAS CANDELARIO | DNI | 26623276 |
| 46 | MENDOZA LLANOS JULIO | DNI | 48092818 |
| 47 | MENDOZA LLANOS ROSAS | DNI | 46800849 |
| 48 | MENDOZA PALOMINO FLAVIO FERNANDO | DNI | 26697341 |
| 49 | MORALES CALDERON MARCO ANTONIO | DNI | 48382366 |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 50 | MORALES CALDERON WILVER | DNI | 46795097 |
| 51 | MORALES HERAS SEBASTIAN | DNI | 26656902 |
| 52 | MORALES HUAMAN CARLOS ALBERTO | DNI | 76867088 |
| 53 | MORALES HUAMAN LUIS ANTONIO | DNI | 78835682 |
| 54 | MORALES HUAMAN PABLO | DNI | 77141390 |
| 55 | MORALES JULCA JOSE NICANOR | DNI | 26708581 |
| 56 | MORALES JULCA LUCAS | DNI | 80358690 |
| 57 | MORERA HUARIPATA FERANDO | DNI | 60134550 |
| 58 | MOSQUEIRA HUAMAN DAVID | DNI | 46749392 |
| 59 | MUÑOZ FERNANDEZ JOSE ANTENOR | DNI | 41018135 |
| 60 | QUISPE CAMPOS ABELARDO | DNI | 42881680 |
| 61 | QUISPE CAMPOS DARIO | DNI | 41935247 |
| 62 | QUITO TORRES JESUS HONORATO | DNI | 42929136 |
| 63 | RAMOS CALUA TIOFILO | DNI | 26628457 |
| 64 | RIOS PAREDES WALTER FRANCISCO | DNI | 09805346 |
| 65 | ROGER MINCHAN CHUQUILIN | DNI | 40300745 |
| 66 | ROMERO ESPINOZA LEONARDO DANIEL | DNI | 71820129 |
| 67 | SANCHEZ SANCHEZ CRISTOBAL | DNI | 41800947 |
| 68 | SANCHEZ SANGAY CESAR | DNI | 44736476 |
| 69 | SANCHEZ SANGAY EDILBERTO | DNI | 26708754 |
| 70 | SANCHEZ SANGAY ROBERTO | DNI | 45802419 |
| 71 | SANCHEZ SANGAY WILDER | DNI | 45802422 |
| 72 | SANCHEZ VARGAS CHARLIS | DNI | 70229558 |
| 73 | SANTILLAN SOLON SABINA | DNI | 40613628 |
| 74 | SOTO CHAVEZ ROBERTO | DNI | 42497685 |
| 75 | TACILLA CARAHUATAY ANIBAL | DNI | 42415778 |
| 76 | TACILLA CASTILLO ALEX JESUS | DNI | 73372985 |
| 77 | TACILLA DILAS FLORENCIO | DNI | 41786082 |
| 78 | TELLO RAICO FAUSTO | DNI | 46619134 |
| 79 | TOCAS MORALES HERMINIO | DNI | 48766446 |
| 80 | VALIENTE VILLANUEVA FELIPE | DNI | 77207332 |
| 81 | VARGAS MESTANZA FRANCISCO LEONIDAS | DNI | 26681197 |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 82 | VASQUEZ MEDINA NOEL JHIMY | DNI | 73142859 |
| 83 | VASQUEZ TORRES HILBER QUESNY | DNI | 73254577 |
| 84 | VITON FERNANDEZ MELVA ELIDA | DNI | 75738725 |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

Usuario:
CR1HYUPANQV

RIMAC SEGUROS Y
REASEGUROS

También se anexan las constancias de afiliación de los trabajadores al Seguro Vida Ley.

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RIMAC

Autogestión - Incluir Certificado

Miraflores, 5 de agosto del 2026
09:44 AM

## CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

**CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo 688 – Ley de Consolidación de Beneficios Sociales, a la fecha han contratado con Rimac Seguros y Reaseguros la(s) poliza(s) de Vida Ley

**VIDA LEY N° 1300706906**

La constancia es de vigencia Mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta 01/09/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) poliza(s) antes mencionada(s).

RELACIÓN DE PERSONAL:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ALCANTARA GRACIANO EDUARDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45093316 | |
| 2 | ALVAREZ VASQUEZ ALEXEY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 72419343 | |
| 3 | AMAMBAL LONGA BENEDICTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 43108124 | |
| 4 | AREVALO CHAVEZ ELVER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41104740 | |
| 5 | BOBADILLA SANCHEZ JENNY SANDRA | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73052807 | |
| 6 | BUENO MORENO MILTON | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41200485 | |
| 7 | BURGA TORRES ERITZON | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73254572 | |
| 8 | CHUMAN MENDEZ FRANK MAYK | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71560474 | |
| 9 | CORDOVA ESPARZA PAUL ANANIAS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45845605 | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg. CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 10 | DURAND YUCRA DAVID ANGEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71240339 | |
| 11 | GAMBOA CORDOVA RAMIRO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42338590 | |
| 12 | GAMBOA MUÑOZ HILDE MIGDONIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47929706 | |
| 13 | GAMBOA RONCAL MELQUIADES DANILO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47066835 | |
| 14 | HUARIPATA SANGAY VICTOR ANDERSON | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 44421753 | |
| 15 | IDROGO CACEDA MARCELO RUBEN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 72153239 | |
| 16 | LOPEZ TORRES NILVERM JAMES | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45599550 | |
| 17 | LUCANO GUTIERREZ JUAN CARLOS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47844908 | |
| 18 | MENDOZA SILVA HECTOR EDGAR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46177651 | |
| 19 | MONZON SEVILLANO DIONICIO MARTIN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71623430 | |
| 20 | MUÑOZ QUIROZ HANDY JHOVANO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 48863833 | |
| 21 | RAMIREZ CHUMAN KEYKO SUMIKO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 40751057 | |
| 22 | RAMIREZ CRUZ WILDER ANGEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26961924 | |
| 23 | ROJAS COTRINA EDWIN LENIN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71783298 | |
| 24 | RONCAL QUIROZ MAX ADDERLY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45755560 | |
| 25 | SAMAN RAFAEL JESUS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47541937 | |
| 26 | SAMAN RAFAEL PEDRO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41221023 | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 27 | SANCHEZ CULQUI WILMER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42541646 | |
| 28 | SANCHEZ MALAVER MARLON JHONEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 77212064 | |
| 29 | TAPIA CABRERA OSIEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73302288 | |
| 30 | VARGAS EUGENIO ALADINO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70228530 | |
| 31 | VASQUEZ DIAZ FRANCISCO KENIDE | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 43693854 | |
| 32 | VIGO HUACCHA CESAR ENRIQUE | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45386659 | |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

Usuario: svc_apisteam_pe

Rimac Seguros y Reaseguros

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg.CIP N° 329827

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

RIMAC

Autogestión - Incluir Certificado

Miraflores, 5 de agosto del 2026
10:19 AM

## CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

**CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo 688 – Ley de Consolidación de Beneficios Sociales, a la fecha han contratado con Rimac Seguros y Reaseguros la(s) póliza(s) de Vida Ley

**VIDA LEY N° 1300706906**

La constancia es de vigencia Mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta 01/09/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

**RELACIÓN DE PERSONAL:**

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ALAYA HUARIPATA ROBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46605082 | |
| 2 | ALCALDE RAICO CESAR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26663147 | |
| 3 | ARTEAGA VILLANUEVA ALAN GABRIEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42986773 | |
| 4 | BARBOZA GUEVARA JOSE ALBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70880171 | |
| 5 | BRAVO REYNA HECTOR JOHNNY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41730080 | |
| 6 | BUENO CHAVEZ SANTOS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47400427 | |
| 7 | CABOS MOSTACERO ANDERSON PAUL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 75392357 | |
| 8 | CALDERÓN MOSQUERA PORFIRIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 80617094 | |
| 9 | CARAHUATAY CHILON FELIPE | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26730349 | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg. CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 10 | CARAHUATAY MOROCHO GABRIEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46916186 | |
| 11 | CARAHUATAY VARGAS DIGUBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 75484988 | |
| 12 | CERQUIN LUCANO DAVID | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73383085 | |
| 13 | CHACON SILVA JOSE JULIAN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41630386 | |
| 14 | CHAVEZ LLANOS FIDEL ALEJANDRO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 28635983 | |
| 15 | CHAVEZ LLANOS SAUL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 76877887 | |
| 16 | CHINGAY HUARIPATA SEGUNDO MANUEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 28680336 | |
| 17 | CHUGNAS CORTEZ WILLIAM | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 43138029 | |
| 18 | CHUQUIRUNA CHAVEZ DAVID | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45487014 | |
| 19 | CHUQUIRUNA CHILON JULIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 28681516 | |
| 20 | CHUQUIRUNA JULCA JHOEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 60562330 | |
| 21 | CHUQUIRUNA PEREGRINO SANTIAGO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 44434168 | |
| 22 | CONDOR LLANOS RONALD JOEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 79625650 | |
| 23 | CONDOR MORALES MARGARITA | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70167842 | |
| 24 | CORTEZ SANCHEZ RAYMUNDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 80429204 | |
| 25 | GOMEZ DE LA CRUZ GLEIBER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71879377 | |
| 26 | HERNANDEZ ALTAMIRANO MIGUEL EDUARDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70772328 | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 27 | HERRERA PEREGRINO BLADIMIR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 76377177 | |
| 28 | HERRERA PEREGRINO WILSON | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73499073 | |
| 29 | HUAMAN PAJARES JHON NILTON | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 44107438 | |
| 30 | IDROGO VILLALOBOS CESAR RONALD | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 27379618 | |
| 31 | JUAREZ CASAHUAMAN WILDER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 77176435 | |
| 32 | JULCA CHUGNAS JOSE JUAN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 48798075 | |
| 33 | JULCA HUAMAN DAVID | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46758308 | |
| 34 | JULCA HUAMAN LEONCIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 28708693 | |
| 35 | JULCA SALAZAR MARISOL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 60617083 | |
| 36 | LLANOS CALDERON FERMIN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42059987 | |
| 37 | LLANOS CHUNQUE JOSE CASTINALDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46453036 | |
| 38 | LLANOS CHUNQUI SEGUNDO HARRY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71472006 | |
| 39 | LLANOS CORTEZ ALEJANDRO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 28656943 | |
| 40 | LLANOS CULQUI AUDINO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47870958 | |
| 41 | LLANOS HUAMAN ANTENOR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70254161 | |
| 42 | LOZANO VELASQUEZ MICHAEL KEVIN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 78888375 | |
| 43 | MARCHENA BARDALES ANTENOR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 44175480 | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| Nº | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 44 | MEDINA ORDAZ TITO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 76201184 | |
| 45 | MENDOZA HERAS CANDELARIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26823276 | |
| 46 | MENDOZA LLANOS JULIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 48092818 | |
| 47 | MENDOZA LLANOS ROSAS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46800840 | |
| 48 | MENDOZA PALOMINO FLAVIO FERNANDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26697341 | |
| 49 | MINCHAN CHUQUILIN ROGER IVAN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 40300745 | |
| 50 | MORALES CALDERON MARCO ANTONIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 48382368 | |
| 51 | MORALES CALDERON WILMER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46780097 | |
| 52 | MORALES HERAS SEBASTIAN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26856902 | |
| 53 | MORALES HUAMAN CARLOS ALBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 76867088 | |
| 54 | MORALES HUAMAN LUIS ANTONIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 78885682 | |
| 55 | MORALES HUAMAN PABLO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 77141390 | |
| 56 | MORALES JULCA JOSE NICANOR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26708581 | |
| 57 | MORALES JULCA LUCAS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 80358690 | |
| 58 | MORERA HUARIPATA WILSON FERNANDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 60134550 | |
| 59 | MOSQUEIRA HUAMAN DAVID | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46749392 | |
| 60 | MUÑOZ FERNANDEZ JOSE ANTENOR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41018135 | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| Nº | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 61 | QUISPE CAMPOS ABELARDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42881680 | |
| 62 | QUISPE CAMPOS DARIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41935247 | |
| 63 | QUITO TORRES JESUS HONORATO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42929130 | |
| 64 | RAMOS CALUA TEOFILO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26828457 | |
| 65 | RIOS PAREDES WALTER FRANCISCO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 09805346 | |
| 66 | ROMERO ESPINOZA LEONARDO DANIEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71820129 | |
| 67 | SANCHEZ SANCHEZ CRISTOBAL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41800947 | |
| 68 | SANCHEZ SANGAY CESAR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 44736476 | |
| 69 | SANCHEZ SANGAY EDILBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26708754 | |
| 70 | SANCHEZ SANGAY ROBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45802419 | |
| 71 | SANCHEZ SANGAY WILDER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45802422 | |
| 72 | SANCHEZ VARGAS CHARLIS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70229558 | |
| 73 | SANTILLAN SOLON SABINA | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 40813628 | |
| 74 | SOTO CHAVEZ ROBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42497685 | |
| 75 | TACILLA CARAHUATAY ANIBAL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42415778 | |
| 76 | TACILLA CASTILLO ALEX JESUS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73372985 | |
| 77 | TACILLA DILAS FLORENCIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41798082 | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 78 | TELLO RAICO FAUSTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46619134 | |
| 79 | TOCAS MORALES HERMINIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 48786446 | |
| 80 | VALIENTE VILLANUEVA FELIPE | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 77207332 | |
| 81 | VARGAS MESTANZA FRANCISCO LEONIDAS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 28681197 | |
| 82 | VASQUEZ MEDINA NOEL JHIMY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73142859 | |
| 83 | VASQUEZ TORRES HILBER QUESNY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73254577 | |
| 84 | VITON FERNANDEZ NELVA ELIDA | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 75738725 | |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

Usuario: svc_apisteam_pe

Rimac Seguros y Reaseguros

### 9.2 Señalización en obra

La empresa contratista viene señalizando zonas críticas de la obra, como excavaciones, cantera, presencia de maquinaria. Adjunto evidencia fotográfica:

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

-

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### 9.3 Charlas de seguridad

Las charlas previas al inicio de jornada se vienen realizando en el campamento de la empresa contratista con la participación de todos los trabajadores; a continuación, anexo el cronograma de charlas ejecutadas por la empresa contratista el mes de agosto:

**Tabla 03. Cronograma de charlas de la empresa contratista**

| Charlas de inicio de Jornada - Tema | Fecha | N° Asistentes | Tiempo (min) |
|---|---|---|---|
| Todo es cuestión de actitud. | 01/08/2026 | 36 | 10 min |
| Importancia de las charlas de seguridad. | 03/08/2026 | 33 | 10 min |
| Distancia Segura = Cero accidents. | 04/08/2026 | 33 | 10 min |
| Prevención y Control de Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Contaminantes. | 05/08/2026 | 33 | 10 min |
| Riesgos ocultos en las tareas rutinarias. | 07/08/2026 | 33 | 10 min |
| Pequeños errores que pueden causar grandes accidents. | 08/08/2026 | 33 | 10 min |
| ¿Qué hacer cuando observas un acto inseguro? | 10/08/2026 | 33 | 10 min |
| Cómo reconocer señales de fatiga en ti y en tus compañeros. | 11/08/2026 | 33 | 10 min |
| Manejo Ambiental de Materiales Excedentes y Escombros de Obra. | 12/08/2026 | 33 | 10 min |
| La importancia del ATS. | 13/08/2026 | 33 | 10 min |
| El poder de la comunicación efectiva para prevenir accidentes. | 14/08/2026 | 33 | 10 min |
| La importancia de decir "alto" cuando algo no es seguro. | 15/08/2026 | 33 | 10 min |
| Los 30 segundos que pueden salvar una vida (pausa antes de iniciar la tarea). | 17/08/2026 | 33 | 10 min |
| Distracciones causadas por el celular y conversaciones. | 18/08/2026 | 33 | 10 min |
| Prevención de la Contaminación de Suelos y Cuerpos de Agua durante la Ejecución de Obras Viales. | 19/08/2026 | 33 | 10 min |
| La cultura de reportar condiciones inseguras. | 20/08/2026 | 33 | 10 min |
| Aprender de los casi accidentes. | 21/08/2026 | 33 | 10 min |
| El autocuidado como responsabilidad personal. | 22/08/2026 | 33 | 10 min |
| La percepción del riesgo cambia todos los días. | 24/08/2026 | 33 | 10 min |
| Trabajar con la misma atención al final de la jornada. | 25/08/2026 | 33 | 10 min |
| Buenas Prácticas Ambientales en el Uso y Mantenimiento de Maquinaria y Equipos. | 26/08/2026 | 33 | 10 min |
| Trabajos cerca del tránsito vehicular. | 27/08/2026 | 33 | 10 min |
| Cinco minutos para planificar el trabajo. | 28/08/2026 | 33 | 10 min |
| ¿Qué hacer cuando algo cambia durante la tarea? | 29/08/2026 | 33 | 10 min |
| La presión por terminar rápido vs. trabajar seguro. | 31/08/2026 | 33 | 10 min |

**Fuente: Cuadro facilitado por la empresa contratista Consorcio Vial Cajamarca.**

### 9.4 Seguimiento de documentación en campo

El contratista viene ejecutando el control operativo mediante herramientas de gestión como charlas de seguridad, ATS, PETAR y checklists (preuso de maquinaria y fatiga/somnolencia). Si bien la Supervisión constató en campo la presencia de estos formatos, exhorta al contratista a elevar la calidad de los ATS, exigiendo un análisis específico por actividad y su elaboración obligatoria antes de iniciar la jornada. Asimismo, se recalca que estos



NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

documentos deben ser validados y firmados por el líder de la tarea y el ingeniero de SST previo al inicio de actividades.
Se recuerda que la implementación técnica y supervisión directa de estos controles es responsabilidad legal y operativa exclusiva del contratista. La Supervisión actúa como un ente fiscalizador y orientador, enfocado en auditar el cumplimiento normativo y promover la mejora continua en el proyecto.

### 9.5 Desvío vehicular temporal

- ✓ Por la fluctuación de peatones: El área de trabajo donde se desarrolla la presente obra, es poco transitable. Así mismo se ha delimitado la obra a través de vigías, conos y cintas de seguridad, con el fin que no ocurra accidentes con personas que son ajenas a la obra. Se adjunta evidencia fotográfica:

- ✓ Por el transporte de vehículos: Para no tener problemas en el transporte público se toma rutas alternas de desvió con autorización con el comité de la comunidad.

### 9.6 Verificación de uso y entrega de EPP al personal

Durante las inspecciones realizadas a frentes de trabajo, se pudo verificar el uso correcto de implementos de protección individual entregados por la empresa contratista, adjunto evidencia fotográfica.

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### 9.7 Estación de emergencia

La empresa contratista tiene correctamente implementada la estación de emergencia ubicada en el campamento, para atención de cualquier emergencia que pueda suscitarse como parte del desarrollo del proyecto. La misma contiene un extintor, un kit antiderrames, un collarin, una camilla funcional, una frazada y una mochila de emergencia. Se inspeccionó el estado y vigencia de cada uno de ellos encontrando que todos se encuentran en estado óptimo de funcionamiento.
Adjunto evidencia:

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**9.8 Puntos de hidratación y uso de bloqueador solar**

En estricto cumplimiento del D.S. N° 003-2026-SA, la empresa contratista ha implementado estaciones de hidratación estratégicas en cada frente de obra, garantizando el consumo continuo de agua para mitigar los efectos del estrés térmico por radiación solar. Adicionalmente, como medida de protección colectiva e individual contra la radiación UV, se dota de fotoprotector solar a todo el personal, disponiendo de dispensadores en cada zona operativa para asegurar su reaplicación periódica durante la jornada.

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### 9.9 Actualización y difusión de IPERC Línea Base

De acuerdo con la normativa vigente, la actualización de la matriz IPERC es obligatoria con una periodicidad mínima -anual, así como ante la incorporación de nuevos puestos de trabajo o la ejecución de nuevas actividades en la obra. En cumplimiento de esta disposición, el Consorcio Vial Cajamarca procedió con la actualización y posterior difusión de su IPERC Línea Base, adaptando los controles operativos a la fase actual del proyecto.

A continuación, se anexa la evidencia fotográfica correspondiente a la difusión del IPERC en el campamento de la empresa contratista, donde hay mayor concurrencia de trabajadores y personal en general.

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## X. INDICADORES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Durante el mes de agosto de 2026, las estadísticas de seguridad registran un Índice de Frecuencia igual a 0, un Índice de Severidad igual a 0 y un Índice de Accidentabilidad igual a 0; asimismo, no se han reportado accidentes leves en dicho periodo.

**Tabla 05. Indicadores SST-AGOSTO**

| INDICADORES SST – AGOSTO del 2026 | |
|---|---|
| Horas Hombre Trabajadas en el mes | 6600 |
| Número de trabajadores en obra | 33 |
| Número de atenciones médicas por accidente reportadas | 00 |
| Incidentes | 00 |
| Accidentes | 00 |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329873



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**Tabla 06. Accidentes de trabajo con lesiones**

| | | Accidentes con Primeros Auxilios | Accidentes con Tratamiento Médico | Accidentes con Trabajo Restringido | Accidentes con Tiempo Perdido | Dias perdidos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Accidentes de Trabajo con lesiones | En el mes | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| | En el Año | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |

ESTADÍSTICA MENSUAL DEL CONSORCIO VIAL CAJAMARCA:

- ✓ **INDICE DE FRECUENCIA**

$$I.F. = \frac{ACCIDENTES\ CON\ PÉRDIDA\ DE\ TIEMPO\ X\ 10^6}{HORAS\ HOMBRE\ TRABAJADAS}$$

$$I.F. = \frac{0 * 10^6}{9200} = 0$$

Significa que por cada millón de H.H.T la obra tiene 0 accidentes con lesiones leves.

- ✓ **INDICE DE SEVERIDAD**

$$I.S. = \frac{(DÍAS\ CARGADOS + DÍAS\ PERDIDOS)X\ 10^6}{HORAS\ HOMBRE\ TRABAJADAS}$$

$$I.S. = \frac{0 * 10^6}{9200} = 0$$

Significa que por cada millón de H.H.T. se tiene 0dias perdidos de trabajo por accidentes.

- ✓ **INDICE DE ACCIDENTANBILIDAD**

$$I.A. = \frac{IF*IG}{1000} = \frac{0*0}{1000} = 0$$

NURY MASSIEL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## XI. GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA SUPERVISIÓN:

La supervisión de Seguridad y Salud en el trabajo viene realizando las siguientes actividades como parte de la gestión interna de SST:

### 11.1 Inspección de equipos de emergencia y documentos de gestión de la maquinaria

Se realizó la inspección de equipos de emergencia de la maquinaria presente en el transporte de material para mejoramiento de subrasante, teniendo como resultado la presencia de botiquines, extintores operativos, kit antiderrames y documentos de gestión.
Adjunto evidencia fotográfica:

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**11.2 Charlas de seguridad y salud en el trabajo previas al inicio de jornada.**

La supervisión Consorcio Laguna realiza charlas de seguridad y salud en el trabajo relacionados a las actividades ejecutadas en el proyecto durante el periodo actual para la correcta Identificación de peligros, evaluación de riesgos y aplicación de controles en los frentes de trabajos, los temas incluyen trabajos en equipo, IPERC, exposición a rayos UV, Exposición a ruido, entre otros.

**Adjunto evidencia fotográfica:**



NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### 11.3 Inspecciones en frentes de trabajo activos

La supervisión estuvo presente en todos los trabajos realizados en el mes de agosto, verificando que los mismos se desarrollen de manera segura y con la calidad que corresponde.
A continuación, adjunto evidencia fotográfica:

- ✓ **Construcción de reductor de velocidad**

NURY MASSIEL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

✓ **Emboquillado en alcantarilla**

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

✓ **Ensayo de viga Benkelman**

✓ **Curado de concreto en cunetas**

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## XII. ANEXOS

12.1 CONSTANCIA DE AFILIACIÓN AL SCTR
12.2 REGISTRO DE CHARLAS DIARIAS DE LA SUPERVISIÓN

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# 12.1 CONSTANCIA DE AFILIACIÓN AL SCTR

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329877



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001338

La Positiva Vida

La Positiva EPS

Cajamarca, 27 de mayo del 2026

T.P: / T.S:

# CONSTANCIA

SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO PENSION Y SALUD

**CONSORCIO LAGUNA**
**VIGENCIA: 16/05/2026 AL 16/06/2026**
**ACTIVIDAD: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA**

Por medio del presente dejamos constancia que los asegurados detallados líneas abajo, conforme al Decreto Supremo 003-98-SA, se encuentran amparados bajo la cobertura de pensión y salud.

| SCTR PENSIONES Póliza 5651336 | SCTR SALUD Contrato 5621746 |
|---|---|

**PERSONAL ASEGURADO**

SEDE: A NIVEL NACIONAL

| Nro | NOMBRES | PATERNO | MATERNO | TIPODOC | NRODOC |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ROSA VIOLETA | APAESTEGUI | MARIN | DNI | 43177359 |
| 2 | JUAN NICOLAS | COLONIA | CORDOVA | DNI | 42711798 |
| 3 | JOSE LIZARDO | GALLARDO | RODRIGUEZ | DNI | 41358384 |
| 4 | NURY MASSIELL | GARCIA | RIOS | DNI | 75805884 |
| 5 | RUBY JHANETH | ILMAN | CORONADO | DNI | 72315054 |
| 6 | PEPE WILDER | OBESO | DIAZ | DNI | 32893045 |
| 7 | DILADELFO | SANCHEZ | GUEVARA | DNI | 45218720 |
| 8 | JUAN ALFREDO | URTEAGA | MONTOYA | DNI | 70454547 |
| 9 | WINSTON | VILCHEZ | LLATAS | DNI | 26629185 |
| 10 | LILIAN ROCIO | VILLANUEVA | BAZAN | DNI | 42312689 |

Extendemos la presente constancia a solicitud de nuestro cliente: CONSORCIO LAGUNA

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

Rodrigo Gonzales Muñoz
Gerente de División Técnica.
La Positiva Vida Seguros y Reaseguros

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ann Jennyfer Natalia Masgo Ramirez
Subgerente Técnico
La Positiva EPS

Nota:

El presente documento está sujeto a la política de suscripción de la Compañía y queda sin efecto en caso que el cliente mantenga obligaciones pendientes a favor de la compañía por este concepto.

Así mismo, esta constancia carecerá de validez respecto de aquellos asegurados sobre los que, con anterioridad a la fecha de emisión de este documento, se haya producido un siniestro (fallecimiento y/o accidente de trabajo) relacionado al riesgo cubierto por el SCTR. En este supuesto, la Compañía no será responsable de cancelar el beneficio de este seguro, debido a la inexistencia del riesgo.

Tratándose de configuración de invalidez, se aplicará la política de delimitación del riesgo de la Compañía, en caso

corresponda. Le recordamos cumplir con las medidas de prevención y salud ocupacional establecidas en Minería, DS 024-2016-EM y normas modificatorias (en caso de actividad minera), o en las normas del sector donde se realice la actividad de riesgo, y, poner a disposición de la Compañía, cuando ésta la requiera, las Evaluaciones Médicas Ocupacionales de los asegurados.

001337

**Cláusula Garantía (SCTR Pensión)**
La presente póliza cubre actividades y servicios que se prestan dentro de la concesión minera en las sedes administrativas y/o en superficie. No cubre las actividades de exploración, explotación y extracción de mina realizada en SUPERFICIE y/o en SOCAVON o cualquier otra actividad realizada en socavón de una mina. En ese sentido, La Positiva no se hará responsable de atender los siniestros ocasionados de las actividades mencionadas anteriormente.

SEGTERAN

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# 12.2 REGISTRO DE CHARLAS DIARIAS DE LA SUPERVISIÓN

NURY MASSIEL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg. CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 001335 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Uso de bloqueador solar |
| FECHA: | 01/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 10 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Olmos Coronado, Ruby | 72315054 | Ambiental | | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISIÓN | | |
| 3 | VALDERA SALAZAR, CESAR A | 70450064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 4 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70434547 | TOPOGRAFIA | | |
| 5 | Colonia Cardoza Juan | 42711798 | Asst. supervisión | | |
| 6 | Gallardo Rodriguez Jose | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

# REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA

| CÓDIGO: SST-F-002 |
|---|
| VERSIÓN: 01 |
| FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |

001334

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Enfermedades ocupacionales |
| FECHA: | 03/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 10 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 2 | Ilman Coronado, Ruby | 72315054 | Ambiental | | |
| 3 | VILLHEZ LLATAS WINSTON | 26B29185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez José | 41358387 | Costos y presupuestos | | |
| 5 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70454547 | TOPOGRAFIA | | |
| 6 | Colonia Córdova Juan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

001333

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Orden y limpieza |
| FECHA: | 04/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 10 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Elmer Coronado, Roby | 72315054 | Ambiental | | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS WINSTON | 26629185 | JEFE DE SUPERVISIÓN | | |
| 3 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 4 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70457547 | TOPOGRAFIA | | |
| 5 | Gallardo Rodriguez Jose | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 26/03/26<br>001332 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Señalización de seguridad |
| FECHA: | 05/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell García Ríos |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 5 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE DE SUPERVISIÓN | | |
| 2 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 3 | Elman Coronado Ruby | 72315054 | Ambiental | | |
| 4 | Gallardo rodriguez Jesús | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 5 | Colonia Cordova Juan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 6 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70454547 | TOPOGRAFIA | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 001331 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Uso de EPP |
| FECHA: | 06/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 9 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 2 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 3 | Ilman Coronado, Ruby | 72315054 | Ambiental | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez, José | 41358384 | Costos y presupuesto | | |
| 5 | Celonia Cordova, Ivan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:** 001330

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Calidad de aire |
| FECHA: | 07/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 6 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 2 | Alarcon Coronado, Ruby | 72315054 | Ambiental | | |
| 3 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 4 | VIDALON MONTOYA JUAN | 70454547 | TOPOGRAFIA | | |
| 5 | Gallardo Rodriguez, José | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 6 | Jolonia Córdova Ivan | 42711798 | Sist supervisión | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

001329

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Excavaciones y zanjas |
| FECHA: | 08/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 10 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VALDERA SALAZAR, CESAR A | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 3 | Zelman Coronado, Ruby | 72315054 | Ambiental | | |
| 4 | Valencia Córdova Ivan | 42711798 | Ajud. supervisión | | |
| 5 | Gallardo Rodriguez, José | 41358304 | Costos y presupuestos | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA 001328 | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Lumbalgias |
| FECHA: | 10/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 8 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ilman Coronado, Roby | 72315954 | Ambiental | | |
| 2 | Collando Rodriguez, Jesé | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 3 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 4 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISIÓN | | |
| 5 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70454547 | TOPOGRAFIA | | |
| 6 | Colonia Córdova Juan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

# REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA

001327

| CÓDIGO: SST-F-002 |
|---|
| VERSIÓN: 01 |
| FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Ergonomía en el trabajo |
| FECHA: | 11/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 5 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISIÓN | | |
| 2 | Aman Coronado Ruby | 72315054 | Ambiental | | |
| 3 | VALDERA SALAZAR, CESAR A | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez Jose | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 5 | Lolanda Córdova Ivan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 6 | ULLOA MONTOYA JUAN | 70454547 | TOPOGRAFIA | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA 001320 | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Manejo de fatiga |
| FECHA: | 12/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiel Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 10 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 10453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 3 | Llanos Coronado, Ruby | 72385054 | Ambiental | | |
| 4 | Solano Córdova Juan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 5 | Gallardo Rodriguez José | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

001345

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Calzado de seguridad |
| FECHA: | 13/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 2 | Ibarra Carranza Rita | 72315057 | Ambiental | | |
| 3 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez, José | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 5 | Colonia Cárdenas Juan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 6 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70454547 | TOPOGRAFIA | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA 001324 | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Golpes por calor |
| FECHA: | 14/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell García Ríos |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 7 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | X0453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISIÓN | | |
| 3 | Ilman Coronado, Ruby | 72315057 | Ambiental | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez José | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 5 | Colonia Córdova Ivan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA 001323 | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Protección auditiva |
| FECHA: | 15/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell García Ríos |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 8 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Flores Coronado, Ruby | 72315057 | Ambiental | | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 3 | VALDERA SALAZAR, CELSA A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENT. | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez, José | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 5 | Colonia Córdova Juan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 6 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70454547 | TOPOGRAFIA | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

001322

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Limpieza y mantenimiento de vehículos |
| FECHA: | 17/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Massiell García Ríos |
| FIRMA: | [signature] |
| TIEMPO: | 8 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | [signature] | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | [signature] | |
| 3 | Elman Coronado Ruiz | 72315054 | Ambiental | [signature] | |
| 4 | Colonia Córdova Juan | 42711798 | Asist. supervisión | [signature] | |
| 5 | Gallardo Rodríguez José | 41358354 | Costos y presupuestos | [signature] | |
| 6 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70454547 | TOPOGRAFIA | [signature] | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

[signature]
NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg CIP N° 329877

[signature]
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 001321 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Casi accidentes |
| FECHA: | 18/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 2 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 2 | Elmer Coronado, Ruby | 72315054 | Ambiental | | |
| 3 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 4 | Colonia Córdova Ivan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 5 | Gallardo Rodriguez Jose | 41388384 | Costos y presupuestos | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

001320

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Permisos de trabajo |
| FECHA: | 19/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell García Ríos |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 10 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Zhan Coronado, Ruby | 72325054 | Ambiental | | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISIÓN | | |
| 3 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 4 | Colonia Córdova Juan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 5 | Gallardo Rodríguez José | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 6 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70954647 | TOPOGRAFIA | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA 001319 | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Exposición al ruido |
| FECHA: | 20/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell García Ríos |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 7 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Flores Coronado, Ruby | 72385057 | Ambiental | | |
| 2 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 3 | VILCHEZ LLATAS WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 4 | Gastardo Rodriguez Josè | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 5 | Colunia Córdova Ivan | 72711798 | Asist. supervisión | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 001318 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Cuidado personal y conducta |
| FECHA: | 21/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 8 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 3 | Ibarra Coronado, Ruby | 72315057 | Ambiental | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez Jose | 41358384 | Costos y presupuesto | | |
| 5 | Colonia Córdova Juan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 6 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70454542 | TOPOGRAFIA | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

001317

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Riesgos de empalamiento |
| FECHA: | 22/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell García Ríos |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 5 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ibarra Coronado, Ruby | 72385954 | Ambiental | | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISIÓN | | |
| 3 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez, José | 41358384 | Costos y presupuestos | | |
| 5 | Colonia Córdova Juan | 70454547 | Asist supervisión | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg. CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

001316

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Cultura de Seguridad |
| FECHA: | 24/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 10 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 2 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 76453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 3 | Ilmen Coronado, Ruby | 72315054 | Ambiental | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez Jose | 41358384 | Costos y presupuesto | | |
| 5 | Colonia Caldevon Juan | 42711798 | Seist supervisión | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg. CIP N° 329874

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA 001315 | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Identificación de peligros y evaluación de riesgos |
| FECHA: | 25/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 1 hora |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jiménez Coronado, Ruby | 72315054 | Ambiental | | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 3 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 4 | Lolania Córdova Ivan | 42711798 | Asist supervision | | |
| 5 | Gallardo Rodriguez José | 41358384 | Costos y presupuesto | | |
| 6 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70454547 | TOPOGRAFIA | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP N° 329875

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

001314

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Seguridad en el uso de escaleras |
| FECHA: | 22/07/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiel Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 1 hora |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VALDERA SALAZAR, CESAR A | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 2 | Ilman Coronado, Ruby | 72315054 | Ambiental | | |
| 3 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISION | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez José | 41355384 | Costos y presupuestos | | |
| 5 | Coloma Cárdenas Juan | 42711798 | Asist. supervisión | | |
| 6 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70954577 | TOPOGRAFIA | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIEL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA 001313 | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Actos y condiciones inseguras |
| FECHA: | 28/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell García Ríos |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 10 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VALDERA SALAZAR, CESAR A | 10453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 2 | Ilman Coronado, Ruby | 72315057 | Ambiental | | |
| 3 | VILCHES LLATAS, WINSTON | 2662985 | JEFE SUPERVISION | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez, José | 41355384 | Costos y presupuestos | | |
| 5 | Colonia Cordova, Ivan | 47711798 | Asist. supervision | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA 00131 | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Distancias de seguridad |
| FECHA: | 29/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 7 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VILCHEZ LLATAS WINSTON | 26629185 | Asist supervisión | | |
| 2 | VALDERA SALAZAR, CESAR A | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 3 | Jilman Coronado, Ruby | 72350527 | Ambiental | | |
| 4 | Gallardo Rodriguez Jose | 41358384 | Costos y presupuesto | | |
| 5 | Colonia Cordova Juan | 47211798 | Asist. Supervisión | | |
| 6 | URTEAGA MONTOYA JUAN | 70454547 | TOPOGRAFIA | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONSORCIO LAGUNA | REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, CHARLAS, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA | CÓDIGO: SST-F-002<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA DE APROBACIÓN: 16/03/26 |
|---|---|---|

**DATOS DEL EMPLEADOR:**

| RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL | RUC | DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia) | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO LAGUNA | 20614285061 | JR. LOS ANDES #135-CAJAMARCA | ARQUITECTURA E INGENIERIA, CONSULTORÍA | |

**MARCAR (X)**

| INDUCCIÓN | | CAPACITACIÓN | | CHARLA | X | ENTRENAMIENTO | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | OTROS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| TEMA: | Inspección de herramientas |
| FECHA: | 31/08/26 |
| CAPACITADOR O ENTRENADOR: | Nury Massiell Garcia Rios |
| FIRMA: | |
| TIEMPO: | 8 min |

| | APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS | N° DNI | ÁREA | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Iman Coronado, Reby | 72315054 | Ambiental | | |
| 2 | VILCHEZ LLATAS, WINSTON | 26629185 | JEFE SUPERVISIÓN | | |
| 3 | VALDERA SALAZAR, CESAR A. | 70453064 | SUELOS Y PAVIMENTOS | | |
| 4 | URTEAGA MONTOYA JUA A. | 70484547 | TOPOGRAFIA | | |
| 5 | Gallardo Rodriguez Jojo | 41338387 | Costos y presupuesto | | |
| 6 | Colonia Córdova Ivan | 47711748 | Asist supervision | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |

NURY MASSIELL GARCIA RIOS
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP N° 329877

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001310

# INFORME ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

001309

**INFORME N°024– 2026-CL/RJIC**

| | | |
|---|---|---|
| **PARA** | : | **ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS**<br>*JEFE DE SUPERVISIÓN* |
| **DE** | : | **ING. RUBY JHANETH ILMAN CORONADO**<br>*ESPECIALISTA EN MEDIO AMBIENTE* |
| **ASUNTO** | : | **INFORME DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL, MES DE AGOSTO 2026-CONTRACTUAL.** |
| **REFERENCIA** | : | CONTRATO N° 055-2025 – GRCAJ – GGR.<br>C.P 002-2025-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA |
| **FECHA** | : | CAJAMARCA, 01 DE SETIEMBRE DEL 2026 |

Mediante el presente me dirijo a usted, para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo alcanzarle el informe de supervisión ambiental correspondiente al periodo 01-08-2026 al 31-08-2026, para el "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

# INFORME DE SUPERVISIÓN AMBIENTAL

## "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILLMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

1. ANTECEDENTES ..... 4
2. DATOS DE LA OBRA ..... 4
3. UBICACIÓN DEL PROYECTO ..... 5
4. OBJETIVO DEL INFORME ..... 6
5. DOCUMENTACIÓN REVISADA ..... 6
6. ACTIVIDADES REALIZADAS ..... 6
7. MARCO NORMATIVA APLICABLE ..... 7
8. EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ..... 7
8.1. PROGRAMA PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO ..... 8
8.2. PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. ..... 8
8.3. MEDIDAS PARA CONTROLAR LA GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO ..... 9
8.4. CAPACITACIONES ..... 10
8.5. PROGRAMAS DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL ..... 11
9. OTRAS ACTIVIDADES DE SUPERVISION EN OBRA ..... 11
10. CONCLUSIONES ..... 13
11. RECOMENDACIONES ..... 14
12. PANEL FOTOGRÁFICO ..... 15

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 1. ANTECEDENTES

- Mediante contrato N° 028-2025-GRCAJ-GGR, el Gobierno Regional de Cajamarca adjudicó la ejecución de la obra a la empresa CONSORCIO VIAL CAJAMARCA. Por su parte, se adjudicó la supervisión de obra a la empresa CONSORCIO LAGUNA, mediante Contrato N° 055 - 2025 - GRCAJ - GGR del 22.07.2025.

- Mediante CARTA N° D692-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 26 de noviembre del año 2025, se comunica a la empresa CONSORCIO LAGUNA, sobre la suspensión del plazo de ejecución de obra, a partir del 25 de noviembre del 2025 hasta contar con las condiciones necesarias para continuar la ejecución de obra.

- Mediante CARTA N°D56-2026-GR-CAJ-GRI/SGSL, de fecha 13 de marzo del 2026, comunica a la empresa CONSORCIO LAGUNA el reinicio de ejecución de obra, a partir del día lunes 16 de marzo del 2026.

## 2. DATOS DE LA OBRA

**Tabla 01.** Información básica de obra

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN |
|---|---|
| **Nombre de la Obra** | "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" |
| **Tipo de proceso** | Licitación Pública N° 013-2024-GR.CAJ- P |
| **Fecha de contrato** | 13 de marzo del año 2025 |
| **Modalidad de ejecución** | A precios unitarios |
| **Plazo** | 444 días calendario. |
| **Entidad** | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| **Contratista** | Consorcio Vial Cajamarca |
| **Contrato de Obra** | N° 028-2025-GRCAJ-GGR |
| **Fecha de entrega de Terreno** | 30 de marzo del 2025 |
| **Supervisión** | CONSORCIO LAGUNA |
| **Contrato de Supervisión** | N°055 - 2025 - GRCAJ – GGR |
| **Fecha de Contrato de supervisión** | 22/07/2025 |
| **SUPERVISOR** | Ing. Winston Vilchez Llatas |
| **RESIDENTE** | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman |
| **Valor referencial sin IGV** | S/ 23,306,630.40 |
| **Valor referencial con IGV** | S/ 27,501,823.87 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

| | |
|---|---|
| **Monto del contrato, sin IGV** | S/ 23,190,097.34 |
| **Monto del contrato, con IGV** | S/ 27,364,314.86 |
| **Factor de relación** | 0.995 |
| **Inicio de Obra** | 21/04/2025 |
| **Termino de Obra programado** | 19/12/2026 |
| **AMPLIACIONES DE PLAZO** | • Ampliación de Plazo N°01, por 54 días calendario<br>Oficio N°D474-2026-GR.CAJ/SG<br>• Ampliación de Plazo N°02, por 60 días calendario<br>Oficio N°D467-2026-GR.CAJ/SG |
| **ATRAZO JUSTIFICADO** | No existe |
| | INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°01: 28/08/2025<br>FIN DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°01: 19/10/2025<br>INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°02: 25/11/2025<br>FIN DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°02: 15/03/2026 |

## 3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

- Departamento : Cajamarca
- Provincia : Cajamarca
- Distrito : Los Baños del Inca
- Lugar : Otuzco - Apalin

**Tabla 02**: Ubicación Geográfica del Área de Intervención del Proyecto.

| UBICACIÓN | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| **Inicio: C.P. de Otuzco Km 00+000** | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| **Final: C.P. de Apalin Km 18+079.36** | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

**Figura 1.** Referencia Geográfica de la Obra

## 4. OBJETIVO DEL INFORME

Supervisar los trabajos e informar de las actividades y acciones desarrolladas en el cumplimiento de las actividades de mitigación ambiental, contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, para el "Mejoramiento de los Servicios de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal Entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de Los Baños Del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento De Cajamarca". para agosto del año 2026, implementado por la Empresa Contratista – CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.

## 5. DOCUMENTACIÓN REVISADA

- INFORME N.º 022-2026-CVC/EIP/MRIC
- Actas de riego
- Registro de charlas
- Acta de entrega de residuos solidos

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 6. ACTIVIDADES REALIZADAS

- Verificación de actividades del Plan de Manejo Ambiental ejecutadas in situ(obra).
- Supervisión de las actividades ejecutadas en obra.
- Verificación de fichas, registros y formatos.

RUBY JHANETH ILLMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
CIP. N° 325847

## 7. MARCO NORMATIVA APLICABLE

- Constitución Política del Perú, 1993.
- Ley N°28611, Ley General del Ambiente y modificatoria D.L. 1055.
- Ley N° 29968, Ley de creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).
- Ley N° 302300, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país.
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible.
- DECRETO SUPREMO N° 004-2017 Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes
- DECRETO SUPREMO N.º 002-2022-VIVIENDA Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.
- DECRETO SUPREMO N° 014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- DECRETO LEGISLATIVO Nº 1278 Decreto Legislativo que Aprueba La Ley De Gestión Integral De Residuos Sólidos.
- Reglamento de la Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- NTP 900.058-2019. GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo D.S. N° 005-2012-TR. - Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decreto Supremo Ministerial N.º 375-2008-TR. - Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico

## 8. EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

La implementación de las actividades del Plan de manejo ambiental, contempladas en el estudio de ambiental del expediente técnico de obra (DIA), están orientadas a prevenir, corregir y/o mitigar los impactos ambientales que podrían generarse, en el área de influencia de obra, durante la ejecución de la obra en todas sus etapas.

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

En el presente periodo del 01 al 31 de agosto del año 2026, se han desarrollado diversas partidas, en las que se han realizado las actividades de supervisión de la implementación de las medidas de mitigación ambiental.

## 8.1. PROGRAMA PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO.

El Programa para el Control de la Contaminación del Suelo tiene como objetivo evitar la degradación de las capas terrestres por vertidos, derrames o mala disposición de residuos, para ello:

- Se verificó el equipamiento de los kits antiderrames en los diferentes vehículos y maquinarias (líneas amarillas), cuya función es ofrecer una respuesta rápida y eficaz en el control y contención de derrames.
- Se verificó la implementación de un punto de control ambiental destinado al manejo de materiales contaminados, consistente en recipientes diferenciados para arena limpia y arena contaminada, los cuales son utilizados en la atención de posibles derrames de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas durante las actividades en obra.
- Para prevenir la contaminación del suelo, se lleva a cabo las inspecciones regulares de la maquinaria que se encuentra en obra, verificando así su Certificado de Operatividad y su Inspección vehicular.

## 8.2. PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

El Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos busca reducir la generación de desechos desde el origen y garantizar un manejo seguro de los materiales sobrantes, peligrosos y no peligrosos, de acuerdo con la normativa ambiental vigente, para ello:

- La empresa contratista lleva el control mensual de sus residuos, y su disposición final está a cargo del Consorcio Vial Cajamarca, en coordinación con la Municipalidad Distrital de los Baños del Inca.
- Se continúan con las inspecciones en forma conjunta de la Supervisión y la Contratista para el cumplimiento del plan de manejo de residuos sólidos de la obra como: orden y limpieza en el lugar de trabajo, almacenamiento temporal de los residuos generados durante la ejecución de los trabajos.
- La empresa contratista viene realizando una adecuada planificación de los materiales y productos que utiliza en su campamento, reemplazando productos desechables de uso único por productos reutilizables.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

- Se supervisó las charlas que se viene realizando a los trabajadores del proyecto sobre segregación de residuos sólidos y practicas seguras de manejo de estos.
- Se supervisó el almacenamiento de residuos sólidos, para ello la Contratista cuenta con 7 colores para los dispositivos de almacenamiento, tomando como base los propuestos por la NTP 900.058-2005.

**Código de colores para los residuos**

| Color | Ejemplo de Residuos |
|---|---|
| Azul | Papel y Cartón. |
| Blanco | Plástico |
| Amarillo | Metales |
| Marrón | Orgánicos |
| Plomo | Vidrio |
| Rojo | Materiales Peligrosos |
| Negro | No aprovechables |

*Fuente: NTP 900.058 -20019 No municipal.*

## 8.3. MEDIDAS PARA CONTROLAR LA GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO.

El Programa de Control de Material Particulado (Polvo), tiene como objetivo mitigar la dispersión de partículas finas (PM10 y PM2.5) generadas por el movimiento de tierras, la circulación de maquinaria pesada y la operación de plantas de agregados, protegiendo así la salud de los trabajadores y de las comunidades colindantes, para ello:

- Durante el mes de agosto se realizó la aplicación de riego antipolvo mediante camiones cisterna equipados con barras de riego por gravedad o aspersión en los diferentes frentes de trabajo del proyecto y zonas con población. Asimismo, se registraron precipitaciones durante el mes.
- Se supervisa la limitación estricta de la velocidad de vehículos y maquinaria pesada dentro de las instalaciones (máximo 20-30 km/h).
- Se supervisa la compactación inmediata del material descartado, conformación y acomodo de material excedente.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

- Se inspeccionó los registros de viaje y consumo de agua de los camiones cisterna en los frentes de obra evaluados.
- Se lleva a cabo las inspecciones regulares de la maquinaria que se encuentra en obra, verificando así su Certificado de Operatividad y sus revisiones técnicas.
- Se inspeccionó la humectación de acopios, la cual se riega superficialmente los montículos de agregados que permanecen estáticos antes de su traslado.
- Se verifica que revise el estado de filtros de aire y sistemas de escape de los motores diésel de la línea amarilla para evitar la emisión de hollín.

### 8.4. CAPACITACIONES

El **Programa de Capacitación y Sensibilización Ambiental** es indispensable para garantizar que todo el personal operativo, técnico y administrativo conozca sus responsabilidades y sepa cómo ejecutar correctamente los programas de suelo, residuos y polvo detallados previamente, para ello:

- Se verifica que el Especialista Ambiental por parte de la contratista lleve a cabo charlas informativas semanales dirigidas al personal, donde se refuerza la importancia del cuidado del medio ambiente, temas de manejo ambiental y se abordan temas clave sobre buenas prácticas ambientales. Estas actividades tienen como objetivo sensibilizar al equipo y fortalecer el compromiso con el cumplimiento de la normativa ambiental.

- Las actividades de capacitación están dirigidas principalmente a concientizar al personal de obra; obreros, operadores, técnicos y especialistas, sobre la importancia de la conservación y protección de los recursos naturales, así como dar a conocer normas de seguridad en el trabajo y el código de conducta.

- Asimismo, se verificó que el especialista ambiental aplica un programa temático obligatorio por puesto de trabajo, tales como a personal: obreros, operadores y técnicos, en temas de Código de Conducta Ambiental, Segregación de Residuos en Frentes Lineales, Control de Polvo y Ruido; para Operadores de Maquinaria y Choferes de Volquete/Cisterna, temas de Técnicas de Humectación Eficiente, Uso de Lonas y Conducción Sostenible, Abastecimiento de Combustible Seguro; para personal de almacén y campamento, temas de Manejo de Residuos Peligrosos y Respuesta ante Derrames de Hidrocarburos.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

### 8.5. PROGRAMAS DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL

El **Programa de Seguridad Vial y Señalización Ambiental** regula el tránsito de maquinaria pesada, volquetes y vehículos auxiliares. Su objetivo es prevenir accidentes en las vías internas y públicas, controlar el polvo y garantizar que las restricciones ambientales sean visibles para todo el personal.

La señalización ambiental tiene como objetivo velar por la mínima afectación de los componentes ambientales durante el desarrollo del proceso de mejoramiento del camino vecinal. Asimismo, tiene como objetivo el concientizar a los trabajadores de la obra y a la población local, respecto a la conservación del medio ambiente, la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y población local durante el mejoramiento de la vía. De acuerdo a la evaluación ambiental efectuada, se tiene que los elementos ambientales que estarían expuestos a mayor riesgo son las fuentes de agua, las canteras, depósito de material excedente, campamentos, parqueo de máquinas y centros poblados cercanos a la vía, para ello:

- Se viene supervisando la instalación, reposición y mantenimiento de señalizaciones específicas orientadas a fomentar prácticas responsables, promover el cuidado del medio ambiente y prohibir acciones que pudieran generar contaminación o afectar negativamente al entorno natural, Letreros claros que identifiquen los puntos aprobados en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), tales como: Depósitos de Material Excedente (DME), Canteras, Campamentos y Puntos de Acopio de Residuos.
- Se supervisa el Personal de Control de Tránsito (Vigías): Despliegue de personal capacitado (paleteros "Pare/Siga") provisto de Equipos de Protección Individual (EPIS) de alta visibilidad, silbatos y radios en puntos de cruce crítico, accesos a canteras y frentes de trabajo lineales.

## 9. OTRAS ACTIVIDADES DE SUPERVISION EN OBRA

Para el cumplimiento del programa de mitigación ambiental se realizó la supervisión de cada una de las actividades en sus diferentes etapas constructivas de los componentes del proyecto, conforme a los frentes de trabajo en los diferentes sectores de influencia del proyecto, para ello se utilizó insumos, materiales, recursos, transporte y recurso humanos (especialistas) para realizar la supervisión de obra.

- Se realiza una supervisión permanente para asegurar que las zonas de trabajo se mantengan limpias y ordenadas, contribuyendo directamente a la seguridad y salud del personal, así como a la protección del medio ambiente.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

- Se supervisa que el personal cumpla con el uso obligatorio de los Equipos de Protección Personal (EPP) durante la ejecución de todas las actividades, garantizando la seguridad ocupacional y la prevención de riesgos laborales en las diferentes áreas de obra.
- Se supervisó los **Derechos de Uso de Agua**: se fiscalizó los volúmenes de captación autorizados por la **Autoridad Nacional del Agua (ANA)** para el riego de vías y verificar que no se extraiga agua de fuentes no aprobadas.

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**RUBY JHANETH ILMAN CORONADO**
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

## 10. CONCLUSIONES

- Se presentó el informe de supervisión ambiental, correspondiente al periodo 01 al 31 de agosto del 2026.
- A la fecha de emisión del presente informe, el personal clave: Especialista Ambiental, por parte del contratista – Consorcio Vial Cajamarca, si ha estado presente en obra.
- El contratista tiene implementado de su Plan de Manejo Ambiental, la cual está establecida en la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto.
- El contratista implementó su kit antiderrame en todas las unidades que está en obra, así mismo lleva una correcta inspección de dichas unidades.
- El contratista Consorcio Vial Cajamarca, cuenta con su punto de acopio de residuos sólidos, el cual lo está manteniendo con limpieza constante y segregación correcta.
- El contratista está cumpliendo con el regado de vías en áreas de trabajo y ruta completa de los Km que no se realizan trabajos.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Rie
CIP. N° 325847

## 11. RECOMENDACIONES

- Se recomienda mantener una coordinación activa y permanente entre todos los niveles y partes involucradas en la ejecución del proyecto, con el propósito de garantizar una gestión ambiental eficiente, integrada y alineada con los lineamientos establecidos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).
- Seguir cumpliendo con las actividades de Mitigación Ambiental de acorde al cronograma de actividades mencionadas en el expediente técnico y acorde a las actividades que se vienen ejecutando en la obra, con el fin de minimizar y mitigar los impactos ambientales negativos y así tener una mejora continua en el medio ambiente.
- Se recomienda Optimizar la Humectación Vial: Programar los turnos de los camiones cisterna en función a las horas de mayor radiación y viento (típicamente entre las 11:00 y las 16:00 horas), priorizando tramos a menos de 100 metros de viviendas o escuelas.
- Se recomienda Control de Opacidad Dinámico: Retirar frentes de trabajo a cualquier maquinaria pesada o volquete que presente emisiones visibles de humo negro (hollín), condicionando su retorno a la presentación de la cartilla de mantenimiento preventivo y afinamiento de motor.
- Se recomienda un Manejo de Concreto Fresco: Disponer de un área de lavado de canaletas de camiones mixer fuera de las fajas marginales de los ríos, debido a que el residuo de concreto altera severamente el pH del agua y destruye los ecosistemas acuáticos locales.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

## 12. PANEL FOTOGRÁFICO

**Ilustración 1. Inspección de Kit antiderrames.**

**Ilustración 2. Inspección de Kit antiderrames y botiquín.**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103...

RUBY JHANETH ILLMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

**Ilustración 3. Capacitación a personal de Consorcio Vial Cajamarca**

**Ilustración 4. Capacitación a personal de Consorcio Laguna.**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILLMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP. N° 325847

**Ilustración 5. Inspección de señalización ambiental**

**Ilustración 6. Inspección de señalización ambiental**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

**Ilustración 7. Inspección de señalización en obra**

WINSTON V[illegible]
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° [illegible]

**Ilustración 8. Inspección de señalización en obra**

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevención de Riesgos
Reg. CIP. N° 325847

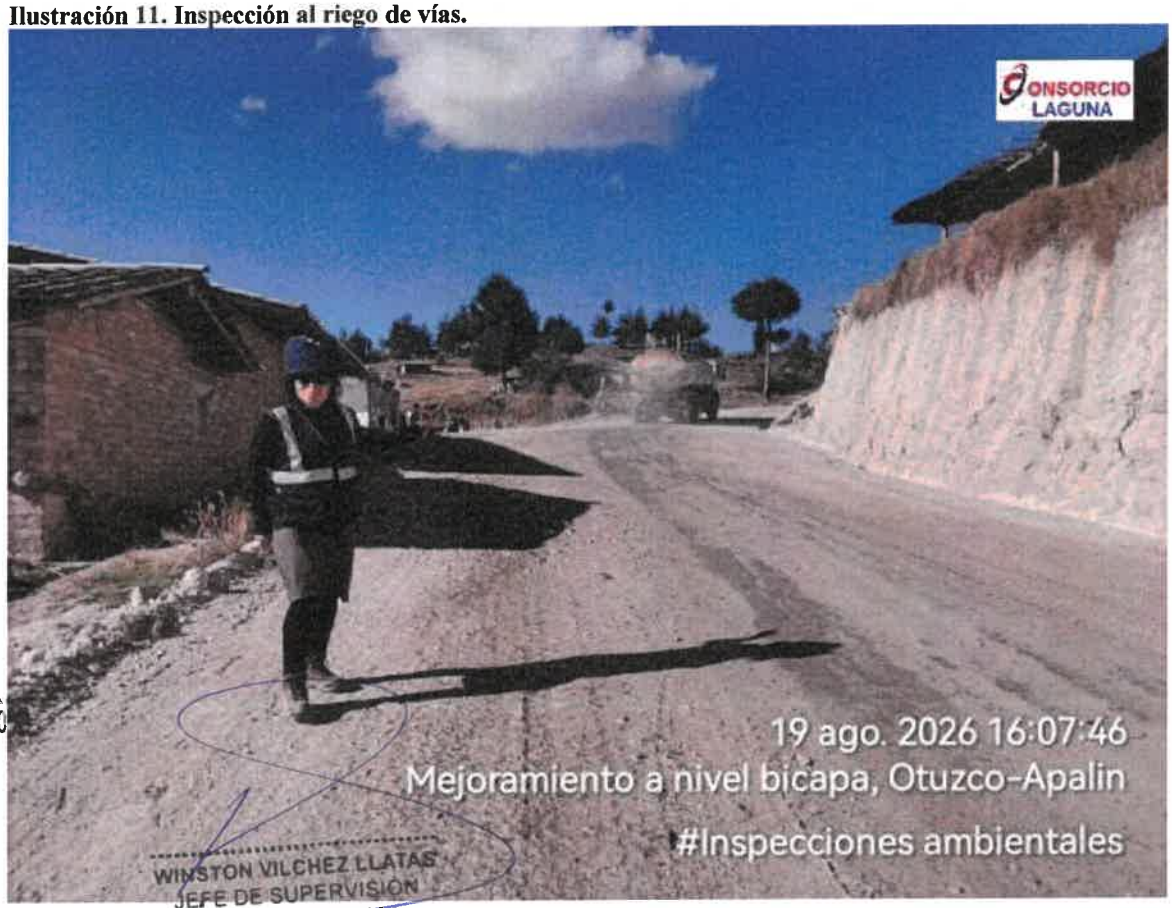
**Ilustración 9. Inspección de señalización en obra**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103667

**Ilustración 10. Inspección a la Estación de Residuos Solidos**

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg. CIP. N° 325847

**Ilustración 11. Inspección al riego de vías.**




RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325847

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**Ilustración 12. Inspección al riego de vías.**

**Ilustración 13. Inspección en los diferentes frentes de trabajo con el equipo de supervisión.**

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325...

**Ilustración 14. Inspección en los diferentes frentes de trabajo con el equipo de supervisión.**

**Ilustración 15. Inspección a la estación de emergencias.**

**Ilustración 16. Inspección de uso adecuado de EPP en trabajadores.**

RUBY JHANETH ILMAN CORONADO
Ingeniera Ambiental y Prevencion de Riesgos
Reg.CIP. N° 325[illegible]

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# INFORME ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

CONSORCIO LAGUNA

001286

## INFORME Nº 023-2026-JAUM-ESPEC.TOPOGRAFIA

**A** : **Ing. WINSTON VILVHEZ LLATAS CIP:103661**
**SUPERVISOR DE OBRA**

**DE** : **Ing. JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA CIP:291102**
**INGENIERO ESPECIALISTA DE TOPOGRAFIA**

**ASUNTO** : **INFORME MENSUAL PERIODO (1 – 31 agosto) – Valorización N°13 CONTRACTUAL**

**FECHA** : *Cajamarca, 01 de Setiembre del 2026.*

Me dirijo a usted en mi calidad de responsable del **área de topografía** por parte de la **supervisión,** me permito informar las actividades desarrolladas durante el periodo comprendido entre el 01 al 31 de agosto del presente año. Las labores realizadas estuvieron orientadas al control, verificación y seguimiento topográfico de las actividades ejecutadas.

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Fecha: 01-09-2026

## 1) INTRODUCCIÓN

Durante el mes de julio, como Ingeniero Especialista en Topografía asignado a la Supervisión, se realizaron diversas actividades orientadas al control geométrico, verificación técnica de estructuras, evaluación de afectaciones por lluvias y aseguramiento de la correcta ejecución de los trabajos en la vía. Todas las acciones se desarrollaron conforme a las especificaciones técnicas, planos aprobados y lineamientos de la Supervisión.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 2) ANTECEDENTES

- Con fecha 04 de febrero de 2026, el residente de obra mediante Asiento Nº219 notifica el INICIO, FIN DE CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA AMPLIACIÓN DE PLAZO (APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°01 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°01) dejando constancia que la Entidad remitió al contratista la RESOLUCION DE GERENCIA REGIONAL N°D033-2026-GR.CAJ/GGR que resuelve aprobar y autorizar la ejecución del adicional de obra n°01 y deductivo vinculante n°01, para ser ejecutado en un periodo de 150 días calendario y que la ejecución de dicha prestación adicional de obra afecta ruta crítica del proyecto, por lo que, amparados en el **artículo 198: procedimiento de ampliación de plazo,** del Reglamento de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo nº 344-2018-EF y sus modificatorias vigentes, el contratista estará elaborando la cuantificación y sustento de la solicitud de ampliación de plazo correspondiente.
- Con fecha 04 de febrero de 2026, el residente de obra mediante Asiento Nº220 notifica el INICIO, FIN DE CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA AMPLIACIÓN DE PLAZO (APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°02) dejando constancia que la Entidad remitió al contratista la RESOLUCION DE GERENCIA REGIONAL N°D034-2026-GR.CAJ/GGR que resuelve aprobar y autorizar la ejecución del adicional de obra n°02, para ser ejecutado en un periodo de 23 días calendario y que la ejecución de dicha prestación adicional de obra afecta ruta crítica del proyecto, por lo que, amparados en el **artículo 198: procedimiento de ampliación de plazo,** del Reglamento de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo nº 344-2018-EF y sus modificatorias vigentes, el contratista estará elaborando la cuantificación y sustento de la solicitud de ampliación de plazo correspondiente.
- Con fecha 04 de febrero de 2026, el residente de obra mediante Asiento Nº221 notifica el INICIO, FIN DE CAUSAL O CIRCUNSTANCIA QUE DETERMINA

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

AMPLIACIÓN DE PLAZO (APROBACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°02) *dejando* constancia que la Entidad remitió al contratista la RESOLUCION DE GERENCIA REGIONAL N°D035-2026-GR.CAJ/GGR que resuelve aprobar y autorizar la ejecución del adicional de obra n°03 y deductivo vinculante n°02, para ser ejecutado en un periodo de 60 días calendario y que la ejecución de dicha prestación adicional de obra afecta ruta crítica del proyecto, por lo que, amparados en el artículo 198: procedimiento de ampliación de plazo, del Reglamento de la Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo nº 344-2018-EF y sus modificatorias vigentes, el contratista estará elaborando la cuantificación y sustento de la solicitud de ampliación de plazo correspondiente.

- Con fecha 12 de febrero de 2026 la Entidad mediante CARTA NºD28-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, notifica a la Supervisión de obra que deberá de realizar las coordinaciones necesarias y pertinentes para reiniciar los trabajos a partir del día martes 17 de febrero de 2026 debido a que se ha superado la causal sobre condiciones climáticas que dio origen a la suspensión de plazo vigente desde el 25 de noviembre del 2025.
- Con fecha 17 de febrero de 2026, el Residente de obra mediante Asiento Nº222 notifica la PRORROGA DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA, dejando constancia que el día de hoy previa reunión y verificación conjunta entre entidad y contratista, del estado situacional de las precipitaciones pluviales tanto en campo así como del reporte del SENAMHI (Estación UNC Cajamarca) se pudo constatar que posterior a la emisión de la comunicación del reinicio de obra (CARTA N°D27-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL), las precipitaciones pluviales se intensificaron situación que impide que el contratista pueda reiniciar y ejecutar los trabajos con normalidad, por lo que se acuerda prorrogar la suspensión del plazo de ejecución de la obra hasta contar con las condiciones óptimas para continuar con la ejecución del proyecto, para dejar constancia de lo mencionado, se firmó el acta de prórroga de suspensión de obra.
- Mediante CARTA N° 07-2026-CVC/RC, con fecha 19 de febrero de 2026, el contratista hace llegar a la supervisión la SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01, como consecuencia de la aprobación de la aprobación de la prestación del adicional N° 01; tal como indica en el residente en el asiento Nº223.
- Mediante CARTA N° 08-2026-CVC/RC, con fecha 19 de febrero de 2026, el contratista hace llegar a la supervisión la SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°02, como consecuencia de la aprobación de la aprobación de la prestación del adicional N° 01; tal como indica en el residente en el asiento Nº224.

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
INGENIERO ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Con fecha 26 de febrero de 2026, el supervisor de obra mediante Asiento N°225 deja asentado que con fecha 02 de diciembre del 2025 mediante CARTA N°D225-2025-GR.CAJ-GRI, la Entidad acepta el Cambio de Personal Clave – Jefe de Supervisión, por lo que el suscrito Ing. Winston Vilchez Llatas viene asumiendo y cumpliendo con las funciones de JEFE DE SUPERVISIÓN a partir del día 03 de diciembre del 2025.
- Con fecha 26 de febrero de 2026, el supervisor de obra mediante Asiento N°226 PRONUNCIAMIENTO RESPECTO A SOLICITUDES DE AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01 Y N° 02 DE LA CONTRATISTA indicando que el Residente de obra en su asiento N°223 y N°224, la contratista hizo llegar su solicitud de ampliación de plazo N°01 y N°02 respectivamente, la cual fue evaluada por esta supervisión de obra, y remitida a la entidad con opinión favorable el día de hoy jueves 26/02/2026, para su respectiva evaluación y trámite correspondiente.
- Con fecha 16 de marzo de 2026 el Residente de obra mediante Asiento N°227 indica el reinicio de obra en atención de la CARTA N° D56-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL de fecha 13 de marzo de 2026, emitida por la Entidad donde estipula y comunica el reinicio de obra para el 16 de marzo de 2026.

  Con fecha 16 de marzo de 2026 el Supervisor de obra mediante Asiento N°228 manifiesta que el día de hoy se procedió con el reinicio de la obra de conformidad a lo estipulado en la CARTA N° D56-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL de fecha 13 de marzo de 2026, emitida por la Entidad donde estipula y comunica el reinicio de obra para el 16 de marzo de 2026.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Mediante el Informe N° 02–2026–CVC/ITT-AAV, el Especialista en Trazo y Topografía de la Contratista presenta el informe de avance correspondiente a los trabajos de topografía ejecutados durante el periodo del 16 al 31 de marzo del 2026, en el marco de la Valorización Contractual N° 08.
- Mediante el Informe N° 03 – 2026 – CVC/ITT-AAV, el especialista en trazo y topografía de la contratista presenta el sustento técnico correspondiente a los trabajos ejecutados durante el periodo del 16 al 31 de marzo de 2026, en el marco de la Valorización N° 01 del Adicional de Obra N° 01.
- Mediante Informe N° 04 – 2026 – CVC/ITT-AAV, el Especialista en Topografía de la contratista presenta el informe correspondiente a los trabajos de trazo y topografía ejecutados durante el periodo del 16 al 31 de marzo de 2026, relacionados a la Valorización N° 01 del Adicional de Obra N° 02.
- Mediante el Informe N° 05 – 2026 – CVC/ITT-AAV, el especialista en Trazo y Topografía de la contratista presenta el informe de avance correspondiente a los trabajos topográficos ejecutados durante el periodo del 16 al 31 de marzo del

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
INGENIERO ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

2026, relacionado a la Valorización N° 01 del Adicional de Obra N° 03 del proyecto:

"Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalín".

- Se ha revisado el **Informe N° 06–2026-CVC/ITT-AAV** presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del contratista, correspondiente a la **Valorización Contractual N° 09 (01 al 30 de abril de 2026)**, en el marco de la ejecución de la obra "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalín".
- Mediante el **Informe N° 07 – 2026 – CVC/ITT-AAV**, el especialista en Trazo y Topografía de la contratista presenta el informe de avance correspondiente a los trabajos topográficos ejecutados durante el periodo del **01 al 30 de abril del 2026**, relacionado a la **Valorización N° 02 del Adicional de Obra N° 01** del proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalín".
- Mediante el **Informe N° 08 – 2026 – CVC/ITT-AAV**, el especialista en Trazo y Topografía de la contratista presenta el informe de avance correspondiente a los trabajos topográficos ejecutados durante el periodo del **01 al 30 de abril del 2026**, relacionado a la **Valorización N° 02 del Adicional de Obra N° 02** del proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalín".

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Se ha revisado el **Informe N° 09–2026-CVC/ITT-AAV**, correspondiente a la **Valorización N° 02 del Adicional de Obra N° 03**, periodo del 01 al 30 de abril de 2026, referido a los trabajos de trazo y topografía ejecutados para la **instalación de tuberías de agua potable, alcantarillado y reposición de redes de riego**.
- Se ha revisado el **Informe N.° 11-2026-CVC/ITT-AAV** correspondiente a la **Valorización Contractual N.° 10 del mes de mayo de 2026**, presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del Contratista, el cual comprende las actividades de replanteo, control topográfico, georreferenciación y cálculo de metrados ejecutados durante el periodo valorizado.
- Se ha revisado el Informe **N.° 12-2026-CVC/ITT-AAV** correspondiente a la **Valorización N.° 03 del Adicional de Obra N.° 01**, presentado por el

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

Especialista en Trazo y Topografía del Contratista, correspondiente a los trabajos ejecutados durante el mes de mayo de 2026.

- Se ha revisado el **Informe N.° 13-2026-CVC/ITT-AAV** correspondiente a la **Valorización N.° 03 del Adicional de Obra N.° 02**, presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del Contratista, correspondiente a las actividades topográficas ejecutadas durante el mes de mayo de 2026.
- Se ha revisado el **Informe N.° 14-2026-CVC/ITT-AAV** correspondiente a la **Valorización N.° 03 del Adicional de Obra N.° 03**, presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del Contratista, correspondiente a los trabajos ejecutados durante el mes de mayo de 2026.
- Se ha revisado el Informe N.° 15-2026-CVC/ITT-AAV correspondiente a la **Valorización N.° 01 de Mayores Metrados**, presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del Contratista, correspondiente a las actividades de replanteo, control topográfico y determinación de volúmenes de explanaciones ejecutadas durante el mes de mayo de 2026.
- Se ha revisado el **Informe N° 19-2026-CVC/ITT-AAV**, correspondiente a la **Valorización Contractual N° 11**, presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del Contratista, respecto a los trabajos ejecutados durante el periodo del 01 al 30 de junio de 2026.
- Se ha revisado el **Informe N° 20-2026-CVC/ITT-AAV**, correspondiente a la **Valorización N° 04 – Adicional de Obra N° 01**, presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del Contratista, respecto a los trabajos ejecutados durante el periodo del 01 al 30 de junio de 2026.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103561

- Se ha revisado **el Informe N° 21-2026-CVC/ITT-AAV**, correspondiente a la **Valorización N° 04 – Adicional de Obra N° 03**, presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del Contratista, respecto a los trabajos ejecutados durante el periodo del 01 al 30 de junio de 2026.
- Se ha revisado el **Informe N° 22-2026-CVC/ITT-AAV**, correspondiente a la **Valorización de Mayores Metrados N° 02**, presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del Contratista, respecto a los trabajos ejecutados durante el periodo del 01 al 30 de junio de 2026.
- Se ha revisado el Informe N° 23-2026-CVC/ITT-AAV, correspondiente a la Valorización Contractual N° 12, presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del Contratista, respecto a los trabajos ejecutados durante el periodo del 01 al 31 de julio de 2026.

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

- Se ha revisado el Informe N° 24-2026-CVC/ITT-AAV, correspondiente a la Valorización N° 05 del Adicional de Obra N° 01, presentado por el Especialista

en Trazo y Topografía del Contratista para el periodo del 01 al 31 de julio de 2026.

- Se ha revisado el Informe N° 25-2026-CVC/ITT-AAV, correspondiente a la Valorización de Mayores Metrados N° 03, presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del Contratista para el periodo del 01 al 31 de julio de 2026.
- Se ha revisado el Informe N° 26-2026-CVC/ITT-AAV, correspondiente a la Valorización Contractual N° 13, presentado por el Especialista en Trazo y Topografía del Contratista para el periodo del 01 al 31 de agosto de 2026.

## 3) DATOS GENERALES

### DATOS DE LA OBRA

| | | |
|---|---|---|
| 1. | **OBRA** | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 |
| 2. | **TIPO DE PROCESO** | : LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA |
| 3. | **CONTRATO N°** | : N° 028-2025-GRCAJ-GGR |
| 4. | **FECHA DEL CONTRATO** | : 13 de marzo de 2025 |
| 5. | **MODALIDAD DE EJECUCIÓN** | : A PRECIOS UNITARIOS |
| 6. | **UBICACIÓN** | |
| | DEPARTAMENTO | : CAJAMARCA |
| | PROVINCIA | : CAJAMARCA |
| | DISTRITO | : LOS BAÑOS DEL INCA |
| 7. | **ENTIDAD** | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| 8. | **CONTRATISTA** | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| 9. | **REPRESENTANTE COMÚN** | : ING. ULISES BOBADILLA ROMERO |
| 10. | **RESIDENTE DE OBRA** | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |
| 11. | **SUPERVISOR DE OBRA** | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| 12. | **VALOR REFERENCIAL SIN IGV** | : S/ 23,306,630.40 |
| 13. | **VALOR REFERENCIAL CON IGV** | : S/ 27,501,823.87 |
| 14. | **MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV** | : S/ 23,190,097.34 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

| | |
|---|---|
| **15. MONTO DEL CONTRATO, CON IGV** | : S/ 27,364,314.86 |
| **16. FACTOR DE RELACION** | : 0.995 |
| **17. FECHA DE PRESUPUESTO BASE** | : ENERO DE 2024 |
| **18. PLAZO DE EJECUCIÓN** | : 330 DÍAS CALENDARIO |
| **19. FECHA DE ENTREGA DE TERRENO** | : 28/03/2025 |
| **20. FECHA DE INICIO DE OBRA** | : 21/04/2025 |
| **21. FECHA DE TERMINO PROGRAMADO** | : 16/03/2026 |
| **22. ADICIONALES DE OBRA** | : |
| Prestación Adicional de Obra N° 01 | : D33-2026-GR.CAJ/GGR |
| R.G.G.R. Nº | : S/ 6,316,213.61 |
| Monto (incl. IGV) | : 23.082 % |
| Incidencia | : |
| Prestación Adicional de Obra N° 02 | : D34-2026-GR.CAJ/GGR |
| R.G.G.R. Nº | : S/ 477,490.35 |
| Monto (incl. IGV) | : 1.745 % |
| Incidencia | : |
| Prestación Adicional de Obra N° 03 | : D35-2026-GR.CAJ/GGR |
| R.G.G.R. Nº | : S/ 1,156,159.43 |
| Monto (incl. IGV) | : 4.225 % |
| Incidencia | : |
| **23. DEDUCTIVOS DE OBRA** | : |
| Presupuesto Deductivo de Obra N° 01 | : D33-2026-GR.CAJ/GGR |
| R.G.G.R. Nº | : S/ 3,856,833.52 |
| Monto (incl. IGV) | : 14.094 % |
| Incidencia | : |
| Presupuesto Deductivo de Obra N° 02 | : D35-2026-GR.CAJ/GGR |
| R.G.G.R. Nº | : S/ 10,991.88 |
| Monto (incl. IGV) | : 0.040 % |
| Incidencia | : |
| **24. AMPLIACIONES DE PLAZO** | : D35-2026-GR.CAJ/GGI |
| | : 54 días calendarios |
| Ampliación de plazo N° 01 | |
| R.G.G.R. Nº | : |
| N° de días | : D33-2026-GR.CAJ/GGR |
| | : 60 días calendarios |
| Ampliación de plazo N° 02 | : - |
| R.G.G.R. Nº | : 444 días calendarios |
| N° de días | : 28/08/2025 |
| **25. ATRASO JUSTIFICADO** | |
| **26. PLAZO VIGENTE DE EJECUCION** | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

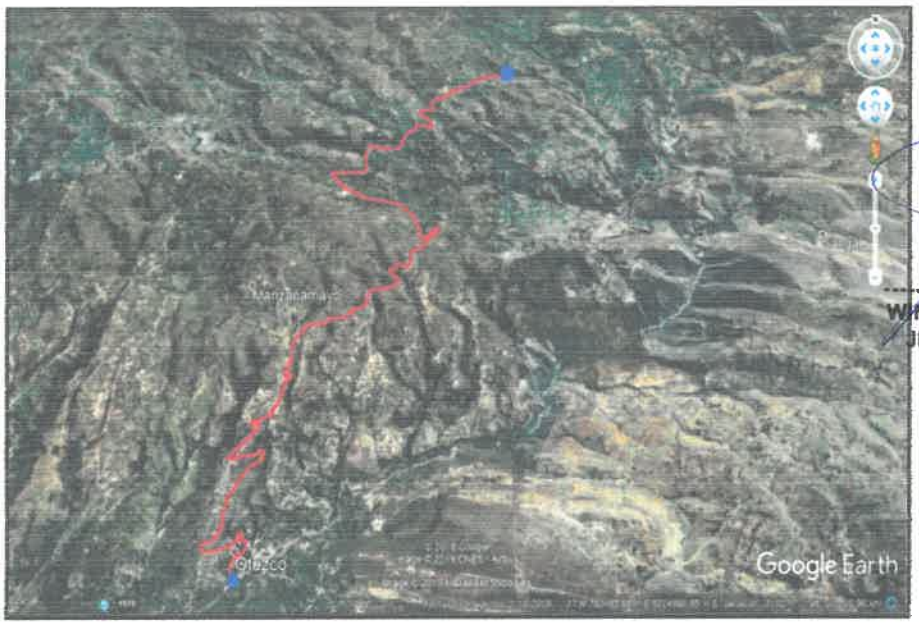
27. **INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCION N°01** : 19/10/2025
28. **FIN DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCION N°01** : 25/11/2025
29. **INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCION N°02** : 16/03/2026
30. **FIN DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCION N°02** : 19/12/2026
31. **FECHA DE TERMINO VIGENTE**

## 4) UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal Emp. CA-1108 (OTUZCO) – CA-1113 (APALIN), se ubica en el Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

El punto inicial del tramo (km 0+000) se ubica en el Centro Poblado de Otuzco del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

El punto final del tramo (km 18+079.36) se ubica en el Centro Poblado de Apalin del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.




*Ubicación del Proyecto Otuzco – Apalin – Google Earth 2022*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

El proyecto tiene las siguientes coordenadas geográficas UTM-WGS84 DATUM, Zona 17 Sur, del inicio y final del camino vecinal:

| UBICACION | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| Inicio: C.P. de Otuzco<br>Km 00+000 | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| Final: C.P. de Apalin<br>Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

*Fuente: Expediente Técnico*

## 5) CARACERISTICAS GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO

**Clasificación:**

- Según la demanda : Carretera de Tercera Clase
- Según la orografía : Accidentado y escarpado
- Según su jurisdicción : Red Vial Vecinal
- Según su Tráfico : 290 Veh/día

**Consideraciones de diseño:**

- Tramo : Emp. AC-1108 (Otuzco) – AC-1113 (Apalin)
- Longitud : Eje Principal 018+079 Km
- Superficie del pavimento : Bicapa e=1"
- Espesor de Material Granular : Estabilizado e=0.20 m.
- Velocidad de Diseño : 20 y 30 Km/h
- Vehicula de Diseño : C2
- Radio mínimo : 12.00 m
- Sobreancho : 0.40 m
- Plazoleta de cruce : No Corresponde
- Peralte máximo : 8.00 %
- Bombeo : 2.50 %
- Carriles de Ascenso : No previsto
- Pendiente mínima : 0.50 %
- Pendiente máxima : 12.00 %
- K mín. Convexo : 3.261
- K máx. Cóncavo : 35.13
- Longitud mínima de : 30.00 m.
  curva vertical
- Ancho de Calzada : 6.00 m.
- Ancho de Calzada Zona Urbana : 5.00 m.
- Bermas : 0.50 m
- Ancho de Corona : 7.00m.
- Cuneta triangular Tipo I : 1.00 x 0.50 m. (Revestido)
- Cuneta Rectangular Tipo II : 0.50 x 0.50 m. (Concreto Armado)
- Talud de corte : Variable según clasificación
- Talud de Relleno: H ≤ 5m : Variable según clasificación
- Derecho de vía (m) : límite de construcción

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

## 6) OBJETIVOS:

- Supervisar, verificar y validar las actividades de trazo, replanteo y control topográfico ejecutadas por la contratista, incluyendo la georreferenciación, el control de niveles de excavación y el apoyo en los trabajos de movimiento de tierras y levantamientos para estructuras, a fin de asegurar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, planos aprobados y tolerancias establecidas en el expediente técnico del proyecto.

## 7) MARCO NORMATIVO

- Manual de Carreteras del MTC. Mantenimiento o Conservación Vial, aprobada con R.D. N°008-2014- MTC/14 del 27.03.2014 y la parte IV aprobada con R.D. N°05-2016-MTC/14 del 25.02.2016.
- Manual de Carreteras – Manual de Inventarios Viales aprobado con R.D. N°009-2014-MTC/14 del 03.04.2014 y Manual de Inventarios Viales parte IV aprobada con R.D. N°22-2015-MTC/14 del 28.12.2015.
- Manual de Carreteras – Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013), aprobado con R.D. N°22-2013-MTC/14 del 07.08.2013.
- Expediente Técnico del proyecto aprobado por la entidad.
- Contrato de ejecución de obra

## 8) ALCANCE DE LA REVISIÓN

- Verificación de los trabajos de trazo, replanteo, georreferenciación y control altimétrico.
- Revisión de la consistencia de los metrados contractuales reportados con incidencia topográfica.
- Validación de los cuadros de áreas y volúmenes de explanaciones por progresiva.
- Revisión del control de subrasante, obras de arte, emboquillados y superficies para imprimación y tratamiento superficial bicapa.
- Verificación de la segregación entre cantidades contractuales y la Valorización de Mayores Metrados N° 04 del mismo periodo, a fin de evitar duplicidad de sustento.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 9) ANÁLISIS TÉCNICO

### a) Metodología de trabajo

El contratista efectuó reconocimiento, replanteo, monumentación de puntos, trazado de anchos de sección, control progresivo de niveles de excavación y corte, y procesamiento de información en gabinete. Los controles se apoyaron en GPS diferencial, nivel de ingeniero y la red geodésica del proyecto.

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

La metodología declarada considera levantamientos topográficos de campo, planos de replanteo aprobados, verificación de niveles, áreas y longitudes, así como procesamiento sistemático de los volúmenes ejecutados.

**b) Control topográfico**

Se verificó el uso de los puntos geodésicos CAJ01321 al CAJ01330 y la red de Bench Marks consignada en el informe como referencias para el control planimétrico y altimétrico.

Entre las actividades reportadas destacan la georreferenciación y control de alturas para conformación de subrasante en el tramo Km 2+300 al Km 8+200, así como controles de excavación, alineamiento y pendientes en obras de arte, y niveles para encofrados y vaciado de concreto en emboquillados de alcantarillas.

## 10) VALIDACIÓN DE METRADOS Y ACTIVIDADES PRINCIPALES

| Partida / Actividad principal | Und. | Metrado reportado |
|---|---|---|
| Topografía y georreferenciación | km | 0.05 |
| Excavación en roca fracturada (suelta) | m³ | 1,079.24 |
| Perfilado y compactado en zona de corte | m² | 44,100.00 |
| Conformación y acomodo de DME | m³ | 4,812.33 |
| Imprimación asfáltica | m² | 6,959.50 |
| Tratamiento superficial bicapa | m² | 6,959.50 |
| Concreto ciclópeo Clase G en alcantarillas | m³ | 48.91 |
| Relleno con material granular de préstamo | m³ | 17.27 |
| Transporte de material excedente 120–1000 m | m³k | 2,430.86 |
| Transporte de material excedente >1000 m | m³k | 97.76 |
| Reductores de velocidad tipo resalto | m | 7.00 |

## 11) CUADROS TIPO EXCEL – SUSTENTO DE METRADOS

| Tramo de explanación | Corte (m³) | Relleno (m³) |
|---|---|---|
| Km 0+530 – Km 0+710 | 1,438.90 | 1,110.10 |
| Km 2+300 – Km 2+640 | 778.80 | 148.20 |
| Km 3+760 – Km 4+390 | 3,242.75 | 154.50 |
| Km 4+790 – Km 5+050 | 1,710.73 | 324.38 |
| Km 5+180 – Km 7+150 | 8,323.50 | 286.00 |
| TOTAL GEOMÉTRICO DE CUADROS | 15,494.68 | 2,023.18 |

Los totales anteriores corresponden a la sumatoria geométrica de los cuadros de secciones por progresiva incluidos en el informe. Estos valores no deben trasladarse automáticamente a una partida pagable sin efectuar la clasificación del material, la conciliación de cantidades contractuales y la segregación respecto de mayores metrados.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

## 12) CRITERIO DE VALIDACIÓN DE SUPERVISIÓN

- Los cuadros de explanaciones presentan continuidad por progresivas y permiten verificar geométricamente los volúmenes de corte y relleno.
- La partida contractual de excavación valorizada corresponde a roca fracturada (suelta) por 1,079.24 m³; por tanto, la sumatoria geométrica de corte requiere clasificación y conciliación antes de asociarse a una partida específica.
- Los mismos cuadros geométricos de explanaciones se encuentran incorporados en el Informe N° 28 de Mayores Metrados N° 04 del mismo periodo, por lo que debe identificarse expresamente qué secciones y cantidades corresponden al contrato principal y cuáles a mayores metrados.
- La validación topográfica acredita geometría, ubicación y magnitud física de los trabajos; la conformidad económica debe sustentarse en un cuadro de conciliación que descarte cualquier doble reconocimiento.

## 13) CONTROL DOCUMENTARIO

| Documento / sustento | Estado de revisión |
|---|---|
| Cuadros de áreas y volúmenes / metrados | Revisados |
| Registros y controles topográficos de campo | Revisados |
| Protocolos de calidad | Presentados según informe del contratista |
| Certificados de calibración de equipos | Presentados según informe del contratista |
| Red de puntos geodésicos y Bench Marks | Verificada en el informe |
| Procesamiento de gabinete | Revisado dentro del alcance topográfico |
| Panel fotográfico | Revisado |

## 14) CONCLUSIONES

1. Los trabajos de Trazo y Topografía correspondientes a la Valorización Contractual N° 13 cuentan con controles de campo y gabinete técnicamente verificables.
2. La red de apoyo, los controles de subrasante y los cuadros por progresiva permiten comprobar la geometría de los sectores intervenidos.
3. Los metrados contractuales reportados presentan respaldo topográfico; sin embargo, la sumatoria geométrica de secciones debe conciliarse con la clasificación de materiales y las partidas efectivamente valorizadas.
4. Al existir cuadros geométricos coincidentes con la Valorización de Mayores Metrados N° 04, se requiere segregación documentada de cantidades antes de la aprobación económica definitiva.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

## 15) RECOMENDACIONES

1. Presentar un cuadro de conciliación por progresiva que diferencie volumen geométrico, clasificación del material, metrado contractual, mayor metrado, acumulado anterior, metrado del mes y saldo.
2. Evitar que una misma sección transversal o volumen sea utilizado simultáneamente como sustento de la valorización contractual y de mayores metrados.
3. Mantener los registros topográficos y archivos de cálculo en formato editable para fines de auditoría y liquidación.
4. Incorporar cierres altimétricos, tolerancias y liberaciones topográficas de los tramos antes de las capas posteriores de pavimento.
5. Actualizar progresivamente los planos As-Built conforme a la ejecución real en campo.

**ATENTAMENTE.**

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## ANEXOS

**FOTO N° 1:** CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE KM 6+800.

**FOTO N° 2:** CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE KM 0+530.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

FOTO N° 3: CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE KM 5+300

FOTO N° 4: SE OBSERVA EL RIEGO DE SUB RASANTE.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

FOTO N° 5: CONFORMACIÓN DE SUB RASANTE KM 6+200.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

FOTO N° 6: ENCOFRADO PARA EMBOQUILLADO EN ALCANTARILLAS.

FOTO N° 7: VACIADO DE CONCRETO EN EMBOQUILLADO DE ALCANTARILLAS.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA
ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA
CIP: 291102

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"*

Cajamarca, 31 de agosto del año 2026

**CARTA N° 047-2026-CVC/RC**

**Señores:** **: JUAN NICOLAS COLONIA CORDOVA**
Representante común – Consorcio Laguna

**Asunto** : **ALCANZO VALORIZACIÓN DE OBRA N°13, CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DE 2026 (PERIODO 01/08/2026 AL 31/08/2026)**

**Referencia** : a) CARTA N° 065-2026-CVC-KSRC/RO
b) CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR. CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

De mi mayor consideración.

Por medio de la presente, reciba usted un cordial saludo a nombre del CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, debidamente representado por el Sr. Ulises Bobadilla Romero identificado con DNI N° 26958927, mediante la presente, cumplo con alcanzar la **VALORIZACIÓN DE OBRA N°13, CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DE 2026 (PERIODO 01/08/2026 AL 31/08/2026),** correspondiente a la ejecución de obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

Por lo que, se recomienda continuar con el trámite correspondiente de conformidad a los plazos establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Se adjunta:

- Carta N° 065-2026-CVC-KSRC/RO, con valorización de obra según requisitos de las bases
- CD con valorización de obra

Sin otro particular agradezco la atención prestada a la presente, me despido de usted.

Atentamente.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"*

Cajamarca, 31 de agosto del año 2026

**CARTA N° 065-2026-CVC-KSRC/RO**

**Señores:** **: ULISES BOBADILLA ROMERO**
**Representante común – Consorcio Vial Cajamarca**

**Asunto** **: ALCANZO VALORIZACIÓN DE OBRA N°13, CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DE 2026 (PERIODO 01/08/2026 AL 31/08/2026)**

**Referencia** : CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR. CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

De mi mayor consideración.

Mediante la presente, hago llegar mi cordial saludo, así mismo la presente tiene por finalidad **presentar la VALORIZACIÓN DE OBRA N°13, CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DE 2026 (PERIODO 01/08/2026 AL 31/08/2026),** referente a la CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

Por ello, solicito remitir la documentación adjunta a la supervisión de obra para continuar con el trámite correspondiente.

Se adjunta:

- Valorización de obra según requisitos de las bases
- CD con valorización de obra

Sin otro particular agradezco la atención prestada a la presente, me despido de usted.

Atentamente.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Recibido 31/08/26

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001266

| INDICE DE VALORIZACIÓN DE OBRA N°13 DEL CONTRACTUAL DEL MES DE AGOSTO 2026 | | |
|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN** | **FOLIOS** |
| 1. | GRÁFICO DE LA CURVA S, DETALLANDO EL AVANCE ACUMULADO DE LA OBRA | 1262 – 1261 |
| 2. | DOCUMENTO DE CONTROL DE METRADOS EJECUTADOS ASIGNADOS AL PERIODO DE VALORIZACIÓN Y MATERIAL GRÁFICO QUE PERMITA SU VERIFICACIÓN (CROQUIS, PLANOS, ETC) | 1260 – 1253 |
| 3. | FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA | 1257 – 1252 |
| 4. | CALENDARIO VALORIZADO DEL MES CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EJECUTADOS | 1251 – 1249 |
| 5. | GRAFICO DE AVANCE DE ORBA PROGRAMADO VERSUS OBRA EJECUTADA | 1248 – 1247 |
| 6. | COPIA DE CUADERNO DE OBRA Y CONTRATO SUSCRITO CON LA ENTIDAD | 1246 |
| 6.1. | COPIA DE CUADERNO DE OBRA | 1245 – 1169 |
| 6.2. | CONTRATO SUSCRITO CON LA ENTIDAD | 1168 - 1146 |
| 7. | CÓDIGO DE CUENTA INTERBANCARIA (CCI) Y CUENTA DE DETRACCIÓN | 1145 – 1144 |
| 8. | FACTURA CORRESPONDIENTE AL MONTO Y MES DE LA VALORIZACIÓN | 1143 – 1142 |
| 9. | COPIA DE PAGO DE SEGUROS CORRESPONDIENTE AL PERIODO VALORIZADO | 1141 |
| 9.1. | SEGURO SCTR | 1140 – 1115 |
| 9.2. | VIDA LEY | 1114 – 1098 |
| 9.3. | POLIZA CAR – OBRA | 1097 – 1091 |
| 10. | COPIA DE LA CARTA FIANZA VIGENTE DE ADELANTOS | 1090 |
| 10.1. | CARTA FIANZA DEL ADELANTO DIRECTO | 1089 - 1088 |
| 10.2. | CARTA FIANZA DEL ADELANTO MATERIALES | 1087 – 1085 |
| 11. | PAGO DE ESSALUD Y AFP DEL MES ANTERIOR VALORIZADO | 1084 |
| 11.1. | ESSALUD | 1083 – 1080 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001265

| | | |
|---|---|---|
| 11.2. | AFP | 1079 – 1055 |
| 12. | CONSTANCIA DE NO ADEUDO A SENCICO DEL MES ANTERIOR VALORIZADO | 1054 – 1053 |
| 13. | PAGO DE CONAFOVICER DEL PERIODO DEL MES ANTERIOR VALORIZADO | 1052 - 1051 |
| 14. | PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN DE RENTA DE 3ERA CATEGORÍA Y CONSTANCIA DE PAGO DE IGV CORRESPONDIENTE | 1050 |
| 14.1. | DECLARACIÓN DE RENTA DE 3ERA CATEGORÍA | 1049 – 1048 |
| 14.2. | CONSTACIA DE PAGO DE IGV | 1047 – 1044 |
| 15. | CERTIFICACIÓN DE CRÉDITO PRESUPUESTARIO | 1043 – 1042 |
| 16. | DISPONIBILIDAD FINANCIERA | 1041 - 1040 |
| 17. | INFORME DEL COORDINADOR – INSPECTOR DE OBRA, INFORME CONTRATISTA | 1039 – 1030 |
| 18. | HOJA RESUMEN DE VALORIZACIÓN VISADO POR EL ÁREA USUARIA | 1029 – 1027 |
| 19. | FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE LA VALORIZACIÓN | 1026 – 1021 |
| 20. | FICHA DE INGRESO DE VALORIZACIÓN A LA ENTIDAD | 1020 - 1019 |
| 21. | CONSULTA DE CONTRATOS EN LA PLATAFORMA SIAF | 1018 – 1017 |
| 22. | REAJUSTES (AMPLIACIONES DE PLAZO) INGRESADOS AL SIAF | 1016 – 1015 |
| 23. | RESOLUCIONES POR REAJUSTES, DEDUCCIONES, AMPLIACIONES DE PLAZO, ADICIONALES. | 1014 |
| 23.1. | RESOLUCIONES DE APROBACIÓN DE AMPLIACIONES DE PLAZO | 1013 – 0993 |
| 23.2. | RESOLUCIONES DE APROBACIÓN DE ADICIONALES DE OBRA | 992 – 963 |
| 24 | CÁLCULO DE AMORTIZACIONES Y DEDUCCIONES EN CASO CORRESPONDA | 962 |
| 24.1. | REAJUSTE | 961 – 960 |
| 24.2. | FÓRMULA POLINÓMICA | 959 – 958 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001264

| | | |
|---|---|---|
| 24.3. | AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DIRECTO | 957 – 956 |
| 24.4. | REAJUSTES NO DEDUCIBLES POR ADELANTO DIRECTO | 955 – 954 |
| 24.5. | AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DE MATERIALES | 953 – 950 |
| 24.6. | LISTADO DE INSUMOS DEL ADELANTO DE MATERIALES | 949 – 948 |
| 24.7. | CONSUMO DE INSUMOS DEL ADELANTO DE MATERIALES | 947 – 946 |
| 24.8. | REAJUSTES NO DEDUCIBLES POR ADELANTO DE MATERIALES | 945 – 942 |
| 25. | PENALIDADES | 941 – 940 |
| 26. | GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO | 939 - 938 |
| 27. | ACTAS O RESOLUCIONES DE PARALIZACIÓN Y REINIO DE OBRA | 937 – 926 |
| 28. | MEMORIA DESCRIPTIVA | 925 – 919 |
| 29. | PLANILLA DE VALORIZACIÓN DE LA OBRA | 918 – 914 |
| 30. | PLANILLA DE LOS METRADOS EJECUTADOS | 913 – 813 |
| 31. | CONTROL GENERAL DE LAS VALORIZACIONES | 812 – 811 |
| 32. | CONTROL DE VALORIZACIONES PROGRAMADO VERSUS EJECUTADO | 810 - 809 |
| 33. | RESUMEN TOTAL DE PAGOS A CUENTA POR VALORIZACIONES DE OBRA | 808 – 807 |
| 34. | SITUACIÓN DE LA OBRA (CONDICIÓN DE ATRASO O ADELANTO) | 806 – 805 |
| 35. | CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO (SEGÚN BASES) | 804 – 802 |
| 36. | CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACELERADO (CASO DE DEMORA INJUSTIFICADA) | 801 – 800 |
| 37. | CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACTUALIZADO (CASO DE AMPLIACIÓN DE PLAZO Y/O SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN) | 799 – 792 |
| 38. | PLANO O CROQUIS DE SEGUIMIENTO DE LO EJECUTADO EN EL PERIODO | 791 - 712 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP N° 102661

001263

| | | |
|---|---|---|
| 39. | CONTROLES DE CALIDAD EFECTUADOS DURANTE EL PERIODO | 711 – 521 |
| 40. | VISTAS FOTOGRAFICAS DE LAS PARTIDAS EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO | 520 – 513 |
| 41. | INFORMES DE ESPECIALISTAS | 512 |
| 41.1. | INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS | 511 - 494 |
| 41.2. | INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES | 493 – 474 |
| 41.3. | INGENIERO ASISTENTE DE OBRA | 473 – 454 |
| 41.4. | INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA | 453 – 425 |
| 41.5. | ESPECIALISTA SOCIAL | 424 – 412 |
| 41.6. | ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL | 411 – 356 |
| 41.7. | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | 355 - 144 |
| 42. | REGISTRO DE CHARLAS DE INDUCCIÓN Y CHARLAS DE SEGURIDAD | 143 – 122 |
| 43. | ACTA DE ADJUDICACIÓN DE BUENA PRO | 121 – 118 |
| 44. | ACTA DE INICIO DE OBRA | 117 – 116 |
| 45. | COPIA DE DESIGNACIÓN Y CONTRATO DE RESIDENTE DE OBRA | 115 – 112 |
| 46. | COPIA DE CERTIFICADO DE HABILIDAD VIGENTE DEL RESIDENTE DE OBRA | 111 – 110 |
| 47. | COPIA DEL INFORME DE COMPATIBILDIAD DE PARTE DEL CONTRATISTA A SUPERVISIÓN Y POSTERIORMENTE EL SUPERVISOR A LA SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA | 109 – 023 |
| 48. | COPIA DE RESOLUCIONES DE GERENCIA Y/O PRONUNCIAMIENTOS DE ACTOS ADMINISTRATIVOS, CARTAS EMITIDAS POR LA ENTIDAD | 022 - 005 |
| 49. | COPIA DE ACTAS DE ACUERDO TOMADAS EN REUNIONES CON LA ENTIDAD | 004 – 003 |
| 50. | FORMATO 12B, SEGUIMIENTO DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES | 002 - 001 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

DD1262

# 1. GRÁFICO DE LA CURVA S, DETALLANDO EL AVANCE ACUMULADO DE LA OBRA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

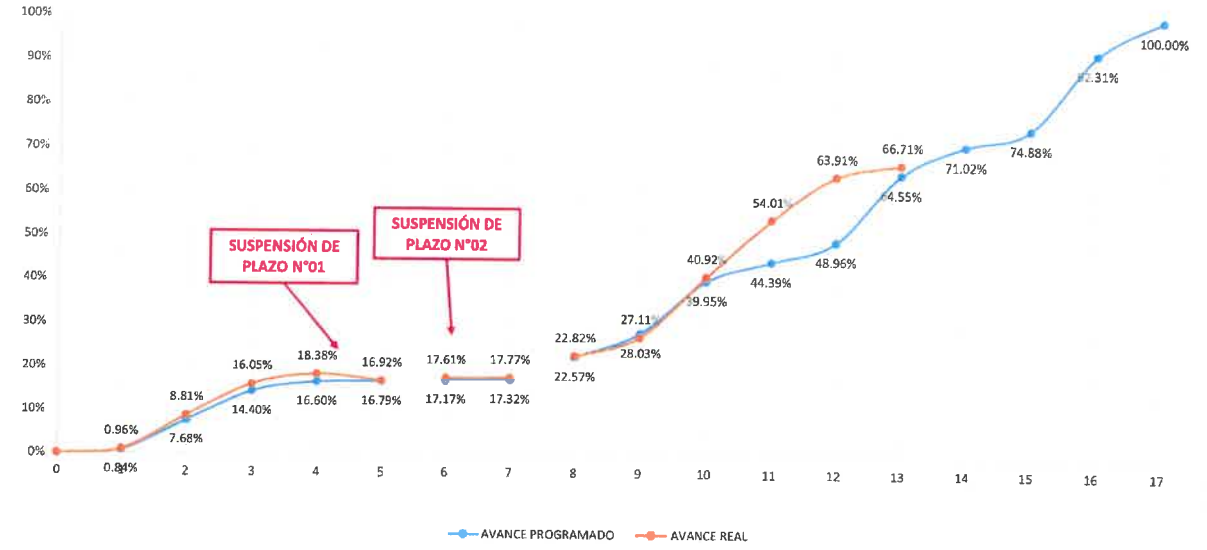
## CURVA S GENERAL DE AVANCE DE OBRA - VALORIZACION N° 13 - INC. ADICIONALES Y MAYORES METRADOS

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DE OBRA : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE OBRA : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

001261

CURVA "S" DE AVANCE PROGRAMADO vs REAL EJECUTADO




| VALORIZACION | | AVANCE PROGRAMADO | | | | AVANCE REAL | | | | SPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MENSUAL | | ACUMULADO | | MENSUAL | | ACUMULADO | | |
| N° | MES | S/ | % | S/ | % | S/ | % | S/ | % | |
| 0 | INICIO | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 227,254.48 | 0.84% | 227,254.48 | 0.84% | 257,721.33 | 0.96% | 257,721.33 | 0.96% | 1.13 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 1,839,245.75 | 6.83% | 2,066,500.23 | 7.68% | 2,113,683.66 | 7.85% | 2,371,404.99 | 8.81% | 1.15 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,811,120.45 | 6.73% | 3,877,620.68 | 14.40% | 1,948,662.10 | 7.24% | 4,320,067.09 | 16.05% | 1.11 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 590,226.78 | 2.19% | 4,467,847.46 | 16.60% | 628,953.70 | 2.34% | 4,949,020.79 | 18.38% | 1.11 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 52,949.70 | 0.20% | 4,520,797.16 | 16.79% | -395,483.28 | -1.47% | 4,553,537.51 | 16.92% | 1.01 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE EL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025 | | | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 101,938.43 | 0.38% | 4,622,735.59 | 17.17% | 187,848.81 | 0.70% | 4,741,386.32 | 17.61% | 1.03 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,388.83 | 0.15% | 4,663,124.42 | 17.32% | 40,980.27 | 0.15% | 4,782,366.59 | 17.77% | 1.03 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026 | | | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 1,413,770.00 | 5.25% | 6,076,894.42 | 22.57% | 1,361,141.51 | 5.06% | 6,143,508.10 | 22.82% | 1.01 |
| 9 | 01 al 30 Abr. 2026 | 1,469,053.68 | 5.46% | 7,545,948.10 | 28.03% | 1,154,437.72 | 4.29% | 7,297,945.82 | 27.11% | 0.97 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 3,208,485.77 | 11.92% | 10,754,433.87 | 39.95% | 3,717,510.71 | 13.81% | 11,015,456.53 | 40.92% | 1.02 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 1,193,613.93 | 4.43% | 11,948,047.80 | 44.39% | 3,524,500.09 | 13.09% | 14,539,956.62 | 54.01% | 1.22 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 1,232,611.52 | 4.58% | 13,180,659.32 | 48.96% | 2,664,319.99 | 9.90% | 17,204,276.61 | 63.91% | 1.31 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 4,196,684.60 | 15.59% | 17,377,343.92 | 64.55% | 753,646.02 | 2.80% | 17,957,922.63 | 66.71% | 1.03 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | 1,741,073.25 | 6.47% | 19,118,417.17 | 71.02% | - | | | | |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | 1,039,822.55 | 3.86% | 20,158,239.72 | 74.88% | - | | | | |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | 4,689,852.38 | 17.42% | 24,847,892.10 | 92.31% | - | | | | |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | 2,071,203.94 | 7.69% | 26,919,096.04 | 100.00% | - | | | | |
| SUB-TOTAL | | 26,919,096.04 | 100.00% | | | 17,957,922.63 | 66.71% | | | |

| SITUACION DE LA OBRA SEGÚN LO PROGRAMADO | ADELANTADA | 103.34% | DEL ACUMULADO PROGRAMADO |
|---|---|---|---|

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001260

# 2. DOCUMENTO DE CONTROL DE METRADOS EJECUTADOS ASIGNADOS AL PERIODO DE VALORIZACIÓN Y MATERIAL GRÁFICO QUE PERMITA SU VERIFICACIÓN (CROQUIS, PLANOS, ETC)

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# RESUMEN DE METRADOS - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DE OBRA : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE OBRA : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

001259

| Item | Descripción | Und | Metrado Total | Acumulado Anterior | | Actual | | Acumulado Actual | | Saldo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 0.50 | 50.00% | - | 0.00% | 0.50 | 50.00% | 0.50 | 50.00% |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 13.61 | 75.28% | 0.05 | 0.28% | 13.66 | 75.55% | 4.42 | 24.45% |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 0.55 | 55.00% | 0.10 | 10.00% | 0.65 | 65.00% | 0.35 | 35.00% |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 6.30 | 98.90% | - | 0.00% | 6.30 | 98.90% | 0.07 | 1.10% |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 0.70 | 70.00% | - | 0.00% | 0.70 | 70.00% | 0.30 | 30.00% |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 | 5.25 | 100.00% | - | 0.00% | 5.25 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 | 57,616.44 | 100.00% | - | 0.00% | 57,616.44 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 | 21,031.35 | 67.72% | 1,079.24 | 3.48% | 22,110.59 | 71.19% | 8,946.56 | 28.81% |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 7,764.29 | 100.00% |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 98,005.29 | 61.35% | 44,100.00 | 27.61% | 142,105.29 | 88.96% | 17,638.95 | 11.04% |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 | 6,926.01 | 100.00% | - | 0.00% | 6,926.01 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 | 18,795.00 | 100.00% | - | 0.00% | 18,795.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 162.21 | 49.66% | - | 0.00% | 162.21 | 49.66% | 164.46 | 50.34% |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 90,330.70 | 90.37% | 4,812.33 | 4.81% | 95,143.03 | 95.18% | 4,818.63 | 4.82% |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | | | | | | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01) | m3 | - | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | 44.27% | 6,959.50 | 5.46% | 63,352.81 | 49.73% | 64,030.55 | 50.27% |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | 44.27% | 6,959.50 | 5.46% | 63,352.81 | 49.73% | 64,030.55 | 50.27% |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | | | | | | | |
| 04.01 | CUNETAS | | | | | | | | | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 | 10,531.57 | 46.07% | - | 0.00% | 10,531.57 | 46.07% | 12,328.43 | 53.93% |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 960.00 | 100.00% |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | | | | | | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5,217.97 | 73.41% | - | 0.00% | 5,217.97 | 73.41% | 1,890.22 | 26.59% |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 2,437.31 | 72.95% | - | 0.00% | 2,437.31 | 72.95% | 903.98 | 27.05% |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 | 633.52 | 73.03% | - | 0.00% | 633.52 | 73.03% | 233.99 | 26.97% |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 139.30 | 49.79% | 48.91 | 17.48% | 188.21 | 67.27% | 91.58 | 32.73% |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | 633.36 | 508.15 | 80.23% | - | 0.00% | 508.15 | 80.23% | 125.21 | 19.77% |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 | 40.90 | 100.00% | - | 0.00% | 40.90 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.25 | 43.95 | 91.09% | - | 0.00% | 43.95 | 91.09% | 4.30 | 8.91% |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 1,314.60 | 70.53% | 17.27 | 0.93% | 1,331.87 | 71.45% | 532.07 | 28.55% |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 205.17 | 72.82% | - | 0.00% | 205.17 | 72.82% | 76.59 | 27.18% |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 | 1,171.01 | 77.14% | - | 0.00% | 1,171.01 | 77.14% | 347.02 | 22.86% |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | | | | | | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 80.24 | 10.74% | - | 0.00% | 80.24 | 10.74% | 666.56 | 89.26% |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 28.48 | 19.21% | - | 0.00% | 28.48 | 19.21% | 119.77 | 80.79% |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 | 5.31 | 15.45% | - | 0.00% | 5.31 | 15.45% | 29.07 | 84.55% |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 | 117.22 | 17.39% | - | 0.00% | 117.22 | 17.39% | 556.93 | 82.61% |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 | 2.91 | 100.00% | - | 0.00% | 2.91 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 | 23.85 | 16.26% | - | 0.00% | 23.85 | 16.26% | 122.86 | 83.74% |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 | 1,766.92 | 16.33% | - | 0.00% | 1,766.92 | 16.33% | 9,056.14 | 83.67% |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 | 51.53 | 20.69% | - | 0.00% | 51.53 | 20.69% | 197.53 | 79.31% |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | | | | | | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.85 | 100.00% |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5.70 | 100.00% |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.40 | 100.00% |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 6.60 | 100.00% |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 6.00 | 100.00% | - | 0.00% | 6.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 5.13 | 32.06% | - | 0.00% | 5.13 | 32.06% | 10.87 | 67.94% |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 19.00 | 100.00% | - | 0.00% | 19.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 10.00 | 24.81% | - | 0.00% | 10.00 | 24.81% | 30.30 | 75.19% |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 8.70 | 100.00% | - | 0.00% | 8.70 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 | 434.01 | 74.17% | - | 0.00% | 434.01 | 74.17% | 151.14 | 25.83% |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5.20 | 100.00% |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 | 30.80 | 100.00% | - | 0.00% | 30.80 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 28.60 | 100.00% | - | 0.00% | 28.60 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 | 30.92 | 74.51% | - | 0.00% | 30.92 | 74.51% | 10.58 | 25.49% |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 | 41.50 | 100.00% | - | 0.00% | 41.50 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 3.20 | 100.00% |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 | 9.00 | 100.00% | - | 0.00% | 9.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 6.00 | 100.00% |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | | | | | | | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 7,929.93 | 57.08% | - | 0.00% | 7,929.93 | 57.08% | 5,963.64 | 42.92% |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 1,024.93 | 67.70% | - | 0.00% | 1,024.93 | 67.70% | 489.07 | 32.30% |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 | 1,024.93 | 67.70% | - | 0.00% | 1,024.93 | 67.70% | 489.07 | 32.30% |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.35 | 4,315.93 | 66.13% | - | 0.00% | 4,315.93 | 66.13% | 2,210.42 | 33.87% |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 | 1,342.05 | 64.48% | - | 0.00% | 1,342.05 | 64.48% | 739.44 | 35.52% |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 | 75,400.47 | 63.33% | - | 0.00% | 75,400.47 | 63.33% | 43,652.55 | 36.67% |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 | 6,072.28 | 61.60% | - | 0.00% | 6,072.28 | 61.60% | 3,786.07 | 38.40% |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | | | | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | 15.10 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 15.10 | 100.00% |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | 31.50 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 31.50 | 100.00% |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 131.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 131.00 | 100.00% |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) (DEDUCTIVO VINCULANTE N°02) | und | - | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 | 4.00 | 40.00% | - | 0.00% | 4.00 | 40.00% | 6.00 | 60.00% |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 20.00 | 100.00% |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5.00 | 100.00% |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 1.00 | 100.00% |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACION DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 1.00 | 100.00% |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 0.60 | 60.00% | - | 0.00% | 0.60 | 60.00% | 0.40 | 40.00% |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACION DE REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 0.60 | 60.00% | - | 0.00% | 0.60 | 60.00% | 0.40 | 40.00% |
| 05 | TRANSPORTE | | | | | | | | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# RESUMEN DE METRADOS - VALORIZACION N° 13

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DE OBRA : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE OBRA : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

001258

| Item | Descripción | Und | Metrado Total | Acumulado Anterior | | Actual | | Acumulado Actual | | Saldo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 25,488.45 M3K) | m3k | 19,407.00 | 19,407.00 | 100.00% | - | 0.00% | 19,407.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 131,044.92 M3K) | m3k | 151,828.79 | 151,828.79 | 100.00% | - | 0.00% | 151,828.79 | 100.00% | - | 0.00% |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 65,461.97 | 79.53% | 2,430.86 | 2.95% | 67,892.83 | 82.48% | 14,414.56 | 17.51% |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 281,607.20 | 86.20% | 97.76 | 0.03% | 281,704.96 | 86.23% | 44,999.29 | 13.77% |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 1,432.39 | 44.98% | 176.77 | 5.55% | 1,609.16 | 50.53% | 1,575.42 | 49.47% |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 29,200.66 | 59.32% | 2,825.03 | 5.74% | 32,025.69 | 65.06% | 17,198.94 | 34.94% |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | | | | | | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | | | | | | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 12.48 | 100.00% |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 9.00 | 100.00% |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 3.00 | 100.00% |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 6.00 | 100.00% |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 158.00 | 100.00% |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 18.00 | 100.00% |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 19.00 | 100.00% |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 497.92 | 100.00% |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 633.00 | 100.00% |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5,535.81 | 100.00% |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 315.55 | 100.00% |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 14.30 | 29.18% | 7.00 | 14.29% | 21.30 | 43.47% | 27.70 | 56.53% |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | | | | | | | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | | | | | | | | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.00 | 100.00% |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.00 | 100.00% |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | | | | | | | | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 155.04 | 155.04 | 100.00% | - | 0.00% | 155.04 | 100.00% | - | 0.00% |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 | 45.00 | 100.00% | - | 0.00% | 45.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 15.00 | 62.50% | - | 0.00% | 15.00 | 62.50% | 9.00 | 37.50% |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 18.00 | 75.00% | - | 0.00% | 18.00 | 75.00% | 6.00 | 25.00% |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 9.00 | 75.00% | - | 0.00% | 9.00 | 75.00% | 3.00 | 25.00% |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 | 12.00 | 42.86% | - | 0.00% | 12.00 | 42.86% | 16.00 | 57.14% |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 9.00 | 75.00% | - | 0.00% | 9.00 | 75.00% | 3.00 | 25.00% |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | | | | | | | | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 13,730.00 | 100.00% |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 35,511.87 | 100.00% |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 66,770.60 | 100.00% |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 66,770.60 | 100.00% |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 3. FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ra... ...numán
CIP N° 96...
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001256

# FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

## VALORIZACIÓN DE OBRA N° 13

### VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

**I DATOS DE LA OBRA:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **OBRA** | : | **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792** |
| 2 | **TIPO DE PROCESO** | : | L.P. 013-2024-GRCAJ PRIMERA CONVOCATORIA |
| 3 | **CONTRATO N°** | : | N°028-2025-GRCAJ-GGR. |
| 4 | **FECHA DEL CONTRATO** | : | 13 de marzo de 2025 |
| 5 | **MODALIDAD DE EJECUCIÓN** | : | A PRECIOS UNITARIOS |
| 6 | **UBICACIÓN** | | |
| | DEPARTAMENTO | : | CAJAMARCA |
| | PROVINCIA | : | CAJAMARCA |
| | DISTRITO | : | BAÑOS DEL INCA |
| | LOCALIDADES | : | ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN |
| 7 | **ENTIDAD** | : | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| 8 | **CONTRATISTA** | : | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| 9 | **REPRESENTANTE LEGAL** | : | ING. ULISES BOBADILLA ROMERO |
| 10 | **RESIDENTE** | : | ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |
| 11 | **SUPERVISIÓN** | : | CONSORCIO LAGUNA |
| 12 | **SUPERVISOR** | : | ING. WINSTON VILCHEZ LLATA |
| 13 | **VALOR REFERENCIAL SIN IGV** | : | S/ 23,306,630.40 |
| 14 | **VALOR REFERENCIAL CON IGV** | : | S/ 27,501,823.87 |
| 15 | **MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV** | : | S/ 23,190,097.34 |
| 16 | **MONTO DEL CONTRATO, CON IGV** | : | S/ 27,364,314.86 |
| 17 | **FACTOR DE RELACION** | : | 0.995 |
| 18 | **FECHA DE PRESUPUESTO BASE** | : | Ene-24 |
| 19 | **PLAZO DE EJECUCIÓN** | : | 330 DÍAS CALENDARIO |
| 20 | **FECHA DE ENTREGA DE TERRENO** | : | 28 de Marzo de 2025 |
| 21 | **FECHA DE INICIO DE OBRA** | : | 21 de Abril de 2025 |
| 22 | **FECHA DE TERMINO PROGRAMADO** | : | 16 de Marzo de 2026 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001255

# FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

## VALORIZACIÓN DE OBRA N° 13

### VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

**23 ADICIONALES DE OBRA :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ADICIONAL DE OBRA N°01 | : | Monto Inc. IGV: S/ 5,352,723.40 Monto Inc. IGV: S/ 6,316,213.61<br>Resolución: RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR<br>Fecha de Resolución: 03/02/2026 | |
| ADICIONAL DE OBRA N°02 | : | Monto Sin IGV: S/ 404,652.84 Monto Inc. IGV: S/ 477,490.35<br>Resolución: RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D34-2026-GR.CAJ/GGR<br>Fecha de Resolución: 03/02/2026 | |
| ADICIONAL DE OBRA N°03 | : | Monto Sin IGV: S/ 979,796.13 Monto Inc. IGV: S/ 1,156,159.43<br>Resolución: RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D35-2026-GR.CAJ/GGR<br>Fecha de Resolución: 03/02/2026 | |

**24 DEDUCTIVOS DE OBRA :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°01 | : | Monto Sin IGV: S/ 3,268,502.98 Monto Inc. IGV: S/ 3,856,833.52<br>Resolución: RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR<br>Fecha de Resolución: 03/02/2026 | |
| DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°02 | : | Monto Sin IGV: S/ 78,301.28 Monto Inc. IGV: S/ 92,395.51<br>Resolución: RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D34-2026-GR.CAJ/GGR<br>Fecha de Resolución: 03/02/2026 | |

**25 AMPLIACIONES DE PLAZO :**

| | | | |
|---|---|---|---|
| AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01 | : | N° de días de ampliación: 54 Días Calendario<br>Resolución: RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N° D35-2026-GR.CAJ/GRI<br>Fecha de Resolución: 19/03/2026 | |
| AMPLIACIÓN DE PLAZO N°02 | : | N° de días de ampliación: 60 Días Calendario<br>Resolución: RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GRI<br>Fecha de Resolución: 18/03/2026 | |

**26 SUSPENSIÓN DE OBRA N°01** : 28/08/2025 -19/10/2025 (53 días)

**27 SUSPENSIÓN DE OBRA N°02** : 25/11/2025 - 15/03/2026 (111 días)

**28 PLAZO VIGENTE DE EJECUCIÓN** : 444 DÍAS CALENDARIO

**29 FECHA DE TÉRMINO VIGENTE** : 19 de Diciembre de 2026

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

## VALORIZACIÓN DE OBRA N° 13

### VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

**30 CARTA FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-001 |
| | | Aseguradora: | Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 04/04/2026 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIÓN FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-002 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 03/07/2026 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACION FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-003 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 30/12/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO ADICIONAL DE OBRA N°01 | : | Monto Inc. IGV: | S/ 245,938.01 | Número de fianza: | N°15411-0277-2026-000 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO ADICIONAL DE OBRA N°02 | : | Monto Inc. IGV: | S/ 47,749.04 | Número de fianza: | N°15411-0278-2026-000 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 | : | Monto Inc. IGV: | S/ 114,516.76 | Número de fianza: | N°15411-0279-2026-000 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |

**31 CARTA FIANZA DE ADELANTO DIRECTO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CARTA FIANZA ADELANTO DIRECTO | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15412-0124-2025-000 |
| | | Aseguradora: | Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 20/07/2025 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15412-0124-2025-001 | 18/09/2025 | S/ 2,456,605.71 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15412-0124-2025-002 | 17/12/2025 | S/ 2,456,605.71 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15412-0124-2025-003 | 17/03/2026 | S/ 2,172,112.23 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15412-0124-2025-004 | 15/06/2026 | S/ 2,172,112.23 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15412-0124-2025-005 | 13/09/2026 | S/ 1,660,965.75 | Vigente |

Ing. Keyko Samiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

## VALORIZACIÓN DE OBRA N° 13

### VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

**32 CARTA FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15413-0142-2025-000 |
| | | Aseguradora: | Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 02/08/2025 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15413-0142-2025-001 | 31/10/2025 | S/ 2,673,510.98 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15413-0142-2025-002 | 29/01/2026 | S/ 2,673,510.98 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15413-0142-2025-003 | 29/04/2026 | S/ 2,673,510.98 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15413-0142-2025-004 | 28/07/2026 | S/ 2,467,635.72 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | : | Número de fianza: | vencimiento: | | Estado actual |
| | | N°15413-0142-2025-005 | 27/10/2026 | S/ 1,375,043.93 | Vigente |

**33 CARTA FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES N°02**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.48 | Número de fianza: | N°15413-0127-2026-000 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 06/07/2026 | Estado Actual: | Renovada |
| CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,090,714.76 | Número de fianza: | N°15413-0127-2026-001 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 04/10/2026 | Estado Actual: | Vigente |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

## VALORIZACIÓN DE OBRA N° 13

### VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

001252

**II RESUMEN DE AVANCE FÍSICO**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | AVANCE EJECUTADO DEL MES | : 2.57% |
| 2 | AVANCE EJECUTADO ACUMULADO | : 61.07% |
| 3 | AVANCE PROGRAMADO DEL MES | : 14.63% |
| 4 | AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO | : 58.48% |
| 5 | PORCENTAJE DE ADELANTO Y/O ATRAZO | : 2.59% |
| 6 | PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO RESPECTO AL PROGRAMADO EJECUTADO | : 104.43% |
| 7 | SITUACIÓN DE LA OBRA | : OBRA ADELANTADA |

**II RESUMEN DE AVANCE FINANCIERO**

| | | |
|---|---|---|
| 8 | AVANCE EJECUTADO DEL MES | : S/ 511,672.19 |
| 9 | AVANCE EJECUTADO ACUMULADO | : S/ 12,160,780.74 |
| 10 | AVANCE PROGRAMADO DEL MES | : S/ 2,913,371.67 |
| 11 | AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO | : S/ 11,644,424.20 |
| 12 | MONTO DE ADELANTO Y/O ATRAZO | : S/ 516,356.54 |
| 13 | PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO RESPECTO AL PROGRAMADO EJECUTADO | : 104.43% |
| 14 | SITUACIÓN DE LA OBRA | : OBRA ADELANTADA |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001251

# 4. CALENDARIO VALORIZADO DEL MES CORRESPONDIENTE A LOS TRABAJOS EJECUTADOS

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

**CRONOGRAMA VALORIZADO ACTUALIZADO DE EJECUCIÓN DE OBRA**

001250

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
**UBICACIÓN:** CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN - BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA
**ENTIDAD:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
**CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**RESIDENTE DE OBRA:** ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
**SUPERVISIÓN:** CONSORCIO LAGUNA
**JEFE DE SUPERVISIÓN:** ING. WINSTON VICHEZ LLATAS

**FECHA DE ENTREGA DE TERRENO:** 30/03/2025
**FECHA DE INICIO DE OBRA:** 21/04/2025
**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 444 Días Calendario
**FECHA DE CULMINACIÓN:** 19/12/2026
**MODALIDAD DE EJECUCIÓN:** A PRECIOS UNITARIOS

**SUSPENSIÓN N°1:** 53 Días Calendario
**SUSPENSIÓN N°2:** 111 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°1:** 54 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°2:** 60 Días Calendario

**VALOR REFERENCIAL (SIN IGV):** 23,306,630.40
**VALOR REFERENCIAL (CON IGV):** 27,501,823.87
**MONTO CONTRATADO (SIN IGV):** 23,190,097.34
**MONTO CONTRATADO (CON IGV):** 27,364,315.86

| Item | Descripción | Und | Metrado | PU | Parcial ($/) | MES 01 (21/04/2025 - 30/04/2025) | | MES 02 (01/05/2025 - 31/05/2025) | | MES 03 (01/06/2025 - 30/06/2025) | | MES 04 (01/07/2025 - 31/07/2025) | | MES 05 (01/08/2025 - 27/08/2025) | | SUSPENSIÓN N°01 (28/08/2025 - 19/10/2025) 53 días | MES 06 (20/10/2025-31/10/2025) | | MES 07 (01/11/2025 - 24/11/2025) | | SUSPENSIÓN N°02 (25/11/2025 - 13/03/2026) 111 días | MES 08 (16/03/2026 - 31/03/2026) | | MES 09 (01/04/2026 - 30/04/2026) | | MES 10 (01/05/2026 - 31/05/2026) | | MES 11 (01/06/2026 - 30/06/2026) | | MES 12 (01/07/2026 - 31/07/2026) | | MES 13 (01/08/2026 - 31/08/2026) | | MES 14 (01/09/2026 - 30/09/2026) | | MES 15 (01/10/2026 - 31/10/2026) | | MES 16 (01/11/2026 - 30/11/2026) | | MES 17 (01/12/2026 - 19/12/2026) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 612,580.20 | 157,032.37 | 25.63% | 84,744.47 | 14.14% | 62,185.50 | 10.15% | 47,410.84 | 7.77% | 3,685.64 | 0.60% | | 8,494.10 | 1.42% | 7,111.50 | 1.16% | | 8,494.10 | 1.42% | 8,494.10 | 1.42% | 21,354.97 | 3.49% | 16,102.52 | 2.63% | 8,189.48 | 1.34% | 16,102.52 | 2.63% | | | | | | | | | | | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 64,793.99 | 64,793.99 | 19,438.20 | 30.00% | 12,958.80 | 20.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION | km | 18.08 | 5,528.89 | 99,962.33 | 27,091.56 | 27.10% | 6,966.40 | 6.97% | 7,464.00 | 7.47% | 5,528.89 | 5.53% | | | | 5,528.89 | 5.53% | 5,528.89 | 5.53% | | 5,528.89 | 5.53% | 5,528.89 | 5.53% | 5,528.89 | 5.53% | 276.45 | 0.28% | 276.44 | 0.28% | 276.45 | 0.28% | | | | | | | | | | |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 158,260.74 | 158,260.74 | 1,582.61 | 1.00% | 14,243.47 | 9.00% | 12,660.86 | 8.00% | 6,330.43 | 4.00% | 1,582.61 | 1.00% | | 3,165.21 | 2.00% | 1,582.61 | 1.00% | | 3,165.21 | 2.00% | 3,165.21 | 2.00% | 15,826.08 | 10.00% | 15,826.07 | 10.00% | 7,913.04 | 5.00% | 15,826.07 | 10.00% | | | | | | | | | | |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 21,030.32 | 133,963.14 | | | 52,575.80 | 39.25% | 42,060.64 | 31.40% | 35,751.54 | 26.69% | 2,103.03 | 1.57% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 155,600.00 | 155,600.00 | 108,920.00 | 70.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 2,222,573.11 | 80,903.27 | 3.39% | 767,970.30 | 34.66% | 827,099.63 | 37.21% | 79,815.69 | 3.59% | 382,184.04 | 17.20% | | 170,890.81 | 7.68% | 1,740.79 | 0.08% | | 82,732.94 | 3.72% | 68,628.81 | 2.90% | 68,868.99 | 3.10% | 98,972.33 | 4.45% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 | 2,908.38 | 15,269.00 | 1,745.03 | 11.43% | 7,009.20 | 45.90% | 5,589.03 | 36.60% | | | | | | | | | | | 925.74 | 6.06% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,613.44 | 6.36 | 366,440.56 | 13,569.70 | 3.70% | 114,933.53 | 31.36% | 127,895.69 | 34.90% | 6,844.36 | 1.87% | | | | | | | | | 787.63 | 0.21% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA SUELTA | m3 | 31,057.15 | 12.17 | 377,965.52 | 25,965.91 | 6.87% | 211,149.50 | 55.86% | 137,291.46 | 36.32% | 3,558.64 | 0.94% | -175,031.01 | -46.31% | | | | | | | 15,820.75 | 4.19% | 423.15 | 0.11% | 21,341.56 | 5.65% | 13,134.35 | 3.48% | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 | 28.93 | 224,665.62 | | | | | 2,995.22 | 1.33% | | | -2,995.22 | -1.33% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 1.69 | 269,967.77 | | | 56,926.01 | 21.09% | 114,227.10 | 42.31% | 33,005.70 | 12.23% | -204,158.81 | -75.62% | | 42,740.10 | 15.83% | | | | 34,822.94 | 12.90% | 52,930.80 | 19.61% | 35,135.10 | 13.01% | 74,529.00 | 27.61% | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 | 8.70 | 60,256.29 | | | 20,027.23 | 33.24% | 27,491.13 | 45.62% | 1,817.95 | 3.02% | | | | 10,009.18 | 16.61% | | | | 910.80 | 1.51% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 | 34.02 | 639,405.90 | | | 278,521.74 | 43.56% | 332,715.60 | 52.04% | 28,168.56 | 4.41% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 103.77 | 33,898.55 | | | | | 12,278.66 | 36.22% | | | | | | | | | | | 4,553.87 | 13.43% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 2.35 | 234,909.90 | 9,621.63 | 4.10% | 79,403.09 | 33.80% | 66,615.74 | 28.36% | 6,420.48 | 2.73% | | | | | | | | | 1,740.79 | 0.74% | 24,911.21 | 10.60% | 11,171.88 | 4.76% | 12,392.33 | 5.28% | 11,308.97 | 4.81% | | | | | | | | | | |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | 4,881,330.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,040,596.38 | 21.32% | 1,120,393.26 | 22.95% | 266,688.16 | 5.46% | | | | | | | | | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | 26,100.45 | 85.78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 5.12 | 652,202.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 139,106.13 | | 149,697.64 | 22.95% | 35,632.65 | | | | | | | | | | |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 33.20 | 4,229,127.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 901,562.27 | | 970,695.62 | 22.95% | 231,055.51 | | | | | | | | | | |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | 2,227,838.14 | | | 340,764.87 | 5.47% | 287,802.84 | 4.62% | 334,300.02 | 5.40% | 28,261.69 | 0.45% | | 151,403.41 | 3.43% | 27,814.64 | 0.45% | | 41,459.72 | 0.67% | 258,277.84 | 4.18% | 904,778.41 | 14.52% | 734,201.65 | 12.11% | 461,517.85 | 7.41% | 18,362.90 | 0.29% | | | | | | | | | | |
| 04.01 | CUNETAS | | | | 1,619,810.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 303,027.91 | 20.20% | 300,641.68 | 20.05% | | | | | | | | | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 | 57.32 | 1,310,335.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 303,027.91 | | 300,641.68 | 22.94% | | | | | | | | | | |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | 197.37 | 189,475.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | 1,392,589.30 | | | 234,048.17 | 16.79% | 286,442.00 | 20.57% | 182,572.32 | 13.10% | | | | 181,403.41 | 10.86% | 27,814.64 | 2.00% | | | | 36,925.64 | 4.07% | 46,422.96 | 3.33% | 30,161.10 | 2.16% | 24,016.02 | 1.72% | 18,362.90 | 1.32% | | | | | | | | | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5.91 | 42,009.40 | | | 5,107.54 | 12.16% | 16,399.01 | 39.04% | 2,011.49 | 4.79% | | | | 7,320.17 | 17.43% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 60.66 | 202,682.65 | | | | | | | 56,784.43 | 28.02% | | | | 62,966.90 | 31.07% | 10,784.54 | 5.32% | | | | 12,387.38 | 6.11% | 3,790.65 | 1.87% | 1,131.30 | 0.56% | | | | | | | | | | | | |
| | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 | 446.58 | 387,412.62 | | | | | | | 116,404.75 | 30.05% | | | | 112,407.47 | 29.01% | 17,028.10 | 4.40% | | | | 27,169.92 | 7.01% | 7,410.74 | 1.91% | 2,496.38 | 0.64% | | | | | | | | | | | | |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (F'C=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 349.19 | 97,699.87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,500.60 | 7.68% | 21,562.48 | 22.07% | 19,579.09 | 20.04% | 17,078.98 | 17.48% | | | | | | | | |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D="36" | m | 633.36 | 530.42 | 335,946.81 | | | 146,342.88 | 43.56% | 163,316.32 | 48.61% | | | | | | -49,169.93 | -14.64% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø="48" | m | 40.90 | 877.48 | 35,888.93 | | | 20,445.28 | 56.97% | 7,721.82 | 21.52% | | | | | | 7,721.82 | 21.52% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø="72" | m | 48.25 | 1,372.33 | 66,214.92 | | | 35,406.11 | 53.47% | 12,899.90 | 19.48% | | | | | | -14,958.40 | -22.59% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 74.35 | 138,583.94 | | | 15,075.21 | 10.88% | 51,251.69 | 36.98% | 6,183.87 | 4.46% | | | | 20,993.25 | 15.15% | | | | | | | | 26,966.29 | 40.73% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 91.86 | 25,882.47 | | | 2,944.11 | 11.37% | 10,573.09 | 40.85% | 1,207.78 | 4.67% | | | | 4,122.13 | 15.93% | | | | | | | | 754.68 | 0.54% | 2,173.99 | 1.57% | 1,307.82 | 0.94% | 1,284.02 | 0.93% | | | | | | | | | | |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 | 40.36 | 61,247.69 | | | 8,727.04 | 14.24% | 24,280.17 | 39.63% | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,796.95 | 4.57% | 3,129.11 | 5.11% | | | | | | | | | | |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | 184,833.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 31,361.88 | 16.97% | 2,079.75 | 1.07% | | | | | | | | | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 5.91 | 4,413.59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 6.72 | 996.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 474.22 | 10.74% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 | 40.38 | 1,388.26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 191.39 | 19.21% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 | 60.66 | 40,893.94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 214.42 | 15.45% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 | 446.58 | 1,299.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,110.57 | 17.39% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 | 474.25 | 69,577.22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,299.55 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 | 6.09 | 65,912.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11,310.86 | 16.26% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 | 40.36 | 10,052.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,760.54 | 16.33% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | 338,158.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,079.75 | 20.69% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | 18,632.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 59,143.87 | 24.83% | 74,925.88 | 33.30% | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | 504.43 | 5,977.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | 388.45 | 2,214.17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | 644.95 | 7,352.43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 | 467.87 | 3,087.94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | 202,090.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,452.08 | 8.73% | 1,531.08 | 0.76% | 50,923.47 | 25.20% | 74,286.92 | 36.74% | | | | | | | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 86.35 | 518.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 518.10 | 100.00% | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 113.01 | 1,808.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 579.74 | 32.06% | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 155.44 | 2,953.36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,531.08 | 51.84% | 932.64 | 31.58% | 489.64 | 16.58% | | | | | | | | |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 220.78 | 8,897.43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,207.80 | 24.81% | | | | | | | | |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 305.44 | 2,657.33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,657.33 | 100.00% | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 | 312.15 | 182,654.57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,452.08 | 9.66% | | | 46,235.66 | 25.31% | 71,588.48 | 39.19% | | | | | | | | |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | 500.27 | 2,601.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | 17,435.96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,130.36 | 12.22% | 8,220.40 | 47.15% | 2,639.96 | 15.14% | | | | | | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø4" | m | 30.80 | 35.47 | 1,092.48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,092.48 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 48.86 | 1,397.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 148.53 | 10.63% | 1,248.87 | 89.37% | | | | | | | | |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 | 93.55 | 3,882.33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,501.48 | 38.67% | 1,391.09 | 35.83% | | | | | | | | |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 | 115.32 | 4,785.78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,037.88 | 21.69% | 3,747.90 | 78.31% | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 | 184.87 | 591.98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 | 313.61 | 2,822.49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,822.49 | 100.00% | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 | 476.25 | 2,857.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | 2,480,317.60 | | | 106,496.70 | 4.03% | 1,360.84 | 0.05% | 163,712.70 | 5.80% | 28,261.69 | 1.07% | | | | | | | | | | | | | 162,844.35 | 6.15% | 823,332.46 | 31.07% | 383,781.02 | 13.58% | 86,528.93 | 2.10% | | | | | | | | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 5.91 | 82,111.00 | 4,039.90 | 4.92% | 1,360.84 | 1.66% | 4,711.33 | 5.74% | | | | | | | | | | | | | | | 26,967.92 | 32.84% | 4,707.49 | 5.73% | 4,465.13 | 5.44% | 613.28 | 0.75% | | | | | | | | |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 6.72 | 10,174.08 | 534.24 | 5.25% | | | 789.60 | 7.76% | | | | | | | | | | | | | | | 1,025.00 | 10.07% | 3,185.28 | 31.31% | 1,225.73 | 12.05% | 127.68 | 1.25% | | | | | | | | |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 | 34.40 | 52,081.60 | 2,734.80 | 5.25% | | | 4,042.00 | 7.76% | | | | | | | | | | | | | | | 5,247.03 | 10.07% | 16,305.60 | 31.31% | 6,274.56 | | 653.60 | 1.25% | | | | | | | | |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 4,524.35 | 60.66 | 395,668.39 | 20,534.02 | 5.19% | | | 30,342.74 | 7.66% | | | | | | | | | | | | | | | 33,736.66 | 8.52% | 127,048.73 | 32.09% | 45,429.49 | 11.48% | 4,712.67 | 1.19% | | | | | | | | |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 | 474.25 | 987,146.43 | 45,656.05 | 4.63% | | | 65,455.99 | 6.63% | | | | | | | | | | | | | | | 56,312.44 | 5.70% | 372,362.13 | 37.72% | 87,551.29 | 8.87% | 9,129.31 | 0.92% | | | | | | | | |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 | 6.09 | 725,032.89 | 33,197.69 | 4.58% | | | 48,371.04 | 6.67% | | | | | | | | | | | | | | | 39,577.20 | 5.46% | 272,314.35 | 37.56% | 59,533.10 | 8.21% | 6,195.48 | 0.85% | | | | | | | | |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 | 40.36 | 397,883.01 | | | | | | | | | 28,261.69 | 7.10% | | | | | | | | | | | | | 27,408.88 | 6.89% | 155,309.72 | 39.03% | 34,091.93 | 8.57% | | | | | | | | |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | 353,429.31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 41,459.72 | 16.44% | 20,829.87 | 8.22% | | | 4,405.36 | 1.74% | | | | | | | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO II | m | 15.10 | 763.03 | 11,521.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II | m | 31.50 | 605.71 | 19,079.87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO III | m | 131.00 | 582.51 | 76,308.81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | und | 10.00 | 793.90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 | 1,101.34 | 11,013.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN FUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 | 293.49 | 5,869.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,405.36 | 40.00% | | | | | | | | |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 | 313.12 | 1,565.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | | 128,069.98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 41,459.72 | 32.53% | 20,829.87 | 16.26% | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | 23,920.69 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 10,511.45 | 10,511.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 13,409.22 | 13,409.22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | | | 104,149.31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 41,459.72 | 40.00% | 20,829.87 | 20.00% | | | | | | | | | | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Babadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CRONOGRAMA VALORIZADO ACTUALIZADO DE EJECUCIÓN DE OBRA

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
**UBICACIÓN:** CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN - BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA
**ENTIDAD:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
**CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**RESIDENTE DE OBRA:** ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
**SUPERVISIÓN:** CONSORCIO LAGUNA
**JEFE DE SUPERVISIÓN:** ING. WINSTON VICHEZ LLATAS

**FECHA DE ENTREGA DE TERRENO:** 30/03/2025
**FECHA DE INICIO DE OBRA:** 21/04/2025
**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 444 Días Calendario
**FECHA DE CULMINACIÓN:** 19/12/2026
**MODALIDAD DE EJECUCIÓN:** A PRECIOS UNITARIOS

**SUSPENSIÓN N°1:** 53 Días Calendario
**SUSPENSIÓN N°2:** 111 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°1:** 54 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°2:** 60 Días Calendario

**VALOR REFERENCIAL (SIN IGV):** 23,306,630.40
**VALOR REFERENCIAL (CON IGV):** 27,501,823.87
**MONTO CONTRATADO (SIN IGV):** 23,190,097.84
**MONTO CONTRATADO (CON IGV):** 27,364,315.86

001249

| Item | Descripción | Und | Metrado | PU | Parcial ($/) | MES 01 (21/04/2025 - 30/04/2025) | | MES 02 (01/05/2025 - 31/05/2025) | | MES 03 (01/06/2025 - 30/06/2025) | | MES 04 (01/07/2025 - 31/07/2025) | | MES 05 (01/08/2025 - 27/08/2025) | | SUSPENSIÓN N°1 (28/08/2025 - 19/10/2025) 53 días | | MES 06 (20/10/2025-31/10/2025) | | MES 07 (01/11/2025 - 24/11/2025) | | SUSPENSIÓN N°2 (25/11/2025 - 19/03/2026) 111 días | | MES 08 (19/03/2026 - 31/032026) | | MES 09 (01/04/2026 - 30/04/2026) | | MES 10 (01/05/2026 - 31/05/2026) | | MES 11 (01/06/2026 - 30/06/2026) | | MES 12 (01/07/2026 - 31/07/2026) | | MES 13 (01/08/2026 - 31/08/2026) | | MES 14 (01/09/2026 - 30/09/2026) | | MES 15 (01/10/2026 - 31/10/2026) | | MES 16 (01/11/2026 - 30/11/2026) | | MES 17 (01/12/2026 - 19/12/2026) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | | | | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SECUNDARIAS | glb | 1.00 | 35,534.60 | 35,534.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14,213.84 | 40.00% | 7,106.92 | 20.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SECUNDARIAS | glb | 1.00 | 68,614.71 | 68,614.71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27,445.88 | 40.00% | 13,722.95 | 20.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | TRANSPORTE | | | | 2,296,400.87 | 10,212.98 | 0.44% | 591,854.32 | 25.77% | 483,345.91 | 21.05% | 72,306.48 | 3.15% | | | | | | | | | | | | | | | 22,180.40 | 0.96% | 611,730.20 | 26.64% | 84,634.41 | 3.69% | 81,002.93 | 3.53% | 31,867.87 | 1.39% | | | | | | | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M. Y 1000 M | m3k | 44,895.45 | 9.06 | 175,627.42 | | | 74,174.22 | 42.19% | 92,955.60 | 52.87% | 8,697.60 | 4.95% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 282,873.71 | 2.41 | 365,907.38 | | | 184,824.80 | 50.51% | 168,265.24 | 45.99% | 12,817.34 | 3.50% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 9.42 | 775,335.61 | 10,212.98 | 1.32% | 219,639.17 | 28.33% | 187,912.91 | 24.24% | 25,736.57 | 3.32% | | | | | | | | | | | | | | | 6,977.95 | 0.90% | 106,761.37 | 13.77% | 30,873.77 | 3.98% | 28,537.04 | 3.68% | 22,898.70 | 2.95% | | | | | | | | |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 2.53 | 826,561.75 | | | 113,218.13 | 13.70% | 34,212.16 | 4.14% | 25,053.97 | 3.03% | | | | | | | | | | | | | | | 15,152.45 | 1.83% | 504,968.83 | 61.09% | 8,769.92 | 1.06% | 11,090.76 | 1.34% | 247.33 | 0.03% | | | | | | | | |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 9.33 | 29,712.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6,435.37 | 21.66% | 6,928.83 | 23.32% | 1,649.26 | | | | | | | | |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 2.50 | 123,061.58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 38,555.35 | 31.33% | 34,446.30 | 27.99% | 7,062.58 | | | | | | | | |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | 425,404.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8,371.65 | 1.97% | 4,098.01 | 0.96% | | | | | | | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | 28,209.71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8,371.65 | 29.68% | 4,098.01 | 14.53% | | | | | | | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 | 613.00 | 7,650.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO F-1 | und | 9.00 | 1,499.74 | 13,497.57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO F-2 | und | 3.00 | 784.68 | 2,354.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO F-3 | und | 6.00 | 784.68 | 4,708.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 156.00 | 623.34 | 98,487.72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | 669.96 | 12,059.64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 | 146.35 | 2,780.65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 | 238.73 | 118,868.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 432.00 | 91.94 | 40,760.68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 | 11.87 | 65,710.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 319.88 | 31.25 | 9,840.94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 585.43 | 28,686.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8,371.65 | 29.18% | 4,098.01 | 14.29% | | | | | | | | |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | 302,444.84 | 1,500.00 | 0.50% | 14,108.80 | 4.66% | 348.30 | 0.12% | | | | | 12,180.00 | 4.34% | | | | | | | | | 848.30 | 0.28% | | | 10,444.61 | 3.53% | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | | | 2,750.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | 150.00 | 1,650.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | 100.00 | 1,100.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | | | 4,050.01 | 1,500.00 | 37.04% | 928.80 | 22.93% | 348.30 | 8.60% | | | | | | | | | | | | | | | 848.30 | 20.95% | | | 424.61 | 10.48% | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 155.04 | 11.61 | 1,800.01 | | | 928.80 | 51.60% | 348.30 | 19.35% | | | | | | | | | | | | | | | 348.30 | 19.35% | | | 174.61 | 9.70% | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 | 50.00 | 2,250.00 | 1,500.00 | 66.67% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 500.00 | 22.22% | | | 250.00 | 11.11% | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | | 59,220.00 | | | 13,180.00 | 22.22% | | | | | | | 13,180.00 | 22.22% | | | | | | | | | | | | | 19,260.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE TRIMESTRAL | pto | 24.00 | 980.00 | 23,520.00 | | | 5,880.00 | 25.00% | | | | | | | 5,880.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | 2,940.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL TRIMESTRAL | pto | 24.00 | 250.00 | 6,000.00 | | | 1,500.00 | 25.00% | | | | | | | 1,500.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | 1,500.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO TRIMESTRAL | pto | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | 1,800.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA TRIMESTRAL | pto | 28.00 | 550.00 | 15,400.00 | | | 2,200.00 | 14.29% | | | | | | | 2,200.00 | 14.29% | | | | | | | | | | | | | 2,200.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES TRIMESTRAL | pto | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | 1,600.00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | | | 236,324.83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | 3.00 | 41,190.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | 1.81 | 64,276.48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 | 1.07 | 71,444.54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 | 0.89 | 59,425.83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COSTO DIRECTO | | | | 16,970,396.48 | 219,647.62 | 1.29% | 1,801,424.76 | 10.61% | 1,660,782.18 | 9.79% | 536,037.06 | 3.16% | -337,857.71 | -1.99% | | | 160,097.83 | 0.94% | 34,926.17 | 0.21% | | | 221,792.61 | 1.31% | 290,843.12 | 1.71% | 1,631,261.13 | 9.61% | 1,960,062.79 | 11.55% | 1,768,344.20 | 10.30% | 436,081.78 | 2.57% | | | | | | | | |
| | GASTOS GENERALES | | | | 2,566,869.93 | 33,222.57 | 1.29% | 272,472.63 | 10.61% | 251,199.88 | 9.79% | 81,077.73 | 3.16% | -51,081.31 | -1.99% | | | 24,215.38 | 0.94% | 5,282.72 | 0.21% | | | 33,547.01 | 1.31% | 43,991.17 | 1.71% | 246,734.71 | 9.61% | 296,467.25 | 11.55% | 264,443.98 | 10.30% | 65,959.10 | 2.57% | | | | | | | | |
| | UTILIDAD (2.2086 %) | | | | 374,812.60 | 4,851.14 | 1.29% | 39,764.27 | 10.61% | 36,680.04 | 9.79% | 11,858.91 | 3.16% | -7,464.26 | -1.99% | | | 3,535.91 | 0.94% | 771.38 | 0.21% | | | 4,898.51 | 1.31% | 6,423.54 | 1.71% | 36,028.04 | 9.61% | 43,289.95 | 11.55% | 38,613.93 | 10.30% | 9,631.31 | 2.57% | | | | | | | | |
| | TOTAL | | | | 19,912,279.21 | 257,721.33 | 1.29% | 2,113,661.66 | 10.61% | 1,948,662.10 | 9.79% | 628,953.70 | 3.16% | -396,403.28 | -1.99% | | | 187,848.81 | 0.94% | 40,980.27 | 0.21% | | | 260,238.13 | 1.31% | 341,257.83 | 1.71% | 1,914,023.88 | 9.61% | 2,299,819.99 | 11.55% | 2,071,402.11 | 10.30% | 511,672.19 | 2.57% | | | | | | | | |
| | IGV (18.00%) | | | | 5,584,210.26 | 46,389.84 | 1.29% | 380,463.06 | 10.61% | 350,759.18 | 9.79% | 113,211.67 | 3.16% | -71,186.99 | -1.99% | | | 33,812.79 | 0.94% | 7,376.45 | 0.21% | | | 46,842.86 | 1.31% | 61,426.41 | 1.71% | 344,524.30 | 9.61% | 413,967.60 | 11.55% | 369,252.38 | 10.30% | 92,100.89 | 2.57% | | | | | | | | |
| | TOTAL CONTRATADO | | | | 23,496,489.47 | 304,111.17 | 1.29% | 2,494,124.72 | 10.61% | 2,299,421.28 | 9.79% | 742,165.37 | 3.16% | -466,590.27 | -1.99% | | | 221,661.60 | 0.94% | 48,356.72 | 0.21% | | | 307,080.99 | 1.31% | 402,684.24 | 1.71% | 2,258,548.18 | 9.61% | 2,713,787.59 | 11.55% | 2,440,654.49 | 10.30% | 603,773.18 | 2.57% | | | | | | | | |
| | TOTAL ACUMULADO | | | | ---- | 304,111.17 | | 2,798,235.89 | | 5,097,679.17 | | 5,839,844.54 | | 5,373,174.27 | | | | 5,594,835.87 | | 5,643,192.59 | | | | 5,950,273.58 | | 6,352,957.84 | | 8,611,506.02 | | 11,325,293.61 | | 13,765,948.10 | | 14,369,721.28 | | 14,369,721.28 | | 14,369,721.28 | | 14,369,721.28 | |
| | % AVANCE MENSUAL | | | | | 1.29% | | 10.61% | | 9.79% | | 3.16% | | -1.99% | | | | 0.94% | | 0.21% | | | | 1.31% | | 1.71% | | 9.61% | | 11.55% | | 10.30% | | 2.57% | | | | | | | | | |
| | % AVANCE MENSUAL ACUMULADO | | | | | 1.29% | | 11.91% | | 21.70% | | 24.85% | | 22.87% | | | | 23.81% | | 24.02% | | | | 25.32% | | 27.04% | | 36.65% | | 48.20% | | 58.50% | | 61.07% | | 61.07% | | 61.07% | | 61.07% | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001248

# 5. GRAFICO DE AVANCE DE OBRA PROGRAMADO VERSUS OBRA EJECUTADA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

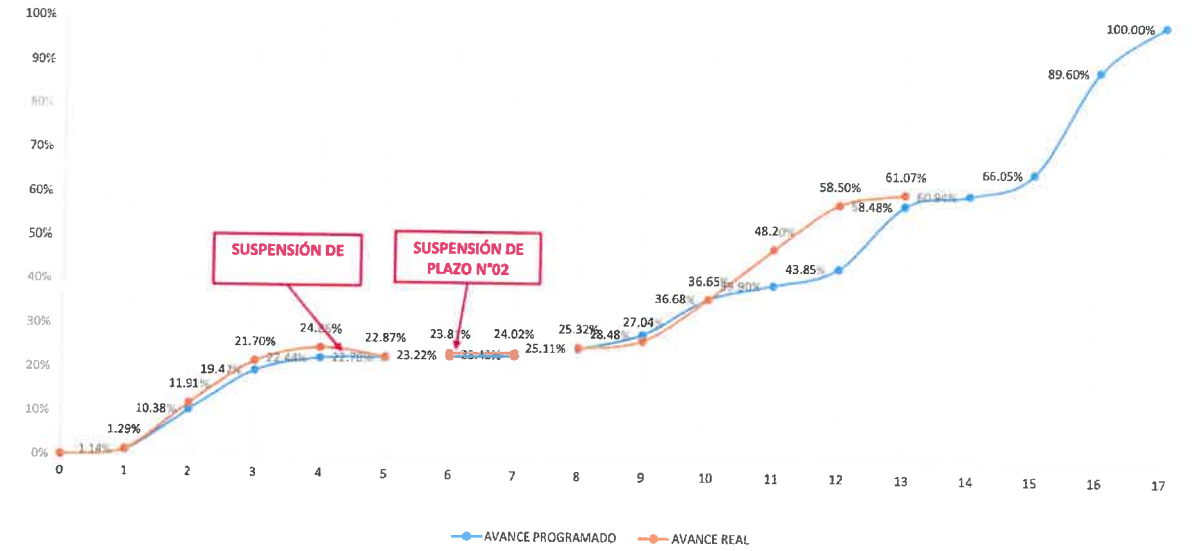
## CONTROL FISICO - FINANCIERO (PROGRAMADO VS CONTRACTUAL) - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR DE OBRA | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE DE OBRA | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

CD1247

CURVA "S" DE AVANCE PROGRAMADO vs REAL EJECUTADO




| VALORIZACION | | AVANCE PROGRAMADO | | | | AVANCE REAL | | | | SPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MENSUAL | | ACUMULADO | | MENSUAL | | ACUMULADO | | |
| N° | MES | S/ | % | S/ | % | S/ | % | S/ | % | |
| 0 | INICIO | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 227,254.48 | 1.14% | 227,254.48 | 1.14% | 257,721.33 | 1.29% | 257,721.33 | 1.29% | 1.13 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 1,839,245.75 | 9.24% | 2,066,500.23 | 10.38% | 2,113,683.66 | 10.61% | 2,371,404.99 | 11.91% | 1.15 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,811,120.45 | 9.10% | 3,877,620.68 | 19.47% | 1,948,662.10 | 9.79% | 4,320,067.09 | 21.70% | 1.11 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 590,226.78 | 2.96% | 4,467,847.46 | 22.44% | 626,953.70 | 3.16% | 4,949,020.79 | 24.85% | 1.11 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 52,949.70 | 0.27% | 4,520,797.16 | 22.70% | -395,483.28 | -1.99% | 4,553,537.51 | 22.87% | 1.01 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE EL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025 | | | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 101,938.43 | 0.51% | 4,622,735.59 | 23.22% | 187,848.81 | 0.94% | 4,741,386.32 | 23.81% | 1.03 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,388.83 | 0.20% | 4,663,124.42 | 23.42% | 40,980.27 | 0.21% | 4,782,366.59 | 24.02% | 1.03 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026 | | | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 337,123.23 | 1.69% | 5,000,247.65 | 25.11% | 260,238.13 | 1.31% | 5,042,604.72 | 25.32% | 1.01 |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 670,810.16 | 3.37% | 5,671,057.81 | 28.46% | 341,257.85 | 1.71% | 5,383,862.57 | 27.04% | 0.95 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,632,338.91 | 8.20% | 7,303,396.72 | 36.68% | 1,914,023.88 | 9.61% | 7,297,886.45 | 36.65% | 1.00 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 642,234.49 | 3.23% | 7,945,631.21 | 39.90% | 2,299,819.99 | 11.55% | 9,597,706.44 | 48.20% | 1.21 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 785,421.32 | 3.94% | 8,731,052.53 | 43.85% | 2,051,402.11 | 10.30% | 11,649,108.55 | 58.50% | 1.33 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 2,913,371.67 | 14.63% | 11,644,424.20 | 58.48% | 511,672.19 | 2.57% | 12,160,780.74 | 61.07% | 1.04 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | 489,986.03 | 2.46% | 12,134,410.23 | 60.94% | - | | | | |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | 1,017,012.68 | 5.11% | 13,151,422.91 | 66.05% | - | | | | |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | 4,689,652.38 | 23.55% | 17,841,075.29 | 89.60% | - | | | | |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | 2,071,203.92 | 10.40% | 19,912,279.21 | 100.00% | - | | | | |
| SUB-TOTAL | | 19,912,279.21 | 100.00% | | | 12,160,780.74 | 61.07% | | | |

| SITUACION DE LA OBRA SEGUN LO PROGRAMADO | ADELANTADA | 104.43% | DEL ACUMULADO PROGRAMADO |
|---|---|---|---|

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001246

# 6. COPIA DE CUADERNO DE OBRA Y CONTRATO SUSCRITO CON LA ENTIDAD

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001245

# 6.1. COPIA DE CUADERNO DE OBRA

Ulises Babadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kexxo Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001244

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 659

Título: VALORIZACIONES PRESENTADAS MES DE JULIO

Fecha y Hora: 01/08/2026 21:01

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: VALORIZACIONES Y METRADOS

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA DE QUE, MEDIANTE CARTA N°041-2026-CVC/RC DEL 31 DE JULIO DE 2026, SE REMITIÓ AL SUPERVISOR LA VALORIZACIÓN DE OBRA N° 12, CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE JULIO DE 2026. LA VALORIZACIÓN SE REALIZÓ CONFORME A LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LAS BASES, UNA VEZ CULMINADA LA CONCILIACIÓN DE METRADOS CON LA SUPERVISIÓN Y SU EQUIPO.
ASIMISMO, SE REMITIERON LAS VALORIZACIONES CORRESPONDIENTE A LOS ADICIONALES DE OBRA APROBADOS:
• MEDIANTE CARTA N° 042-2026-CVC/RC: VALORIZACIÓN DE OBRA N° 05 DEL ADICIONAL DE OBRA N°01
• MEDIANTE CARTA N° 043-2026-CVC/RC: VALORIZACIÓN DE OBRA N° 03 DE MAYORES METRADOS.
POR LO CUAL, SE SOLICITA AL SUPERVISOR QUE CONTINÚE CON EL TRÁMITE CORRESPONDIENTE PARA AUTORIZAR EL PAGO AL CONTRATISTA, DENTRO DE LOS PLAZOS PREVISTOS EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001243

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 660

Título INCIDENCIAS 01/08/2026

Fecha y Hora 01/08/2026 21:03

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A: CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. Nº 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001242

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 661

Título: PRESENTACION DE VALORIZACIONES POR PARTE DEL CONTRATISTA

Fecha y Hora: 01/08/2026 21:59

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: VALORIZACIONES Y METRADOS

Descripción: EL SUSCRITO CONFIRMA QUE CON FECHA 31 DE JULIO DE 2026 SE RECEPCIONO MEDIANTE:

- CARTA N° 041-2026-CVC/RC LA VALORIZACION CONTRACTUAL N° 12
- CARTA N° 042-2026-CVC/RC LA VALORIZACION N° 05 DEL ADICIONAL DE OBRA N° 01
- CARTA N° 043-2026-CVC/RC LA VALORIZACION N° 03 DE MAYORES METRADOS

CORRESPONDIENTES AL MES DE JULIO DE 2026.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001241

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 662

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 01/08/2026

Fecha y Hora 01/08/2026 21:59

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE CONSTATA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 266127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
**Reg. CIP. Nº 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001240

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 663

Título TRABAJOS EJECUTADOS

Fecha y Hora 02/08/2026 19:59

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA QUE EL DIA DE HOY NO SE PROGRAMARON ACTIVIDADES POR PARTE DE LA CONTRATISTA.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP Nº 80127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001239

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 664

Título INCIDENCIAS 03/08/2026

Fecha y Hora 03/08/2026 21:20

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:

CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001238

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 665

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 03/08/2026

Fecha y Hora 03/08/2026 22:19

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE CONSTATA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001237

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 666

Título INCIDENCIAS 04/08/2026

Fecha y Hora 04/08/2026 21:30

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:

CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001236

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 667

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 04/08/2026

Fecha y Hora 04/08/2026 21:47

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE CONSTATA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.
- SE RECOMIENDA AL CONTRATISTA REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA SEÑALIZACION AMBIENTAL EN LA ZONA DE TRABAJO.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001235

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 668

Título: INCIDENCIAS 05/08/2026

Fecha y Hora: 05/08/2026 23:05

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:

CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001234

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 669

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 05/08/2026

Fecha y Hora 05/08/2026 23:15

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción:

EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE CONSTATA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001233

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 670

Título TRABAJOS EJECUTADOS

Fecha y Hora 06/08/2026 21:42

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA QUE EL DIA DE HOY NO SE PROGRAMARON ACTIVIDADES POR PARTE DE LA CONTRATISTA POR SER FERIADO A NIVEL NACIONAL.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LL
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001232

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 671

Título INCIDENCIAS 07/08/2026

Fecha y Hora 07/08/2026 18:01

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. Nº 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001231

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 672

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 07/08/2026

Fecha y Hora 07/08/2026 19:32

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE CONSTATA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Shmiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001230

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 673

Título: PRESENTACIÓN DE EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°05 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°04

Fecha y Hora: 08/08/2026 22:43

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA QUE MEDIANTE CARTA N° 44-2025-CVC/RC, DE FECHA 08 DE AGOSTO DE 2026, SE ALCANZÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°05 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°04, PARA SU REVISIÓN Y TRÁMITE CORRESPONDIENTE.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001229

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 674

Título: INCIDENCIAS 08/08/2026

Fecha y Hora: 08/08/2026 22:44

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:

CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001228

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 675

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 08/08/2026

Fecha y Hora 09/08/2026 00:03

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE CONSTATA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001227

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 676

Título: RECEPCION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 05 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 04.

Fecha y Hora: 09/08/2026 00:04

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: ADICIONALES

Descripción: EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA N° 44-2025-CVC/RC SE RECEPCIONA EL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 05 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 04, ELABORADO POR EL CONTRATISTA, EL CUAL SERA REVISADO Y ELEVADO A LA ENTIDAD DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDO DE ACUERDO A LEY.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001226

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 677

Título : TRABAJOS EJECUTADOS

Fecha y Hora 09/08/2026 18:47

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA QUE EL DIA DE HOY NO SE PROGRAMARON ACTIVIDADES POR PARTE DE LA CONTRATISTA.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 102661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001225

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 678

Título NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 – ASIENTO 1/2

Fecha y Hora 10/08/2026 21:36

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES

Descripción: Con fecha 10/08/2026, mediante CARTA N°D227-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL y CARTA N°D228-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL la entidad comunicó al contratista la absolución de las consultas referentes a:

- PRIMERA CONSULTA: La modificación del tratamiento superficial doble (TSD) en tramos de geometría crítica.
- SEGUNDA CONSULTA: Cambio de tratamiento superficial bicapa a pavimento rígido entre las progresivas 0+000 hasta 0+810.

Respecto a las cuales se indica lo siguiente:

- PRIMERA CONSULTA: Se concluye que la existencia de tramos con pendientes longitudinales superiores al 8%, curvas horizontales y condiciones de operación que generan elevados esfuerzos tangenciales sobre la superficie de rodadura JUSTIFICAN TÉCNICAMENTE LA SUSTITUCIÓN DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA POR UNA SOLUCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE MAYOR CAPACIDAD ESTRUCTURAL. Dicha modificación permitirá garantizar la funcionalidad, seguridad, durabilidad y sostenibilidad de la infraestructura, en concordancia con los criterios establecidos en el Manual de Carreteras – Diseño Geométrico (DG-2018) y el Manual de Carreteras - Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos (MC-05-14).
- Debe verificarse previamente que todas las variaciones que impliquen modificaciones al ET y que necesariamente agreguen nuevas prestaciones sean tramitadas y aprobadas mediante el procedimiento establecido en el RLCE, Ley N°30225.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001224

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 679

Título NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 – ASIENTO 2/2

Fecha y Hora 10/08/2026 21:38

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES

Descripción:

- SEGUNDA CONSULTA: Las observaciones identificadas constituyen sustento técnico suficiente para la modificación del expediente técnico, SIENDO NECESARIO INCORPORAR EL CAMBIO DE TECNOLOGÍA DE PAVIMENTACIÓN DE UN TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA A UN PAVIMENTO RÍGIDO ENTRE LAS PROGRESIVAS 0+000 HASTA 0+810, la adecuación del perfil longitudinal entre las progresivas km 0+420 al 0+500 y la optimización del sistema de drenaje mediante un sistema que evacúe eficientemente las aguas pluviales del km 0+000 para evitar una afectación a la infraestructura proyectada.
- Estas modificaciones deberán desarrollarse conforme a la normativa vigente del MTC y respaldarse con las memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas y demás documentos que correspondan, a fin de asegurar una ejecución eficiente de la obra.

La Subgerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Baños del Inca, en atención a que el proyectista no emitió pronunciamiento dentro de los plazos establecidos, y el Coordinador de Obra del Gobierno Regional formulan opinión técnica favorable respecto a las consultas anteriormente expuestas. Esto responde a las condiciones reales verificadas en campo y tiene como finalidad cumplir con los objetivos de calidad, seguridad, funcionalidad y vida útil del proyecto.
En base a los documentos de formulación de consultas: Asientos N°497 y 498 (Cambio a pavimento rígido) y, Asientos N°455 y 456 (Incorporación de una tercera capa al TSD) con los respectivos Informes técnicos correspondientes; y absoluciones respectivas por parte de la entidad, existe la necesidad ineludible de ejecutar la PAO N°06 con deductivo vinculante N°05 para realizar dichas modificaciones no previstas en el ET y lograr las metas del proyecto. Por tanto, de conformidad al artículo 205 del RLCE, queda establecida la anotación de necesidad de ejecutar la prestación adicional de obra N°06.
Se adjunta:
CARTA N°D227-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL
CARTA N°D228-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 02

CARTA N°D227-2026-GR.CAJ-GRISGSL .pdf

Hash 256: eb597df2fe13d9ba30c2924a332fbbd3745dffc3a1e71b5066554a4ffe83f69c

CARTA N°D228-2026-GR.CAJ-GRISGSL .pdf

Hash 256: 066c49288b1e1441f4e035c2476033703cc9d5616b56343090503f4edf7271aa

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001223

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 680

Título INCIDENCIAS 10/08/2026

Fecha y Hora 10/08/2026 21:41

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:

CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001222

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 681

Título: RESPUESTA AL ASIENTO N°678 Y N° 679 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06

Fecha y Hora: 10/08/2026 23:08

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES

Descripción: EN ATENCIÓN A LOS ASIENTO N°678 Y N°679, DE FECHA 10 DE AGOSTO DE 2026, MEDIANTE LOS CUALES EL RESIDENTE DE OBRA DEJA CONSTANCIA DE LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE N° 05 Y TENIENDO EN CONSIDERACION LAS CARTAS N.° D227-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL Y N.° D228-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, MEDIANTE LAS CUALES LA ENTIDAD COMUNICA LAS ABSOLUCIONES CORRESPONDIENTES A LAS CONSULTAS FORMULADAS DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA, RESPECTO A LA SUSTITUCIÓN DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA EN DETERMINADOS SECTORES DE GEOMETRÍA CRÍTICA POR UNA SOLUCIÓN DE PAVIMENTACIÓN DE MAYOR CAPACIDAD ESTRUCTURAL, DEBIDO A LA PRESENCIA DE PENDIENTES LONGITUDINALES SUPERIORES AL 8 %, CURVAS HORIZONTALES Y CONDICIONES DE OPERACIÓN QUE GENERAN ELEVADOS ESFUERZOS TANGENCIALES SOBRE LA SUPERFICIE DE RODADURA.
ASIMISMO, RESPECTO AL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 0+000 Y KM 0+810, DE MODIFICAR LA TECNOLOGÍA DE PAVIMENTACIÓN DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA A PAVIMENTO RÍGIDO, ADEMÁS DE CONTEMPLAR LA ADECUACIÓN DEL PERFIL LONGITUDINAL ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 0+420 Y KM 0+500 Y LA OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE EN EL SECTOR CORRESPONDIENTE.
ESTA SUPERVISION RATIFICA LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N.° 06, CON EL CORRESPONDIENTE DEDUCTIVO VINCULANTE N.° 05, ORIGINADA POR DEFICIENCIAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y SITUACIONES IMPREVISIBLES EN CAMPO, EN TANTO RESULTA NECESARIO INCORPORAR LAS MODIFICACIONES TÉCNICAS INDICADAS PARA ALCANZAR LA FINALIDAD Y FUNCIONALIDAD DE LA OBRA.
CONFORME A LO DISPUESTO EN EL NUMERAL 205.2 DEL ARTÍCULO 205 DEL RLCE, ESTA SUPERVISIÓN ESTARÁ HACIENDO LLEGAR LA RATIFICACIÓN A LA ENTIDAD LA ANOTACIÓN REALIZADA EN EL CUADERNO DE OBRA, ADJUNTANDO EL INFORME TÉCNICO SUSTENTATORIO RESPECTO A LA NECESIDAD DE EJECUTAR LA PRESTACIÓN ADICIONAL.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

00012221

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 682

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 10/08/2026

Fecha y Hora 10/08/2026 23:09

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE CONSTATA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001220

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 683

Título: INCIDENCIAS 11/08/2026

Fecha y Hora: 11/08/2026 21:18

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:

CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

***Ulises Bobadilla Romero***
**REPRESENTANTE COMUN**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001219

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 684

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 11/08/2026

Fecha y Hora 11/08/2026 22:34

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001218

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 685

Título INCIDENCIAS 12/08/2026

Fecha y Hora 12/08/2026 21:16

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:

CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATA...
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
**REPRESENTANTE COMUN**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001217

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 686

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 12/08/2026

Fecha y Hora 12/08/2026 22:34

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001216

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 687

Título: INCIDENCIAS 13/08/2026

Fecha y Hora: 14/08/2026 01:56

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:

CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 561.27
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCA
JEFE DE SUPER
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001215

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 688

Título PARTIDAS EJECUTADAS EL DIA 13/08/2026

Fecha y Hora 14/08/2026 09:03

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° [illegible]
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001214

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 689

Título INCIDENCIAS 14/07/2026

Fecha y Hora 14/08/2026 22:22

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:

CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LUATA
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001213

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 690

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 14/08/2026

Fecha y Hora 14/08/2026 23:23

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001212

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 691

Título INCIDENCIAS 15/08/2026

Fecha y Hora 15/08/2026 20:41

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:

CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

ADICIONAL 01:
- SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. Nº 193661**

*Ulises Bobadilla Romero*
**REPRESENTANTE COMUN**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001211

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 692

Título PARTIDAS EJECUTADAS EL DIA 15/08/2026

Fecha y Hora 15/08/2026 21:08

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
2) ADICIONAL DE OBRA N°01: - SE VERIFICA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA Y CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHE
JEFE DE SUPER
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

08/12/10

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 693

Título TRABAJOS EJECUTADOS

Fecha y Hora 16/08/2026 11:20

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA QUE EL DIA DE HOY NO SE PROGRAMARON ACTIVIDADES POR PARTE DE LA CONTRATISTA.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 90127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLA
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001209

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 694

Título INCIDENCIAS 17/08/2026

Fecha y Hora 17/08/2026 22:33

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001203

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 695

Título PARTIDAS EJECUTADAS EL DIA 17/08/2026

Fecha y Hora 17/08/2026 22:43

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: 1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001207

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 696

Título INCIDENCIAS 18/08/2026

Fecha y Hora 18/08/2026 21:29

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- ENCOFRADO Y VACIADO DE EMBOQUILLADO EN CABEZAL DE ENTRADA Y SALIDA CON CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175 KG/CM2 + 30% PM), PROGRESIVA 7+807.54

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001206

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 697

Título PARTIDAS EJECUTADAS EL DIA 18/08/2026

Fecha y Hora 18/08/2026 22:12

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) EN EMBOQUILLADO DE ENTRADA Y SALIDA DE ALCANTARILLA UBICADA EN LA PROGRESIVA 07+807.54.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001205

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 698

Título SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA REUBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD

Fecha y Hora 19/08/2026 17:00

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: Se deja constancia que, durante el replanteo en campo correspondiente a los reductores de velocidad tipo resalto, se realizó la verificación de la ubicación prevista en el expediente técnico.
En la progresiva 12+080, se identificó que en dicha zona no se evidencia un flujo peatonal significativo, por lo que el reductor proyectado en el expediente técnico no tendría un impacto prioritario sobre la reducción de velocidad en relación con la demanda peatonal existente.
En contraste, en la progresiva 11+234, el tramo se encuentra en zona urbana, donde se observa mayor tránsito peatonal, destacando la presencia de la casa comunal y el cementerio de la localidad del Shahuarpampa, lo cual incrementa la probabilidad de eventos de cruce peatonal y, en consecuencia, la potencialidad de accidentes e incidentes por velocidades vehiculares no controladas; sin embargo, no se contempla en el expediente técnico la ejecución de un reductor tipo resalto en dicho tramo.
En virtud de lo anterior, y con el objetivo de mejorar las condiciones de seguridad vial, se propone reubicar el reductor de velocidad considerado en la progresiva 12+080 hacia la progresiva 11+234, alineando la medida con los puntos de mayor necesidad de control de velocidad y protección de usuarios vulnerables (peatones).
Por lo tanto, se solicita autorización al Supervisor de Obra para ejecutar la reubicación propuesta.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 961[illegible]7
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001204

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 699

Título: RESPUESTA AL ASIENTO N° 698 DEL RESIDENTE DE OBRA SOBRE AUTORIZACIÓN PARA REUBICACION DE REDUCTOR DE VELOCIDAD

Fecha y Hora: 19/08/2026 21:59

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES

Descripción: EN ATENCIÓN AL ASIENTO N.° 698 DEL RESIDENTE DE OBRA, MEDIANTE EL CUAL SOLICITA LA REUBICACIÓN DEL REDUCTOR DE VELOCIDAD PROYECTADO EN LA PROGRESIVA 12+080 HACIA LA PROGRESIVA 11+234, ESTA SUPERVISION HA EFECTUADO LA EVALUACION CORRESPONDIENTE DE LAS CONDICIONES EXISTENTES EN CAMPO, DONDE SE PUDO VERIFICAR QUE LA PROPUESTA RESPONDE A CRITERIOS DE SEGURIDAD VIAL, DEBIDO A QUE EN LA PROGRESIVA 11+234 EXISTE MAYOR TRÁNSITO PEATONAL, LA PRESENCIA DE UNA CASA COMUNAL Y EL CEMENTERIO LOCAL, CONDICIONES QUE JUSTIFICAN PRIORIZAR MEDIDAS DE CONTROL DE VELOCIDAD.
EN CONSECUENCIA, SE AUTORIZA LA REUBICACIÓN DEL REDUCTOR DE VELOCIDAD, PRECISÁNDOSE QUE DICHO CAMBIO NO IMPLICA INCREMENTO DE METRADOS, VARIACIÓN DEL PRESUPUESTO CONTRACTUAL NI MODIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, MANTENIÉNDOSE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ELEMENTO PREVISTAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO.
ESTO EN BIEN DE LA OBRA Y PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA META DEL PROYECTO Y DARLE SEGURIDAD VIAL A LOS POBLADORES DE LA ZONA, SIENDO ESO EL FIN SUPREMO DE TODA OBRA PUBLICA.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLA...
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001203

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 700

Título INCIDENCIAS 19/08/2026

Fecha y Hora 19/08/2026 22:28

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- ENCOFRADO Y VACIADO DE EMBOQUILLADO EN CABEZALES DE SALIDA CON CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175 KG/CM2 + 30% PM), PROGRESIVAS 7+719.68 Y 7+929.75

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ L...
JEFE DE SUPERVIS...
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001202

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 701

Título PARTIDAS EJECUTADAS EL DIA 19/08/2026

Fecha y Hora 19/08/2026 22:41

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) EN EMBOQUILLADO DE SALIDA DE ALCANTARILLAS UBICADAS EN LAS PROGRESIVAS KM 07+719.68 Y KM 07+929.75.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATA
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

***Ulises Bobadilla Romero***
**REPRESENTANTE COMUN**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001201

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 702

Título: INCIDENCIAS 20/08/2026

Fecha y Hora: 20/08/2026 21:42

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- ENCOFRADO Y VACIADO DE EMBOQUILLADO EN CABEZALES DE SALIDA CON CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175 KG/CM2 + 30% PM), PROGRESIVAS 7+255.41 Y 7+450.28

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001200

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 703

Título: PARTIDAS EJECUTADAS HOY 20/08/2026

Fecha y Hora: 20/08/2026 22:10

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) EN EMBOQUILLADO DE SALIDA DE ALCANTARILLAS UBICADAS EN LAS PROGRESIVAS KM 07+255.41 Y KM 07+450.28.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. Nº 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001199

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 704

Título INCIDENCIAS 21/08/2026

Fecha y Hora 21/08/2026 22:06

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- ENCOFRADO Y VACIADO DE EMBOQUILLADO EN CABEZAL DE SALIDA CON CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175 KG/CM2 + 30% PM), PROGRESIVA 6+919.57

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001198

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 705

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 21/08/2026

Fecha y Hora 21/08/2026 22:29

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) EN EMBOQUILLADO DE SALIDA DE ALCANTARILLA UBICADA EN LA PROGRESIVA KM 06+919.57.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001197

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 706

Título: INCIDENCIAS 22/08/2026

Fecha y Hora: 22/08/2026 21:27

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001196

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 707

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 22/08/2026

Fecha y Hora 22/08/2026 21:55

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001195

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 708

Título: SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA MODIFICACIÓN DE EMBOQUILLADOS – ASIENTO 1/2

Fecha y Hora: 24/08/2026 13:23

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: El día de hoy, mediante Carta N.° 063-2026-CVC-KSRC/RO, con el informe técnico correspondiente, se puso de conocimiento de la Supervisión la necesidad de realizar modificaciones en los diseños de los emboquillados de alcantarillas TMC de 36", 48" Y 72", en atención a las condiciones reales verificadas en campo y a la ubicación definitiva de instalación de dichas estructuras, las cuales difieren de lo previsto en el expediente técnico. Esta solicitud se sustenta en la necesidad de adecuar la geometría de los emboquillados para garantizar el correcto funcionamiento hidráulico, la protección del cabezal, la estabilidad del terreno y la reducción de riesgos de erosión, socavación y afectación a predios cercanos.

De acuerdo con el sustento técnico alcanzado, la necesidad de estas modificaciones se origina en que la reubicación definitiva de varias alcantarillas, previamente autorizada en obra, ha generado variaciones en las condiciones topográficas, geométricas y de descarga respecto de las previstas en el diseño original. En consecuencia, la tipología de emboquillado inicialmente considerada requiere ser ajustada para compatibilizarla con la realidad del terreno, los cauces receptores existentes, la pendiente natural, la presencia de zonas agrícolas y demás elementos encontrados durante la ejecución, de modo que se asegure una descarga controlada, estable y técnicamente adecuada. En ese contexto, las progresivas en las que se requiere el cambio de diseño de emboquillados son las siguientes: 7+131.68, 6+666.97, 6+211.02, 5+946.0 5+792.65, 5+354.00, 4+137.00, 3+844.70.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001194

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 709

Título SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA MODIFICACIÓN DE EMBOQUILLADOS – ASIENTO 2/2

Fecha y Hora 24/08/2026 13:24

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: Cabe precisar que en algunos casos se requiere la ampliación o reducción de longitud del emboquillado; en otros, la reorientación del flujo mediante configuración esviajada para orientarlos hacia arroyuelos naturales o cunetas, ello con la finalidad de evitar erosión, socavación, descalce de estructuras, afectación de terrenos colindantes, impactos sobre áreas agrícolas, daños a vías aledañas o descargas inadecuadas sobre superficies inestables. En tal sentido, se deja constancia en el presente asiento que la solicitud formulada no constituye una alteración arbitraria del diseño, sino una adecuación técnica necesaria derivada de las condiciones reales verificadas en obra, orientada a preservar la finalidad funcional de los emboquillados, esto es, proteger la salida y/o entrada de las alcantarillas, encauzar adecuadamente el flujo de agua y resguardar la estabilidad del entorno inmediato de las obras de drenaje.

Por lo expuesto, se solicita a la Supervisión de Obra evaluar la documentación alcanzada, emitir pronunciamiento técnico y otorgar la autorización correspondiente para la modificación de los diseños de emboquillados en las progresivas antes indicadas, dejando constancia de que dichas adecuaciones resultan necesarias para asegurar la operatividad, durabilidad y correcto desempeño hidráulico de las alcantarillas TMC, conforme a la necesidad real identificada en campo y al sustento técnico presentado. Cabe precisar que, puesto que la obra se ejecuta a precios unitarios, las modificaciones serían cuantificadas para la valorización conforme a lo realmente ejecutado.

Asiento de Referencia: 708 - SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA MODIFICACIÓN DE EMBOQUILLADOS – ASIENTO 1/2

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ VILLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001193

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 710

Título: PRESENTACIÓN DE EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°05

Fecha y Hora: 24/08/2026 13:28

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: ADICIONALES

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA QUE MEDIANTE CARTA N° 46-2025-CVC/RC, DE FECHA 24 DE AGOSTO DE 2026, SE ALCANZÓ A LA SUPERVISIÓN DE OBRA EL EXPEDIENTE DE PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°05, PARA SU REVISIÓN Y TRÁMITE CORRESPONDIENTE.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001192

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 711

Título: TRABAJOS EJECUTADOS EL DIA 23/08/2026

Fecha y Hora: 24/08/2026 17:04

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción:

- CABE INDICAR QUE LA PLATAFORMA DEL CUADERNO DE OBRA DIGITAL PRESENTO FALLAS Y NO SE PUDO REALIZAR ASIENTOS DESDE EL DÍA 23 DE AGOSTO DEL 2026, MOTIVO POR EL CUAL SE ESTA REGULARIZANDO EL DIA DE HOY.

SE DEJA CONSTANCIA QUE EL DIA 23 DE AGOSTO DEL 2026 NO SE PROGRAMARON ACTIVIDADES POR PARTE DE LA CONTRATISTA.

SE ADJUNTAN LAS CAPTURAS DE LA FALLA DEL SISTEMA DEL CUADERNO DE OBRA DIGITAL.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 02

Captura de pantalla 2026-08-24 072740.png

Hash 256: cb9ef59978af5ed847592d7253285b151d74637895fe03935f769eac69b3ff5d

Captura de pantalla 2026-08-23 223031.png

Hash 256: 561a24e7836d7f385d294d292b4dc1b56ed74497aff2271af4e764f67880d105

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001191

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 712

Título: RESPUESTA AL ASIENTO N° 708 Y N° 709 DEL RSIDENTE DE OBRA SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA MODIFICACION DE EMBOQUILLADOS - ASIENTO 1/2

Fecha y Hora: 24/08/2026 19:51

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES

Descripción:

EN ATENCIÓN A LOS ASIENTOS N.° 708 Y 709, MEDIANTE LOS CUALES EL RESIDENTE DE OBRA SOLICITA LA AUTORIZACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DE LOS DISEÑOS DE LOS EMBOQUILLADOS DE LAS ALCANTARILLAS TMC DE 36", 48" Y 72", Y CONSIDERANDO LA CARTA N.° 063-2026-CVC-KSRC/RO Y EL INFORME TÉCNICO ALCANZADO, ESTA SUPERVISIÓN DEJA CONSTANCIA DE HABER EVALUADO LA NECESIDAD PLANTEADA.

DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA Y DE LAS CONDICIONES VERIFICADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, SE ADVIERTE QUE LAS CONDICIONES REALES DE CAMPO Y LA UBICACIÓN DEFINITIVA DE DETERMINADAS ALCANTARILLAS DIFIEREN DE LAS CONSIDERADAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO ORIGINAL, GENERÁNDOSE LA NECESIDAD DE ADECUAR LA GEOMETRÍA, LONGITUD Y/O ORIENTACIÓN DE LOS EMBOQUILLADOS PARA GARANTIZAR UNA ADECUADA CONDUCCIÓN Y DESCARGA DE LAS AGUAS.

LAS MODIFICACIONES CORRESPONDEN A LAS PROGRESIVAS 07+131.68, 06+666.97, 06+211.02, 05+946.00, 05+792.65, 05+354.00, 04+137.00 Y 03+844.70, CONFORME A LO SEÑALADO POR EL RESIDENTE.

ASIMISMO, SE CONSIDERA TÉCNICAMENTE RAZONABLE LA ADECUACIÓN PROPUESTA, EN TANTO PERMITIRÁ ORIENTAR LAS DESCARGAS HACIA LOS CAUCES NATURALES, ARROYUELOS O CUNETAS EXISTENTES, EVITANDO CONDICIONES QUE PUEDAN GENERAR EROSIÓN, SOCAVACIÓN, DESCALCE DE LAS ESTRUCTURAS, AFECTACIÓN DE TERRENOS COLINDANTES O DESCARGAS SOBRE SUPERFICIES INESTABLES, ASPECTOS EXPRESAMENTE IDENTIFICADOS EN EL SUSTENTO PRESENTADO POR EL CONTRATISTA.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001190

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 713

Título: RESPUESTA AL ASIENTO N° 708 Y N° 709 DEL RSIDENTE DE OBRA SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA MODIFICACION DE EMBOQUILLADOS - ASIENTO 2/2

Fecha y Hora: 24/08/2026 19:53

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS MODIFICACIONES CONTRACTUALES

Descripción: POR TANTO, EN APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO PARA CONTRATOS EJECUTADOS BAJO EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS, Y SIEMPRE QUE LAS MODIFICACIONES NO ALTEREN LA FINALIDAD DEL PROYECTO NI CONSTITUYAN PRESTACIONES ADICIONALES DE OBRA, ESTA SUPERVISIÓN AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE LAS MODIFICACIONES DE LOS EMBOQUILLADOS EN LAS PROGRESIVAS INDICADAS POR EL RESIDENTE DE OBRA.
ASIMISMO, SE DISPONE QUE:
LA EJECUCIÓN DEBERÁ CEÑIRSE ESTRICTAMENTE A LA PROPUESTA TÉCNICA PRESENTADA Y A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICABLES.
EL CONTRATISTA SERÁ RESPONSABLE DE LA CORRECTA EJECUCIÓN, CONTROL DE CALIDAD Y ESTABILIDAD DE LAS OBRAS EJECUTADAS.
LOS METRADOS EJECUTADOS SERÁN VERIFICADOS POR LA SUPERVISIÓN Y VALORIZADOS ÚNICAMENTE CONFORME A LO REALMENTE EJECUTADO Y APROBADO, DENTRO DEL MARCO CONTRACTUAL CORRESPONDIENTE.
EL CONTRATISTA DEBERÁ INCORPORAR LOS PLANOS DE REPLANTEO Y TODA LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA QUE SUSTENTE LAS MODIFICACIONES EFECTUADAS PARA SU INCORPORACIÓN AL EXPEDIENTE DE OBRA.
CON LO EXPUESTO, ESTA SUPERVISIÓN OTORGA LA AUTORIZACIÓN CORRESPONDIENTE, DEJANDO CONSTANCIA EN EL CUADERNO DE OBRA DIGITAL PARA LOS FINES CONTRACTUALES PERTINENTES.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001189

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 714

Título: RECEPCION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 05.

Fecha y Hora: 24/08/2026 19:55

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: ADICIONALES

Descripción: EL DÍA DE HOY MEDIANTE CARTA Nº 46-2026-CVC/RC SE RECEPCIONA EL EXPEDIENTE TECNICO DE LA PRESTACION ADICIONAL DE OBRA N° 06 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 05, ELABORADO POR EL CONTRATISTA, EL CUAL SERA REVISADO Y ELEVADO A LA ENTIDAD DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDO DE ACUERDO A LEY.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

OD1188

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 715

Título INCIDENCIAS

Fecha y Hora 24/08/2026 21:08

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
-EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA Y MATERIAL SUELTO
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001187

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 716

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 24/08/2026

Fecha y Hora 24/08/2026 21:52

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA), EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTES A DMES.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001186

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 717

Título: INCIDENCIAS 25/08/2026

Fecha y Hora: 25/08/2026 23:06

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- ENCOFRADO Y VACIADO DE EMBOQUILLADOS EN CABEZALES DE SALIDA CON CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175 KG/CM2 + 30% PM), PROGRESIVAS 6+211.02 Y 5+792.65

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

00118

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 718

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 25/08/2026

Fecha y Hora 25/08/2026 23:14

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) EN EMBOQUILLADO DE SALIDA DE ALCANTARILLAS UBICADAS EN LAS PROGRESIVAS KM 06+211.02 Y KM 05+792.65.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001184

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 719

Título: INCIDENCIAS 26/08/2026

Fecha y Hora: 26/08/2026 21:17

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- ENCOFRADO Y VACIADO DE EMBOQUILLADO EN CABEZALES DE SALIDA CON CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175 KG/CM2 + 30% PM), PROGRESIVA 6+666.97 Y 5+081.21.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001183

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 720

Título: PARTIDAS EJECUTADAS HOY 26/08/2026

Fecha y Hora: 26/08/2026 21:45

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) EN EMBOQUILLADO DE SALIDA DE ALCANTARILLAS UBICADAS EN LAS PROGRESIVAS KM 06+666.97 Y KM 05+081.21.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 193661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001182

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 721

Título: INCIDENCIAS 27/08/2026

Fecha y Hora: 27/08/2026 22:15

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A: CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- ENCOFRADO Y VACIADO DE EMBOQUILLADO EN CABEZALES DE SALIDA CON CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175 KG/CM2 + 30% PM), PROGRESIVAS 4+654.11 Y 4+423.00

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001181

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 722

Título: PARTIDAS EJECUTADAS HOY 27/08/2026

Fecha y Hora: 27/08/2026 22:22

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) EN EMBOQUILLADO DE SALIDA DE ALCANTARILLAS UBICADAS EN LAS PROGRESIVAS KM 04+654.11 Y KM 04+423.00.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 183661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001180

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 723

Título: INCIDENCIAS 28/08/2026

Fecha y Hora: 28/08/2026 22:30

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- ENCOFRADO Y VACIADO DE EMBOQUILLADO EN CABEZAL DE SALIDA CON CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175 KG/CM2 + 30% PM), PROGRESIVA 3+940.40
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE CONFORMACION DE LA PRIMERA CAPA DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 10+000-09+231.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001179

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 724

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 28/08/2026

Fecha y Hora 28/08/2026 22:44

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) EN EMBOQUILLADO DE SALIDA DE ALCANTARILLA UBICADA EN LA PROGRESIVA KM 03+940.40.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE CONFORMACION DE LA PRIMERA CAPA DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 10+000-09+231.00.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 183661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001178

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 725

Título INCIDENCIAS 29/08/2026

Fecha y Hora 30/08/2026 16:23

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA QUE EL DÍA DE AYER 29/08/2026 NO SE PUDO ACCEDER AL CUADERNO DE OBRA DIGITAL POR PROBLEMAS CON EL SERVIDOR, POR LO QUE A CONTINUACIÓN SE DETALLAN LOS TRABAJOS EJECUTADOS EN PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE CONTINUAN LOS TRABAJOS REFERENTES A LA EJECUCIÓN DE BASES DE CONCRETO PARA SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS
- ENCOFRADO Y VACIADO DE EMBOQUILLADO EN CABEZAL DE SALIDA CON CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175 KG/CM2 + 30% PM), PROGRESIVA 2+917.84

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001177

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 726

Título TRABAJOS EJECUTADOS EL DIA 29/08/2026

Fecha y Hora 30/08/2026 17:07

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: - CABE INDICAR QUE LA PLATAFORMA DEL CUADERNO DE OBRA DIGITAL PRESENTO FALLAS Y NO SE PUDO REALIZAR EL ASIENTO EL DIA DE AYER 29 DE AGOSTO DEL 2026, MOTIVO POR EL CUAL SE ESTA REGULARIZANDO EL DIA DE HOY.

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE CONSTATA QUE SE CONTINUA CON LOS TRABAJOS DE EXCAVACION EN TERRENO NORMAL Y VACIADO DE CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) EN CIMENTACION DE SEÑALES INFORMATIVAS Y PREVENTIVAS.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE ENCOFRADO Y VACIADO DE CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) EN EMBOQUILLADO DE SALIDA DE ALCANTARILLA UBICADA EN LA PROGRESIVA KM 02+917.84.

SE ADJUNTAN LAS CAPTURAS DE LA FALLA DEL SISTEMA DEL CUADERNO DE OBRA DIGITAL.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 02

Captura de pantalla 2026-08-29 205712.png

Hash 256: b7a478f6e7e1c46af7aa7dd6040bbf96ff21260f53e7a8dd69cf3c2e7778082c

Captura de pantalla 2026-08-29 233557.png

Hash 256: 0103c6410b4bc72de0eeea1524fae3f10710c9d24ca003b2860225d66fd3c2c8

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001176

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 727

Título TRABAJOS EJECUTADOS

Fecha y Hora 30/08/2026 17:07

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA QUE EL DIA DE HOY NO SE PROGRAMARON ACTIVIDADES POR PARTE DE LA CONTRATISTA.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001175

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 728

Título SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CUNETAS TIPO I – ASIENTO 1/2

Fecha y Hora 31/08/2026 10:16

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: Mediante CARTA N° 064-2026-CVC-KSRC/RO de fecha actual, se ha comunicado y dejado constancia al supervisor de obra que, mediante la evaluación técnica y el replanteo en campo, se ha identificado la necesidad imperativa de ejecutar mayores metrados en la partida 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I.
Esta optimización del sistema de drenaje pluvial responde a tramos no previstos en el expediente técnico y que tienen el objetivo de asegurar la continuidad hidráulica de los flujos de agua de riego, evitar la infiltración de agua que debilite la base y salvaguardar la vida útil de la estructura vial (Tratamiento Superficial Bicapa). Los mayores metrados se contemplan en los siguientes sectores prioritarios:

- Tramo 1 (Lado Izquierdo): Prog. 11+445.00 (Longitud aprox = 3.35 m).

Se requiere el revestimiento de concreto de la estructura de cruce tipo canaleta, la cual conecta el canal lateral con la cuneta vial en ejecución. Dicha cuneta operará como conductor temporal de riego durante la época de estiaje, asegurando la continuidad del agua de riego hacia las tuberías de descarga transversal que abastecen los predios ubicados al margen opuesto de la vía.

- Tramo 2 (Lado Derecho): Prog. 12+417.50 a Prog. 12+504.15 (Longitud aprox = 86.65 m).

Problema: En este tramo en curva, el peralte vial desvía el escurrimiento superficial hacia el margen derecho, sector donde el Expediente Técnico no contempló cunetas en el plano de detalles respectivo. Las condiciones topográficas actuales impiden el drenaje libre, generando estancamientos que ponen en riesgo la base granular y la estabilidad de la estructura vial.
Solución: Se requiere incorporar mayores metrados de cuneta en el lado derecho para encauzar el flujo pluvial de manera segura hasta su descarga en un pase de agua ubicado aguas abajo, aproximadamente en la progresiva 12+504.15.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001174

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 729

Título SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CUNETAS TIPO I – ASIENTO 2/2

Fecha y Hora 31/08/2026 10:17

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción:

- Tramo 3 (Lado Izquierdo): Prog. 12+450.00 (Longitud aprox. = 2.00 m).

Similar al primer caso, se requiere el revestimiento de concreto de la estructura de cruce tipo canaleta, la cual descarga el agua de riego hacia la cuneta vial en ejecución. Dicha cuneta operará como conductor temporal de riego durante la época de estiaje, asegurando la continuidad del agua de riego hacia las tuberías de descarga transversal que abastecen los predios ubicados al margen opuesto de la vía.

- Tramo 4 (Lado Derecho): Prog. 12+595.83 a Prog. 12+607.56 (Longitud aprox. = 11.73 m).

Problema: En la progresiva inicial, la descarga libre del caudal proveniente de un pase de agua para riego afecta el pie de la base granular y genera acumulación y filtración de humedad en la estructura del pavimento, lo que compromete su estabilidad y puede ocasionar daños severos en el TSB.
Solución: Se requiere incorporar MM de cuneta en el margen derecho para garantizar el encauzamiento seguro del caudal de riego hasta su descarga en un canal rústico adyacente, situado detrás del talud aguas abajo en la progresiva aproximada 12+607.56.

- Tramo 5 (Lado Derecho): Prog. 12+623.36 a Prog. 12+656.36 (Longitud aprox = 33.00 m).

De manera análoga al caso anterior, el flujo de riego afecta el pie de la base granular. Por consiguiente, se requiere incorporar MM de cuneta en el margen derecho para asegurar la conducción controlada del caudal hasta su descarga en la cuneta de un acceso vehicular colindante, ubicada aguas abajo en la progresiva aproximada 12+656.36.

En estricto cumplimiento de lo establecido en el numeral 205.11 del Artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE), se solicita a la Supervisión de Obra la autorización formal para proceder con la ejecución de los referidos mayores metrados, al ser actividades indispensables para el cumplimiento de las metas físicas del proyecto. Los metrados definitivos serán verificados in situ conforme al replanteo final en campo.

Asiento de Referencia: 728 - SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CUNETAS TIPO I –

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001173

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 730

Título AUTORIZACION PARA EJECUCION DE MAYORES METRADOS - PARTIDA 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO TIPO I -ASIENTO 1/2

Fecha y Hora 31/08/2026 12:02

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción:

EN ATENCIÓN A LOS ASIENTOS N.° 728, N.° 729 Y A LA CARTA N.° 064-2026-CVC-KSRC/RO, MEDIANTE LOS CUALES LA RESIDENCIA DE OBRA SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS CORRESPONDIENTES A LA PARTIDA 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO – TIPO I, LA SUPERVISIÓN DE OBRA DEJA CONSTANCIA DE LO SIGUIENTE:
DE LA EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD Y DE LAS CONDICIONES VERIFICADAS EN CAMPO, SE ADVIERTE LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR SOLUCIONES DE DRENAJE EN LOS SECTORES SEÑALADOS, A FIN DE GARANTIZAR EL ADECUADO ENCAUZAMIENTO DE LOS FLUJOS DE AGUA, EVITAR ACUMULACIONES E INFILTRACIONES QUE PUEDAN AFECTAR LA BASE GRANULAR Y PRESERVAR LA ESTABILIDAD Y VIDA ÚTIL DE LA ESTRUCTURA VIAL.
LOS SECTORES INDICADOS CORRESPONDEN A LOS SIGUIENTES TRAMOS:
PROG. 11+445.00, LADO IZQUIERDO, APROXIMADAMENTE 3.35 M.
PROG. 12+417.50 A PROG. 12+504.15, LADO DERECHO, APROXIMADAMENTE 86.65 M.
PROG. 12+450.00, LADO IZQUIERDO, APROXIMADAMENTE 2.00 M.
PROG. 12+595.83 A PROG. 12+607.56, LADO DERECHO, APROXIMADAMENTE 11.73 M.
PROG. 12+623.36 A PROG. 12+656.36, LADO DERECHO, APROXIMADAMENTE 33.00 M.
ASIMISMO, SE VERIFICA QUE LAS CONDICIONES TOPOGRÁFICAS Y DE DRENAJE EXISTENTES REQUIEREN EL ENCAUZAMIENTO CONTROLADO DE LOS FLUJOS DE AGUA HACIA LOS PUNTOS DE DESCARGA IDENTIFICADOS, CONSIDERANDO QUE SU PERMANENCIA SIN TRATAMIENTO PODRÍA GENERAR AFECTACIONES A LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO.
EN ESE SENTIDO, LA SUPERVISIÓN DE OBRA CONSIDERA TÉCNICAMENTE PROCEDENTE LA NECESIDAD DE EJECUTAR LOS MAYORES METRADOS SOLICITADOS, POR RESULTAR NECESARIOS PARA GARANTIZAR EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS FÍSICAS DEL PROYECTO.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001172

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 731

Título: AUTORIZACION PARA EJECUCION DE MAYORES METRADOS - PARTIDA 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO TIPO I -1/2 – ASIENTO 2/2

Fecha y Hora: 31/08/2026 12:03

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: EJECUCIÓN DE MAYORES METRADOS

Descripción: NO OBSTANTE, LA AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN QUEDA SUJETA A QUE LA RESIDENCIA DE OBRA PRESENTE Y/O PRECISE LOS METRADOS SUSTENTADOS MEDIANTE EL REPLANTEO CORRESPONDIENTE, LOS CUALES DEBERÁN SER VERIFICADOS Y APROBADOS EN CAMPO POR LA SUPERVISIÓN, EVITANDO CONSIDERAR CANTIDADES QUE NO RESULTEN EFECTIVAMENTE EJECUTADAS.
POR LO EXPUESTO, Y EN EL MARCO DE LAS FUNCIONES DE LA SUPERVISIÓN DE OBRA, SE AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE LOS MAYORES METRADOS DE LA PARTIDA 04.01.01 – CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO – TIPO I, ÚNICAMENTE EN LOS SECTORES TÉCNICAMENTE JUSTIFICADOS Y PREVIA VERIFICACIÓN DE LOS METRADOS REALES EN CAMPO.
LA RESIDENCIA DE OBRA DEBERÁ GARANTIZAR QUE LOS TRABAJOS SE EJECUTEN DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, NIVELES, PENDIENTES, DIMENSIONES Y DEMÁS CONDICIONES ESTABLECIDAS PARA LA PARTIDA, BAJO CONTROL PERMANENTE DE LA SUPERVISIÓN.
ESTA APROBACION POR PARTE DE LA SUPERVISION SE HACE EN FUNCION A LO SEÑALADO EN EL ARTICULO 205, NUMERALES 205.11 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO.
POR TANTO, SE PONE DE CONOCIMIENTO AL CONTRATISTA QUE UNA VEZ QUE LA SUPERVISION COMUNIQUE A LA ENTIDAD SOBRE ESTA DECISION, SE PROCEDERA A DAR AUTORIZACION A TRAVES DEL ASIENTO RESPECTIVO, EN CUMPLIMIENTO CON EL ARTICULO 205, NUMERAL 205.10 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO QUE INDICA: "205.10. Cuando en los contratos suscritos bajo el sistema de precios unitarios se requiera ejecutar mayores metrados, estos son autorizados por el supervisor o inspector de obra a través de su anotación en el cuaderno de obra, y comunicados a la Entidad, de forma previa a su ejecución."

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001171

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 732

Título PRESENTACION DE VALORIZACIONES MES DE AGOSTO

Fecha y Hora 31/08/2026 14:58

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: VALORIZACIONES Y METRADOS

Descripción: SE DEJA CONSTANCIA DE QUE, MEDIANTE CARTA N°047-2026-CVC/RC DEL 31 DE AGOSTO DE 2026, SE REMITIÓ AL SUPERVISOR LA VALORIZACIÓN DE OBRA N° 13, CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE AGOSTO DE 2026. LA VALORIZACIÓN SE REALIZÓ CONFORME A LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LAS BASES, UNA VEZ CULMINADA LA CONCILIACIÓN DE METRADOS CON LA SUPERVISIÓN Y SU EQUIPO.
ASIMISMO, SE REMITIERON LAS SIGUIENTES VALORIZACIONES:
• MEDIANTE CARTA N° 048-2026-CVC/RC: VALORIZACIÓN DE OBRA N° 06 DEL ADICIONAL DE OBRA N°01
• MEDIANTE CARTA N° 049-2026-CVC/RC: VALORIZACIÓN DE OBRA N° 04 DE MAYORES METRADOS.
POR LO CUAL, SE SOLICITA AL SUPERVISOR QUE CONTINÚE CON EL TRÁMITE CORRESPONDIENTE PARA AUTORIZAR EL PAGO AL CONTRATISTA, DENTRO DE LOS PLAZOS PREVISTOS EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001176

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 733

Título INCIDENCIAS 31/08/2026

Fecha y Hora 31/08/2026 15:16

Usuario: Ramírez Chumán, Keyko Sumiko

Rol: RESIDENTE DE OBRA

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY PREVIA PRESENCIA Y AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR DE OBRA SE CONTINUA CON LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS REFERENTES A:
CONTRACTUAL:
- PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MOTONIVELADORA Y RODILLO.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE CONFORMACION DE LA SEGUNDA CAPA DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 10+000-09+231.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# Asiento del Cuaderno de Incidencias

001169

Entidad contratante: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

Obra: CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

Contratista: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

---

Número de asiento: 734

Título PARTIDAS EJECUTADAS HOY 31/08/2026

Fecha y Hora 31/08/2026 16:01

Usuario: VILCHEZ LLATAS, WINSTON

Rol: SUPERVISOR

Tipo de asiento: OTRAS OCURRENCIAS

Descripción: EL DÍA DE HOY SE CONTINÚA CON LOS TRABAJOS DE:

1) TRABAJOS CONTRACTUALES: - SE VERIFICA LA CONTINUACION DE LOS TRABAJOS DE PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE CON MAQUINARIA.
- SE VERIFICA LOS TRABAJOS DE CONFORMACION DE LA SEGUNDA CAPA DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA ENTRE LAS PROGRESIVAS KM 10+000-09+231.00.

Asiento de Referencia: NINGUNO

Archivos anexos: 00

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001163

# 6.2. CONTRATO SUSCRITO CON LA ENTIDAD

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**CONTRATO N°028- 2025 - GRCAJ – GGR.**

**L.P. 013-2024-GRCAJ primera convocatoria.**

Conste por el presente documento, la contratación de la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792; que celebran de una parte: el GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA, con RUC N° 20453744168, con domicilio legal en Jr. Santa Teresa de Journet N° 351, Urb. La Alameda, distrito, provincia y departamento de Cajamarca, representado por la Gerente General Regional Doctora Rocío Elizabeth Portal Vásquez, identificada con DNI N° 26693922, designada mediante Resolución Ejecutiva Regional N° D330-2024-GR.CAJ/GR, de fecha 13 de septiembre del 2024 y mediante Resolución Ejecutiva Regional N° D000367-2023-GR.CAJ/GR, de fecha 03 de agosto de 2023, modificada por la Resolución Ejecutiva Regional N° D549-2023-GR.CAJ/GR de fecha 11 de diciembre del año 2023, se delega a la Gerencia General Regional la atribución para suscribir contratos conforme a Ley, en adelante LA ENTIDAD; y de otra parte: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, integrado por: Consultora & Constructora UBR E.I.R.L., con RUC N° 20491552981 (80% de participación) y Geoandina Inversiones & Obras S.R.L., con RUC N° 20570698304 (20% de participación); operador tributario: Consultora & Constructora UBR E.I.R.L., con RUC N° 20491552981; representante común del Consorcio señor Ulises Bobadilla Romero, identificado con DNI N° 26958927; domicilio para efectos de notificación durante la ejecución contractual en avenida Luis Rebaza Neyra N° 670, Urb. Villa Universitaria, distrito, provincia y departamento de Cajamarca; correo electrónico para notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo: info@ubr.com.pe, teléfono de contacto: 990014600, a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Mediante Resolución Ejecutiva Regional N° D46-2025-GR.CAJ/GR de fecha 11 de febrero del año 2025, se resuelve DECLARAR la Nulidad de Oficio del otorgamiento de la buena pro otorgado al postor ganador: Consorcio Ejecutor El Inca, integrado por: Constructora Guerrero EIRL, Constructora Nepal SAC Consultores y Contratistas Generales, del procedimiento de selección: Licitación Pública N° 013-2024-GR.CAJ-primera convocatoria, cuyo objeto es la contratación de la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, debiendo retrotraerse el procedimiento de selección a la Etapa de Calificación de Ofertas, según los considerandos que se indican en la Resolución indicada.

Con fecha 14 de febrero del año 2025, el comité de selección, otorga la Buena Pro a: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, integrado por: Consultora & Constructora UBR E.I.R.L., con RUC N° 20491552981 (80% de participación) y Geoandina Inversiones & Obras S.R.L., con RUC N° 20570698304 (20% de participación); cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

**CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a: VEINTISIETE MILLONES TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CATORCE CON 86/100 SOLES (S/ 27´364,314.86), que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo de la ejecución de la obra, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO**[1]

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES en periodos de valorización MENSUALES, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases. Asimismo, LA ENTIDAD o EL CONTRATISTA, según corresponda, se obligan a pagar el monto correspondiente al saldo de la liquidación del contrato de obra, en el plazo de SESENTA (60) días calendario, computados desde el día siguiente del consentimiento de la liquidación.

En caso de retraso en el pago de las valorizaciones, por razones imputables a LA ENTIDAD, EL CONTRATISTA tiene derecho al reconocimiento de los intereses legales efectivos, de conformidad con el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y los artículos 1244, 1245 y 1246 del Código Civil. Para tal efecto, se formulará una valorización de intereses y el pago se efectuará en las valorizaciones siguientes.

**CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de TRESCIENTOS TREINTA (330) días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente de cumplidas las condiciones previstas en el artículo 176 del Reglamento.

**CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

**CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍA**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por el concepto, monto y vigencia siguiente:

- De fiel cumplimiento del contrato: S/ 2´736,431.49, a través de la Carta Fianza N° 15411-0379-2025-001, emitida por Secrex Compañía de Seguros de Crédito y Garantías – CESCE, importe que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, con vigencia hasta el día 04 de abril del año 2026.

**CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍA POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de la garantía cuando EL CONTRATISTA no la hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

LA ENTIDAD otorgará UN (01) adelanto directo por el diez por ciento 10% del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar formalmente el ADELANTO DIRECTO dentro de los ocho

[1] En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

(8) días siguientes a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago correspondiente. LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación de la solicitud de EL CONTRATISTA.

Vencido el plazo para solicitar el adelanto no procederá la solicitud.

**CLÁUSULA DÉCIMA: ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS**

La Entidad otorgará adelantos para materiales e insumos por el VEINTE (20%) del monto del contrato original, conforme al calendario de adquisición de materiales e insumos presentado por el contratista.

Las garantías que debe otorgar el contratista serán mediante una Carta Fianza y/o póliza de caución de conformidad con lo establecido en el artículo 148° del RLCE

El contratista solicitará al supervisor de obra el adelanto para materiales en un plazo mínimo de VEINTIÚN (21) días calendario, previos a la fecha prevista en el calendario de adquisición de materiales o insumos para cada material o insumo para cada adquisición, con la finalidad que EL CONTRATISTA pueda disponer de los materiales o insumos en la oportunidad prevista en el calendario de avance de obra valorizado, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución y el comprobante de pago respectivo.

La Entidad en un plazo de VEINTIÚN (21) días calendario (plazo que incluye la evaluación técnica del supervisor a quien la entidad le permitirá un plazo máximo de cinco (5) días calendario para revisión) luego de la solicitud del contratista deberá otorgar el adelanto solicitado.

De ser el caso, la supervisión o la Entidad encuentra observaciones a la solicitud del adelanto de materiales, estos serán devueltos al contratista para la subsanación de los mismos, por lo que el computo del plazo para el otorgamiento de VEINTIÚN (21) días calendario, volverá a computarse; así mismo es responsabilidad del contratista verificar que los plazos para el empleo de los materiales no hayan sido superados por observaciones a la solicitud.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA OBRA**

La conformidad de la obra será dada con la suscripción del Acta de Recepción de Obra.

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: ASIGNACIÓN DE RIESGOS DEL CONTRATO DE OBRA**

El expediente técnico del proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" aprobado, cuenta con la identificación y asignación de riesgos previsibles de ocurrir durante la ejecución de la obra, en conformidad con la DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD, aprobada con Resolución N° 018-2017-OSCE/CD; análisis de gestión de riesgos que también corresponde a la Ejecución de Obra, debido a que estos están enfocados a incrementar la eficiencia de la inversión en la obra, habiendo realizado para ello la identificación, el análisis y la planificación de respuesta a los riesgos asignados.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

CONSORCIO ... BAÑOS
CONSULTOR

**Anexo N° 03**

**Formato para asignar los riesgos**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO** | Número | 1 | **2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO** | Nombre del Proyecto | MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA. |
| | Fecha | Noviembre del 2022 | | Ubicación Geográfica | Departamento: Cajamarca<br>Provincia: Cajamarca<br>Distrito: Baños del Inca<br>Lugar: Lugar : Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN) |

| 3.INFORMACIÓN DEL RIESGO | | | 4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA | | | | | 4.3 RIESGO ASIGNADO A | |
| 3.1 CÓDIGO DEL RIESGO | 3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | 3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO | Mitigar el riesgo | Evitar el riesgo | Aceptar el riesgo | Transferir el riesgo | 4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN | Entidad | Contratista |
| R1.1 | PROBLEMAS GEOTECNICOS INESPERADOS: Problema geotécnico que se active durante la ejecución de la obra (falla geológica e inestabilidad de taludes). | Prioridad Moderada | | | | X | Contratar un seguro contra riesgos ocasionados. | | X |
| R1.2 | SUPUESTOS INADECUADOS SOBRE ASUNTOS TÈCNICOS EN LA FASE DE PLANEACIÓN: Datos asumidos como ciertos, en la fase de la planificación del proyecto. | Prioridad Moderada | | X | | | Explotar y acopiar material de cantera de rio antes del inicio de época de lluvia, anteponiéndose a la crecida de los rios. | | X |
| R1.3 | FALLAS TECNICAS: Incumplimiento o defecto técnico que se origina por una mala ejecución. | Prioridad Moderada | | X | | | Realizar un buen proceso de selección de profesionales para la ejecución del proyecto. | | X |
| R2.1 | SE ENCUENTREN DISPUESTOS A CEDER SUS TERRENOS PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO: Propietarios de predios afectados por el trazo del camino vecinal que no se encuentren dispuestos a ceder sus terrenos para la ejecución del proyecto. | Prioridad Moderada | | X | | | Elaborar y ejecutar un plan de comunicación que considere la percepción negativa de los propietarios de los terrenos. | | X |
| R2.2 | OBJECIONES DE LAS COMUNIDADES LOCALES: Las comunidades perciben que el proyecto altera el normal desarrollo de su estilo de vida. | Prioridad Moderada | X | | | | Elaborar e implementar un plan de comunicaciones para las comunidades. | | X |
| R2.3 | CAMBIOS EN LOS FACTORES POLÍTICOS: Cambio en la posición de poderes que impacta en el proyecto. | Prioridad Moderada | | | X | | Identificar, evaluar, tomar acciones y hacer seguimiento. | X | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
V°B°
GERENCIA GENERAL REGIONAL

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL
V°B°
Gerencia Reg. Infraestructura
CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

GOBIERNO REGIONAL
V°B°
DIRECTORA DE ASESORÍA JURÍDICA
CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

CONSORCIO ... BAÑOS
CONSULTOR

**Anexo N° 03**

**Formato para asignar los riesgos**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO | Número | 2 | 2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO | Nombre del Proyecto | MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA. |
| | Fecha | Noviembre del 2022 | | Ubicación Geográfica | Departamento: Cajamarca<br>Provincia: Cajamarca<br>Distrito: Baños del Inca<br>Lugar: Lugar : Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN) |

| 3.INFORMACIÓN DEL RIESGO | | | 4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA | | | | | 4.3 RIESGO ASIGNADO A | |
| 3.1 CÓDIGO DEL RIESGO | 3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | 3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO | Mitigar el riesgo | Evitar el riesgo | Aceptar el riesgo | Transferir el riesgo | 4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN | Entidad | Contratista |
| R3.1 | SOLICITUDES DE CAMBIO DE LOS INTERESADOS A ÚLTIMA HORA: Los interesados identificados realizan solicitudes de cambio durante la ejecución del proyecto. | Prioridad Moderada | X | | | | Elaborar e implementar procedimientos de control de cambio en donde se detalle tiempo etapas y niveles de aprobación además de difundirlo. | | X |
| R3.2 | RETRASO EN LOS PERMISOS O ACCIONES DE LOS ORGANISMOS QUE PUEDAN TOMAR MÁS TIEMPO DE LO ESPERADO: La identificación de nuevas áreas auxiliares no permitirían el avance de obra. | Prioridad Moderada | | | X | | Seguimiento del cronograma de ejecución de obra, trabajo coordinado con el área de planeamiento. | X | |
| R3.3 | NUEVA INFORMACIÓN REQUERIDA PARA LOS PERMISOS AMBIENTALES: Solicitud de nuevos permisos ambientales por la entidad competente. | Baja Prioridad | X | | | | Actualizar la matriz de requisitos legales en materia ambiental, así como implementar la normativa durante el periodo de ejecución de obras. | | X |
| R3.3 | CAMBIOS EN LAS REGULACIONES AMBIENTALES: No contar con presupuesto para adecuación a la nueva norma. | Prioridad Moderada | X | | | | Actualizar la matriz de requisitos legales en materia ambiental, así como implementar la normativa durante el periodo de ejecución de obras. | | X |
| R3.4 | CONSTRUCCIÓN EN SITIOS HISTÓRICOS: Debido a los trabajos de excavación podrían encontrar restos arqueológicos y como consecuencia paralización de la obra. | Prioridad Moderada | X | | | | Tener permanentemente en campo al especialista en arqueología | | X |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

CONSORCIO BAÑOS CONSULTOR

## Anexo N° 03

### Formato para asignar los riesgos

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO | Número | 3 | 2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO | Nombre del Proyecto | MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA |
| | Fecha | Noviembre del 2022 | | Ubicación Geográfica | Departamento: Cajamarca<br>Provincia: Cajamarca<br>Distrito: Baños del Inca<br>Lugar: Lugar : Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN) |

| 3.INFORMACIÓN DEL RIESGO | | | 4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA | | | | 4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN | 4.3 RIESGO ASIGNADO A | |
| 3.1 CÓDIGO DE RIESGO | 3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | 3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO | Mitigar el riesgo | Evitar el riesgo | Aceptar el riesgo | Transferir el riesgo | | Entidad | Contratista |
| R3.5 | ESPECIES EN PELIGROS DE EXTINCIÓN: Zonas identificadas como hábitats de especies en extinción. | Baja Prioridad | X | | | | Elaborar e implementar programas de capacitación permanente. | | X |
| R3.6 | CANALES DE RIEGO: Afectación de los canales de riego. | Prioridad Moderada | X | | | | Elaborar e implementar un plan de comunicaciones efectiva con la junta de regentes. | | X |
| R3.7 | IMPACTOS NEGATIVOS A LA COMUNIDAD: Durante la ejecución de obras existe malestar de la población. | Prioridad Moderada | X | | | | Elaborar e implementar un plan de comunicaciones efectiva con la población. | | X |
| R4.1 | PÉRDIDA DE PERSONAL CRITICO EN UNA ETAPA CRUCIAL DEL PROYECTO: Retiro de personal asignado a procesos claves del proyecto. | Prioridad Moderada | | X | | | Implementar programas de bienestar social en la empresa. | | X |
| R4.2 | BUROCRACIA INTERNA CAUSA RETRASO EN LA OBTENCIÓN DE APROBACIONES Y DECISIONES: Existencia de procesos engorrosos que no permiten aprobaciones y toma de decisiones de manera oportuna. | Baja Prioridad | | X | | | Establecer procesos sencillos con niveles de aprobación y plazos claros. | | X |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA GENERAL REGIONAL
V°B°

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL
V° B°
Gerencia Reg Infraestructura
CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

GOBIERNO REGIONAL
V°B°
DIRECTOR REGIONAL
CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

CONSORCIO BAÑOS CONSULTOR

## Anexo N° 03

### Formato para asignar los riesgos

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO | Número | 4 | 2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO | Nombre del Proyecto | MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA. |
| | Fecha | Noviembre del 2022 | | Ubicación Geográfica | Departamento: Cajamarca<br>Provincia: Cajamarca<br>Distrito: Baños del Inca<br>Lugar: Lugar : Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN) |

| 3.INFORMACIÓN DEL RIESGO | | | 4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA | | | | 4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN | 4.3 RIESGO ASIGNADO A | |
| 3.1 CÓDIGO DE RIESGO | 3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | 3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO | Mitigar el riesgo | Evitar el riesgo | Aceptar el riesgo | Transferir el riesgo | | Entidad | Contratista |
| R5.1 | RETRASOS DE LOS CONSULTORES O CONTRATISTAS: Constructores o consultores no cumplen con los plazos establecidos para la entrega de sus productos. | Prioridad Moderada | X | | | | Planificación y seguimiento eficiente de la gestión de consultores y contratistas. | | X |
| R5.2 | PROBLEMAS CON SINDICATOS: Posible conflicto de intereses entre los diferentes sindicatos de la localidad. | Prioridad Moderada | X | | | | Elaborar e implementar el Plan de comunicaciones | | X |
| R6.1 | INTERFERENCIAS Y AFECTACIÓN DE SERVICIOS PUBLICOS EXISTENTES: Interferencias y afectación de servicios existentes sobre el derecho de vía, lo cual implica un alto riesgo si se llegará afectar. | [illegible] | | | X | | Instalación de tubería provisional durante la ejecución de la partida de reposición de tubería de agua potable. | | X |
| R5.2 | RETRASO EN ENTREGA DE LIBERACIÓN DEL DERECHO DE VÍA: Si no se realiza la liberación anticipada del derecho de vía, existirá demoras para la empresa contratista. | [illegible] | X | | | | Exigir que se entregue las áreas liberadas antes del inicio de la construcción del proyecto. | X | |
| R2.1 | PELIGROS NATURALES: Proceso geodinámico de activación de quebradas por lluvias de duración prolongada. | [illegible] | | | X | | Considerar el costo por limpieza de cauce de quebrada que se activen y afectan el camino vecinal. | X | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
V°B°
GERENCIA GENERAL REGIONAL

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL
V° B°
Gerencia Reg
Infraestructura
CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

GOBIERNO REGIONAL
V°B°
DIRECCIÓN REGIONAL ASESORÍA JURÍDICA
CAJAMARCA

00001160

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

CONSORCIO BAÑOS
CONSULTOR

**Anexo N° 03**

**Formato para asignar los riesgos**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO** | Número | 6 | **2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO** | Nombre del Proyecto | MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA. |
| | Fecha | Noviembre del 2022 | | Ubicación Geográfica | Departamento: Cajamarca<br>Provincia: Cajamarca<br>Distrito: Baños del Inca<br>Lugar: Lugar : Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN) |

| 3.INFORMACIÓN DEL RIESGO | | | 4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA | | | | | 4.3 RIESGO ASIGNADO A | |
| 3.1 CÓDIGO DE RIESGO | 3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | 3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO | Mitigar el riesgo | Evitar el riesgo | Aceptar el riesgo | Transferir el riesgo | 4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN | Entidad | Contratista |
| R7.2 | RIESGO DE FALLAS OPERACION: Equipos y maquinarias del proyecto que no se encuentran operativas. | Prioridad Moderada | | X | | | Elaborar e implementar un check list para funcionamiento óptimo de los equipos y maquinarias. | | X |
| R7.3 | DEFECTOS EN LA CONSTRUCCIÓN: Fallas en los procesos constructivos de los trabajos. | Prioridad Moderada | | X | | | Elaborar e implementar procedimientos de control de calidad. | | X |
| R7.4 | HUELGAS DE LOS TRABAJADORES: Demanda de mejores condiciones de trabajo. | Prioridad Moderada | X | | | | Elaborar e implementar un programa de quejas y reclamos. | | X |
| R7.5 | ACCIDENTES LABORALES: Los riesgos laborales son las posibilidades de que un trabajador sufra una enfermedad o un accidente vinculado a su trabajo. | [redacted] | X | | | | Implementación del Plan de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. | | X |
| R7.6 | DESASTRES NATURALES (HUAYCOS, INUNDACIONES ETC.): Presencia de lluvias por encima de los valores registrados en los últimos 20 años. | Prioridad Moderada | | | | X | Analizar y mejorar planeamiento de trabajos. | | X |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA * GERENCIA GENERAL REGIONAL * V°B°

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL V° B° Gerencia Reg Infraestructura CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

GOBIERNO REGIONAL V°B° DIRECTOR DE ASESORÍA JURÍDICA CAJAMARCA

# GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
## GERENCIA GENERAL REGIONAL

001159

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

| | | |
|---|---|---|
| | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA". | CONSORCIO BAÑOS CONSULTOR |

**Anexo N° 03**

**Formato para asignar los riesgos**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO | Número | 5 | 2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO | Nombre del Proyecto | MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA |
| | Fecha | Noviembre del 2022 | | Ubicación Geográfica | Departamento: Cajamarca<br>Provincia: Cajamarca<br>Distrito: Baños del Inca<br>Lugar: Lugar : Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN) |

| 3.INFORMACIÓN DEL RIESGO | | | 4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA | | | | | 4.3 RIESGO ASIGNADO A | |
| 3.1 CÓDIGO DE RIESGO | 3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | 3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO | Mitigar el riesgo | Evitar el riesgo | Aceptar el riesgo | Transferir el riesgo | 4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN | Entidad | Contratista |
| R7.7 | AGOTAMIENTO PREMATURO DE POTENCIAL DE CANTERAS: El potencial de canteras calculado previo a la ejecución resulta insuficiente. | [illegible] | | | X | | Generar un adicional para la adquisición de material de cantera necesario del lugar más cercano para culminar los trabajos. | X | |
| R8.1 | NUEVOS PERMISOS O NUEVA INFORMACIÓN REQUERIDA: Solicitud de nuevos requisitos o requerimientos de nuevos datos, para la fase de ejecución del proyecto que origina el retraso del mismo. | Prioridad Moderada | | | X | | Actualización de los requisitos de obra. | | X |
| R8.2 | REQUERIMIENTOS DE LAS AUTORIDADES SECTORIALES: Visitas inopinadas y verificación del proyecto durante la ejecución de obra. | Prioridad Moderada | X | | | | Cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto y con los Planes de manejo Socioambiental. | | X |
| R9.1 | FALTA DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO: DEUDA, CAPITAL: No disponer del cierre financiero para cumplir con la inversión del proyecto. | Prioridad Moderada | | X | | | No tener deudas financieras o cumplir puntualmente con aquella que la tenga | | X |
| R9.2 | RIESGO DE INFLACIÓN: Se deriva del aumento del costo de los materiales de obra. | Baja Prioridad | X | | | | Asignar un porcentaje al presupuesto para cubrir el impacto económico. | | X |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
V°B°
GERENCIA GENERAL REGIONAL

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CA...

GOBIERNO REGIONAL
V°B°
Gerencia Reg. Infraestructura
CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

GOBIERNO REGIONAL
V°B°
DIRECTOR REGIONAL DE ASESORÍA JURÍDICA
CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

CONSORCIO [illegible] BAÑOS
CONSULTOR

**Anexo N° 03**

**Formato para asignar los riesgos**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO | Número | 7 | 2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO | Nombre del Proyecto | MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA. |
| | Fecha | Noviembre del 2022 | | Ubicación Geográfica | Departamento: Cajamarca<br>Provincia: Cajamarca<br>Distrito: Baños del Inca<br>Lugar: Lugar : Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN) |

| 3.INFORMACIÓN DEL RIESGO | | | 4 PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA | | | | | 4.3 RIESGO ASIGNADO A | |
| 3.1 CÓDIGO DE RIESGO | 3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO | 3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO | Mitigar el riesgo | Evitar el riesgo | Aceptar el riesgo | Transferir el riesgo | 4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN | Entidad | Contratista |
| R10.1 | RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL: INCUMPLIMIENTO, ACCIONES DE TERCEROS: Consecuencia del daño provocado por incumplimiento que tiene el deudor de una Obligación nacida de un contrato o un delito. | Prioridad Moderada | X | | | | Pactar de manera clara, expresa y muta quien asumirá la responsabilidad ante una eventualidad. | | X |
| R10.2 | INDEMNIZACIÓN: CLAUSULAS DE EXONERACIÓN DE ESPONSABILIDADES: Restringir o exonerar de responsabilidad a la otra parte o terceros. | Prioridad Moderada | X | | | | Pactar de manera clara, expresa y tácita en el contrato la responsabilidad en la otra parte o de terceros respetando el principio de la buena fe como las normas imperativas del derecho civil entre las partes. | | X |
| R10.3 | FORMAS DE INDEMNIZACIÓN: LIMITADA, INTERMEDIA Y AMPLIA: Incremento de demandas no bien limitadas. | Prioridad Moderada | X | | | | Determinar de manera clara, expresa y de mutuo acuerdo las limitaciones en el contrato. | | X |
| R10.4 | RECEPCIÓN DE OBRA NO OPORTUNA: La entidad no recepciona la obra oportunamente. | Baja Prioridad | | X | | | Efectuar entrega de obra dentro de los 10 días posteriores a la fecha de notificación | X | |
| R10.5 | PAGOS DE ANTICIPOS (ADELANTOS) NO REALIZADOS: Si no se realiza el pago de los anticipos se pone en riesgo la continuidad de la obra. | Prioridad Moderada | | X | | | Coordinaciones entre la Entidad y el Contratista para el pago a tiempo del anticipo. | X | |
| R11.1 | EXPOSICIÓN A ENFERMEDADES INFECTOCONTAGIOSAS: COVID 19 - Es una enfermedad viral que inhabilita al infectado para el trabajo y es altamente contagiosa al contacto sin equipos de protección. | Alta Prioridad | X | | | | Las acciones necesarias empiezan a la par del inicio de la obra con el uso de equipos de protección regulados por el MINSA, durante la obra con la presencia de personal de salud capacitado y en casos positivos aislamiento de posibles infectados. | | X |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA V°B° GERENCIA GENERAL REGIONAL

## CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Ni la suscripción del Acta de Recepción de Obra, ni el consentimiento de la liquidación del contrato de obra, enervan el derecho de LA ENTIDAD a reclamar, posteriormente, por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

EL PLAZO MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD DE EL CONTRATISTA ES DE SIETE (7) AÑOS, contados a partir de la conformidad de la recepción de la obra.

## CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL V° B° Gerencia Reg. Infraestructura CAJAMARCA

Dónde:

F = 0.15 para plazos mayores a sesenta (60) días o;
F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

GOBIERNO REGIONAL V°B° DIRECCIÓN REGIONAL ASESORÍA JURÍDICA CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicarán las siguientes penalidades:
La Entidad considera que por deficiencias en el proceso constructivo que puedan ocurrir en obra por razones atribuibles al contratista o negligencias de este, se aplicará las penalidades mostradas en la tabla N°08 – Otras Penalidades, la Fórmula de cálculo de estas penalidades están en función de Unidades Impositivas Tributarias U.I.T (vigente al año fiscal en el que se realiza la convocatoria) o el valor de Valorización, y serán aplicadas por cada ocurrencia, o por cada día de incumplimiento observado por el supervisor, o la Entidad por medio de la supervisión, teniéndose los siguientes criterios:

| N° | PENALIDADES A APLICAR POR | FORMA DE CALCULO | PROCEDIMIENTO |
|---|---|---|---|
| 1 | Cuando el personal acreditado permanece menos de sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o del íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a los sesenta (60) dias, de conformidad con las disposiciones establecidas en el numeral 190.2 del artículo 190 del Reglamento.<br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista.* | Media (0.5) UIT, por cada día de ausencia del personal en obra en el plazo previsto. Hasta completar el día 60. | Según informe del supervisor y/o inspector de obra, o cualquier otro servidor o funcionario acreditado para tal fin por la Gerencia Regional de Infraestructura o la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones |
| 2 | En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido. | (01) UIT por cada día de ausencia del personal en obra. | Según informe del inspector o supervisor de la obra según corresponda |
| 3 | **SEGURIDAD DE OBRA Y SEÑALIZACION**<br>Cuando el Contratista no cuente con los dispositivos de seguridad en la obra, tanto peatonal o vehicular incumpliendo las normas vigentes sobre seguridad y salud en trabajo, como la Ley 29783 y su Reglamento y/o la Norma G-050 Seguridad Durante la Construcción, además caso omiso de las señalizaciones solicitadas por la Supervisión, La multa diaria será:<br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicita descargo por parte del contratista.* | 0.1 x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | Según Informe o asiento en cuaderno de obra del Supervisor de Obra y/o inspector y/o funcionario de la Entidad mediante acta. |
| 4 | **INDUMENTARIA E IMPLEMENTACION DE PROTECCION DEL PERSONAL**<br>Cuando el Contratista no cumpla con dotar a su personal de los elementos de seguridad y la indumentaria señalada por la normativa vigente mencionada en el ítem anterior. Esta penalidad se considerará si en la obra alguno de los trabajadores no está debidamente equipado con el Equipo de Protección Personal Básico o complementario, si los trabajos que está ejecutando lo ameritan, además la permanencia en obra del trabador queda | 0.2x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | Según Informe o asiento en cuaderno de obra por el Supervisor de Obra y/o funcionario de la Entidad mediante acta. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N° | PENALIDADES A APLICAR POR | FORMA DE CALCULO | PROCEDIMIENTO |
|---|---|---|---|
| | a evaluación del supervisor y de ser el caso de reincidencia será retirado, la forma de cálculo será por cada trabajador que no cuente con la indumentaria de seguridad correspondiente siendo esta:<br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista* | | |
| 5 | **INGRESO DE MATERIALES**<br>Cuando el contratista ingrese materiales a la obra sin autorización del supervisor, así mismo, el supervisor ordenará el retiro de materiales inapropiados o inadecuados, la multa por cada evento de ingreso de materiales sin autorización será de: | 0.20 x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | Según Informe del Supervisor de Obra |
| 6 | **ENTREGA DE DOCUMENTOS INCOMPLETOS**<br>Cuando el contratista, por segunda vez, entregue documentación incompleta (previa observación por el supervisor e incidencia en lo observado) perjudicando el trámite normal de los mismos, siendo estos documentos: valorizaciones, consultas sobre ocurrencias en obra, Adicionales y/o deductivos de obra. La multa por cada tramite documentario será de:<br>• No aplica para solicitudes de ampliación de plazo, en la cual no correspondería devolución para subsanación. | 0.25 x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | Según Informe del Supervisor de Obra y/o acta por funcionado de la Entidad. |
| 7 | **CARTEL DE OBRA**<br>Cuando el contratista no coloque cartel de obra dentro del plazo establecido en las especificaciones técnicas y/o el contrato y/o plazo indicado por el supervisor de Obra o Plazo indicado por la Entidad, La multa por día de atraso será: | 0.5 x U.I.T. por día de atraso | Según Informe del Supervisor de Obra y/o acta por funcionado de la Entidad. |
| 8 | **CRONOGRAMA VALORIZADO Y CPM AL INICIO DEL PLAZO CONTRACTUAL**<br>Cuando el contratista no cumpla con entregar el calendario valorizado adecuado a la fecha de inicio del plazo contractual en un plazo de cinco (05) días calendario, contados desde el día siguiente de haber iniciado el plazo contractual de obra, La multa diaria será:<br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista.* | 0.25 x U.I.T. por día de atraso | Según Informe del Supervisor de Obra |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA V°B° GERENCIA GENERAL REGIONAL

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL V°B° Gerencia Reg. Infraestructura Cajamarca

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL V°B° DIRECTORIA ASESORIA JURIDICA CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| Nº | PENALIDADES A APLICAR POR | FORMA DE CALCULO | PROCEDIMIENTO |
|---|---|---|---|
| 9 | **PRUEBAS Y ENSAYOS**<br>Cuando el contratista no realice las pruebas y ensayos oportunamente para verificar la calidad de los materiales, dosificaciones y/o ensayos de Control de Calidad, así mismo también se aplicará penalidad cuando el contratista realice en forma inadecuada los ensayos de control de calidad, es decir, al no seguir los procedimientos estandarizados, hacer uso de equipos inadecuados, o el personal que realice las pruebas de control de calidad no sea el autorizado, La multa diaria será:<br><br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista* | 0.5 x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | Según Informe del Supervisor de Obra |
| 10 | **RESIDENTE DE OBRA**<br>Cuando el Ing. Residente de la Obra no se encuentre en forma permanente en la obra, es decir de manera diaria, de acuerdo al horario de trabajo, La multa diaria será: | 0.5 x U.I.T. por cada día de ausencia del residente de obra. | Según Informe del Supervisor de Obra |
| 11 | **PERSONAL STAFF EN OBRA**<br>Cuando alguno de los profesionales propuestos por el contratista (que no sea el residente de obra) que componen el equipo de ingeniería en obra tanto el personal clave y personal de apoyo señalado en los gastos generales (Ingenieros Asistentes de Residente, Ingenieros Especialistas, Ingenieros de Seguridad en Obra, Ingenieros de Control de Calidad, etc.) no se encuentre en forma permanente en la obra, la multa diaria será:<br>**Nota:** La presencia en obra del personal con participación parcial se coordinará con la supervisión de obra, para ello el contratista presentará un histograma mensual del personal, así mismo, la participación de los especialistas puede variar a solicitud de la Entidad y/o Supervisión, respetando el porcentaje de participación. | 0.5 x U.I.T. por cada día de ausencia del personal en obra. | Según Informe del Supervisor de Obra |
| 12 | **AUTORIZACION DE TRABAJOS**<br>El contratista ejecuta trabajos no autorizados por el Supervisor<br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista.* | 1.00 x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | Según Informe del Supervisor de Obra |
| 13 | **MITIGACION AMBIENTAL**<br>El contratista no cumple en realizar las medidas de mitigación ambiental indicadas en el estudio de Impacto Ambiental, cada vez que sea necesario y/o solicitud del Supervisor.<br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista.* | 0.5x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | Según Informe del Supervisor de Obra |
| 14 | **TRABAJOS MAL EJECUTADOS O NO AUTORIZADOS**<br>Por no cumplir con ejecutar el trabajo de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas en el Expediente o por trabajos no autorizados, sin perjuicio de que el Contratista corrija las observaciones sin costo alguno para el Gobierno Regional de Cajamarca, la multa será por cada trabajo mal ejecutado y por los días transcurridos desde la fecha en que detectó la ocurrencia | 1.00xU.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | Según Informe del Supervisor de Obra |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° | PENALIDADES A APLICAR POR | FORMA DE CALCULO | PROCEDIMIENTO |
|---|---|---|---|
| | hasta la corrección pertinente.<br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista.* | | |
| 15 | **CAMBIO DE PERSONAL OFERTADO EN LA PROPUESTA**<br>En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones del profesional a ser reemplazado. | 0.5x U.I. T. por ocurrencia y/o caso identificado | Según Informe del Supervisor de Obra |
| 16 | **OBSERVACIONES FORMULADAS POR EL SUPERVISOR**<br>El contratista no subsana las observaciones detectadas por el Supervisor, diferente a trabajos mal ejecutados, dentro de los plazos establecidos en el cuaderno de obra o mediante carta, la multa diaria será de:<br><br>Así también cuando el contratista incumple el retiro de cualquier subcontratista o trabajador por incapacidad o incorrecciones que, a juicio del supervisor, perjudiquen la buena marcha de la obra.<br><br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista.* | 0.05 x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | Según Informe del Supervisor de Obra |
| 17 | **RESPECTO A VALORIZACIONES**<br>La Entidad tiene todo el derecho a realizar la verificación de metrados ejecutados y presentados en la valorización mensual de obra, y de ser el caso de que existan sobrevalorizaciones, indistintamente de las penalidades y responsabilidades que le correspondan a la supervisión de obra, también al contratista se le aplicará una multa de:<br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista.* | 0.1 U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | Por cada partida Sobre Valorizada que sea detectada. |
| 18 | **POR ANOTACION INEXACTA EN CUADERNO DE OBRA SOBRE CULMINACIÓN DE OBRA**<br>Por indicar en el cuaderno de obra que la obra está terminada y se advierte que la obra no se encuentra terminada. Independientemente de la aplicación de penalidad por mora.<br>(Entiéndase obra no terminada aquella que no ha culminado al 100% la ejecución de alguna de las partidas contractuales, la cual es diferente de partida culminada pero que exista observaciones por subsanar).<br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista.* | 0.05x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | Según informe del coordinador, comité de recepción o de cualquier funcionario o servidor debidamente acreditado con memorando de comisión de servicios. |
| 19 | **INCUMPLIMIENTO DE PRESENTACIÓN DEL INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**<br>Cuando el contratista no cumpla con presentar el Informe en el plazo establecido en el Art° 177 RLCE, la penalidad por cada dia de atraso será<br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista.* | 0.05x U.I.T. por día de atraso | La penalidad es por cada día de incumplimiento; y, se ejecuta con informe del supervisor o asiento en cuaderno de obra o notificación de la Entidad. |
| 20 | **INCUMPLIMIENTO EN LA IMPLEMENTACION PLANES PREVISTOS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO**<br>Cuando el contratista no cumpla con Elaboración y/o | 0.25x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | La penalidad es por cada caso que el supervisor o la Entidad luego de una |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° | PENALIDADES A APLICAR POR | FORMA DE CALCULO | PROCEDIMIENTO |
|---|---|---|---|
| | implementación del plan de monitoreo arqueológico o plan de Mitigación ambiental o Plan de Seguridad y Salud en El trabajo (establecidos en los gastos generales o costos directos del presupuesto contractual); en el periodo previsto en el cronograma de ejecución de obra aprobado y/o plazos señalados por el Supervisor o Entidad. | | primera observación (la cual no tiene penalidad), el contratista no haya cumplido en el plazo que se le haya señalado, aplicándose la penalidad por cada reiteración y no cumplimiento de plazo dado. |
| 21 | **INCUMPLIMIENTO DE RENOVACION DE GARANTIAS O POLIZAS**<br>Por no presentar a la Entidad la renovación de garantías o pólizas antes de su vencimiento. Independientemente de la decisión y/o acciones administrativas que realice la Dirección Regional de Administración, de hacer efectivas las mismas, de corresponder. | 0.5x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | La penalidad es por cada día de atraso luego del vencimiento, y por cada caso; y, se ejecuta con Informe o Asiento de Cuaderno de Obra del Supervisor; o, Informe o Acta de Inspección del funcionario de la Entidad. |
| 22 | **INCUMPLIMIENTO DE PAGO A TERCEROS**<br>Por incumplimiento de pago a proveedores; o, incumplimiento de pago de salarios, honorarios y sueldos de trabajadores a su cargo o deudas a terceros las cuales se relaciones con los compromisos o deudas del contratista durante la ejecución de obra, relacionada con esta.<br>Para la aplicación de la penalidad, la Entidad previamente contará con una denuncia del afectado, la cual podría ser asentada en la comisaria o Juez de Paz o alcalde del Centro Poblado o cualquier otra autoridad de la localidad, posterior a ello, la Entidad sostendrá una reunión con el contratista y denunciante, firmándose finalmente un acta de compromiso de pagos, de corresponder. Acciones independientes de los procedimientos legales que pueda seguir el adeudado. | 0.5x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | La multa se aplica por cada día de atraso en cumplimiento del acta de compromisos entre la Entidad, Contratista y Denunciante. |
| 23 | **INCUMPLIMIENTO DE EQUIPO Y/O MAQUINARIA OFERTADOS**<br>Cuando el contratista no disponga de la maquinaria y/o equipos ofertados en el lugar de ejecución de la obra, de acuerdo a un cronograma establecido para tal fin. | 0.5x U.I.T. por cada día de atraso | La penalidad es por cada día y por cada equipo o máquina que no esté en la obra; y, se ejecuta con Informe o Asiento de Cuaderno de Obra del Supervisor; o, Informe o Acta de Inspección del funcionario de la Entidad. |
| 24 | **INCUMPLIMIENTO DE UTILIZACION DE ADELANTO DE MATERIALES**<br>Cuando el contratista haya solicitado Adelanto para Materiales y éste no disponga en obra de los materiales que hayan sido objeto de adelanto o no justifique la ausencia.<br>Esta penalidad podría ser justificada, con informe y sustento respectivo por el contratista, otorgándosele un plazo de 03 días calendario luego de la notificación del supervisor o Entidad o acta por parte del funcionario levantada insito, así mismo, de los materiales para los cuales el contratista requirió el adelanto) puede proponer un cronograma de materiales puestos en obra, los cuales | 0.5x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | La penalidad es por cada caso: y, *se ejecuta con Informe o Asiento de Cuaderno de Obra del Supervisor; o, Informe o Acta de Inspección del funcionario de la Entidad, teniendo en consideración el descargo por parte del contratista.* |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA V°B° GERENCIA GENERAL REGIONAL

GOBIERNO REGIONAL V°B° Gerencia Reg Infraestructura CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL V°B° DIRECTOR ASESORÍA JURÍDICA CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° | PENALIDADES A APLICAR POR | FORMA DE CALCULO | PROCEDIMIENTO |
|---|---|---|---|
| | deben ser proveídos y puestos en obra como mínimo tres (03) días antes de su utilización en obra | | |
| 25 | **USO DE MATERIALES DEFECTUOSOS**<br>Cuando el contratista utilice materiales en la obra no especificados en el expediente técnico y sin la autorización del supervisor.<br>Independientemente de la demolición o la obligación de volver a realizar los trabajos por parte del contratista, bajo su responsabilidad y costeo.<br>** La aplicación de la penalidad no amerita solicitar descargo por parte del contratista.* | 0.5x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | La penalidad es por cada material rechazado u observado que haya sin empleado sin autorización; *y, se ejecuta con Informe de la Supervisión o Asiento de Cuaderno de Obra; o, Informe o Acta de Inspección del funcionario de la Entidad.* |
| 26 | **INCUMPLIMIENTO DE PARTICIPACION EN REUNIONES DE COORDINACION**<br>Cuando el contratista no concurra a las reuniones de coordinación convocadas por la Entidad. | 0.5x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | La penalidad es por cada caso y *se ejecuta con Informe o Asiento de Cuaderno de Obra del Supervisor; o, Informe del funcionario de la Entidad o Acta que deje constancia de la inasistencia.* |
| 27 | **PARALIZACION INJUSTIFICADA DE OBRA**<br>Cuando el contratista paralice o disminuya el ritmo de trabajo de manera injustificada. | 0.5x U.I.T. por cada día de atraso | La penalidad es por cada día; y, *se ejecuta con Informe o Asiento de Cuaderno de Obra del Supervisor; o, Informe o Acta de Inspección del funcionario de la Entidad.* |
| 28 | **INCUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS**<br>Cuando el contratista realice trabajos sin tener en consideración los protocolos aprobados por el Supervisor. Cuando lo considere necesario, La Entidad o el supervisor de obra, podrán solicitar al contratista un plan de calidad, el cual debe señalar los protocolos a seguir, así mismo, el supervisor podrá solicitar planes de procedimientos constructivos, al cual señale también protocolos o procedimientos. | 0.5x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | La penalidad es por cada caso y *se ejecuta con Informe o Asiento de Cuaderno de Obra del Supervisor; o, Informe o Acta de Inspección del funcionario de la Entidad.* |
| 29 | **INCUMPLIMIENTO EN LA PRESENTACIÓN DE LA LIQUIDACION**<br>Cuando el contratista no presente la liquidación en el plazo establecido para dicha obligación. | (10/1,000) x MC por cada día de atraso | La penalidad es por el caso y *se ejecuta con Informe de la Supervisión o del funcionario de la Entidad.* |
| 30 | **INCUMPLIMIENTO DE ACUERDOS DE ACTAS**<br>Cuando el Contratista incumpla con los acuerdos hechos en Actas de reuniones para el beneficio de la ejecución técnica y administrativa de la Obra. | 0.5x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | La penalidad es por cada caso y/o día de atraso en cumplimiento de acuerdos; y, *se ejecuta con Informe del funcionario de la Entidad o Acta que deje constancia de la inasistencia.* |
| 31 | **INCUMPLIMIENTO DE NO PRESENCIAR PRUEBAS DE CALIDAD**<br>Cuando el Contratista no presencie o ~~verifique~~ pruebas de calidad de obra y/o no emita conformidad de las | 0.5x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | La penalidad es por cada caso; y, *se ejecuta con la sola revisión del Cuaderno de Obra o* |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° | PENALIDADES A APLICAR POR | FORMA DE CALCULO | PROCEDIMIENTO |
|---|---|---|---|
| | mismas; para la correcta ejecución de la obra. | | *Informe del funcionario de la Entidad.* |
| 32 | **INCUMPLIMIENTO DE PAGOS POR OBLIGACIONES SOCIALES** Cuando el contratista no pague obligaciones sociales derivadas del contrato de consultoría como pagos de Planilla Electrónica –PDT, SENCICO, CONAFOVICER. | 0.5x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | La penalidad es por cada caso; y, *se ejecuta con la sola revisión del Cuaderno de Obra o Informe del Supervisor en la valorización de obra o funcionario de la Entidad.* |
| 33 | **INFORMES DE ESPECIALISTAS** Cada profesional propuesto según especialidad deberá presentar su informe, debidamente firmado, con evidencias fotográficas de su presencia en obra y certificado de habilitación profesional; en caso contrario se aplicará una multa, por mes y/o en cada valorización, estos informes deberán acompañar las valorizaciones. | 0.5x U.I.T. por ocurrencia y/o caso identificado | La penalidad es aplicada por la omisión del informe en la valorización correspondiente. Así mismo, por cada día de atraso luego de la fecha solicitada para alcanzar a la Entidad. La demora en entregar el informe emitido puede afectar los plazos de pago de valorización, por lo que no reconocerá intereses a favor del contratista. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Estas penalidades se deducen de las valorizaciones o en la liquidación final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

La penalidad por mora y las otras penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en los artículos 165 y 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado,

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS[2]**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA GENERAL REGIONAL
V°B°

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA VIGESIMA PRIMERA: DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA Y FINANCIMIENTO**

Las partes expresan su conocimiento pleno de que el presente Contrato y las prestaciones derivadas de éste son financiadas con recursos públicos, por lo que reconocen que su continuidad se sujeta a la permanente disponibilidad presupuestaria y financiera de la Entidad en el marco de los créditos presupuestarios contenido en las Leyes Anuales de Presupuesto y de ser el caso es de aplicación lo establecido en el numeral 34.5 del artículo 34° del Decreto Legislativo No. 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto.

GOBIERNO REGIONAL
V°B°
Gerencia Reg. Infraestructura
CAJAMARCA

Todos aquellos gastos que no se incluyan en el presente contrato y que no hayan sido previamente autorizados en forma escrita por el Gobierno Regional Cajamarca Sede Central, no serán reconocidos.

GOBIERNO REGIONAL
V°B°
DIRECCIÓN REGIONAL DE ASESORÍA JURÍDICA
CAJAMARCA

[2] De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor referencial sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA: JUNTA DE RESOLUCIÓN DE DISPUTAS**

Las partes acuerdan para la solución de las controversias derivadas del presente Contrato de Obra conformar una Junta de Resolución de Disputas (en adelante, la JRD) de acuerdo a las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las directivas que emita OSCE al respecto (en adelante, las "Normas Aplicables a la JRD").

La JRD estará compuesta por UN (1) MIEMBRO, el cual será designado conforme a las Normas Aplicables a la JRD.

Todas las controversias generadas entre las partes con ocasión al presente Contrato de Obra deben ser sometidas, en primer lugar, a la decisión de la JRD de conformidad con las Normas Aplicables a las JRD.

La decisión que emita la JRD es vinculante y, por tanto, de inmediato y obligatorio cumplimiento para las partes conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. El incumplimiento de la decisión otorga a la parte afectada la potestad de resolver el contrato, previo aviso requiriendo el cumplimiento.

En caso alguna de las Partes no esté de acuerdo con la decisión emitida por la JRD, podrá someter la controversia a arbitraje conforme a lo establecido en las Normas Aplicables a la JRD. Las Partes acuerdan que es condición obligatoria para el inicio del arbitraje el haber concluido de modo previo el procedimiento ante la JRD.

Si una Parte no manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, entonces dicha decisión adquiere el carácter de definitiva y no podrá ser sometida a arbitraje. Si una Parte manifiesta su disconformidad con una decisión emitida por la JRD en el plazo previsto en las Normas Aplicables a las JRD, pero no inicia el arbitraje respectivo en el plazo previsto en dichas Normas, aquella adquiere la calidad de definitiva.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

Domicilio de LA ENTIDAD: Jirón Santa Teresa de Journet N° 351, Urb. La Alameda, distrito, provincia y departamento de Cajamarca.

Domicilio de EL CONTRATISTA: Avenida Luis Rebaza Neyra N° 670, Urb. Villa Universitaria, distrito, provincia y departamento de Cajamarca, correo electrónico: info@ubr.com.pe,

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente por escrito y al correo electrónico, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por cuadriplicado en señal de conformidad en la ciudad de Cajamarca, el día 13 de marzo del año 2025

GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA
GERENCIA GENERAL REGIONAL

Dra. Rocío Elizabeth Portal Vásquez
GERENTE GENERAL REGIONAL
"LA ENTIDAD"

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

ESTE DOCUMENTO NO HA SIDO REDACTADO EN ESTA NOTARÍA

## ADENDA N°001 AL CONTRATO DE CONSTITUCION DEL CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

CONSTE POR EL PRESENTE DOCUMENTO QUE SUSCRIBEN ENTRE LAS EMPRESAS:

**CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**, CON RUC N° 20491552981, CON DOMICILIO LEGAL Y FISCAL EN LA MZA. A LOTE. 6 URB.LOS PRODUCTORES LIMA - LIMA - SANTA ANITA, DEBIDAMENTE REPRESENTADO POR EL SR. BOBADILLA ROMERO ULISES, IDENTIFICADO CON DNI N°26958927, CON PODER INSCRITO EN LA LOCALIDAD DE CAJAMARCA EN LA FICHA N° 11102971 ASIENTO N°C00002

**GEOANDINA INVERSIONES & OBRAS S.R.L.**, CON RUC N° 20570698304, CON DOMICILIO LEGAL Y FISCAL EN EL AV. LOS CONSTRUCTORES NRO. 450 URB. LAS ACACIAS LIMA - LIMA - LA MOLINA, DEBIDAMENTE REPRESENTADO POR EL SR. YOPLA VERGARA JOSE LUIS, IDENTIFICADO CON DNI N°45666024, CON PODER INSCRITO EN LA LOCALIDAD DE CAJAMARCA EN LA FICHA N° 11142823 ASIENTO N° C00002

BAJO TERMINOS Y CONDICIONES SIGUIENTES:

**PRIMERO: ANTECEDENTES**

DE FECHA 17 DE FEBRERO DEL 2025 LOS INTEGRANTES DEL CONSORCIO SUSCRIBIMOS EL CONTRATO DE CONSTITUCION DEL CONSORCIO "CONSORCIO VIAL CAJAMARCA" PARA PERFECCIONAR LA CONTRATACION DERIVADA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCION **LICITACION PUBLICA N°013-2024-GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA.**

QUE, DE FECHA 13 DE MARZO DEL 2025, SE FIRMA EL CONTRATO N° 028- 2025-GRCAJ-GGR ENTRE EL GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA Y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N° 2510792.**

**SEGUNDO:** DEL OBJETO DE LA ADENDA

LA PRESENTE ADENDA TIENE POR FINALIDAD AMPLIAR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO **CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L., DEBIENDOSE** MODIFICAR LA CLAUSULA SEPTIMA DEL CONTRATO DE CONSORCIO, DEBIENDO QUEDAR DE LA SIGUIENTE MANERA:

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**OBLIGACIONES DE LAS PARTES:**
**SÉPTIMA.**
(...)

**2. OBLIGACIONES DE CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. 80%**
(...)

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

ESTE DOCUMENTO NO HA SIDO REDACTADO EN ESTA NOTARÍA

Responsable directo a través de su razón social **CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**, con RUC N° 20491552981, de solicitar ante la SUCAMEC la autorización para almacenamiento de explosivos y materiales relacionados al objeto del CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ- GGR, autorización para la adquisición y uso de explosivos y materiales relacionados al objeto del CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ- GGR, responsables de los manipuladores de explosivos, a nombre de la empresa **CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**, y de más acciones destinadas a las obligaciones señaladas, siendo dicha empresa responsable ante las demás entidades para la obtención y cumplimiento de las obligaciones señaladas en el presente párrafo.

QUEDAN INALTERABLES TODAS LAS DEMAS CLAUSULAS DEL CONTRATO DE CONSORCIO DE FECHA 17 DE FEBRERO DEL 2025.

ENTERADO DEL TENOR DE LA PRESENTE ADENDA Y DE COMUN ACUERDO LOS CONSORCIADOS ACEPTAMOS EN TODAS SUS PARTES Y HACEMOS LEGALIZAR NUESTRAS FIRMAS NOTARIALMENTE

EN SENAL DE CONFORMIDAD LAS PARTES SUSCRIBEN ESTE DOCUMENTO A LOS 24 DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2025.

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.
Ing. Ulises Bobadilla Romero
CIP: N° 149148
TITULAR

**Consorciado 1**
**ULISES BOBADILLA ROMERO**
**DNI N° 26958927**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L..**

José Luis Yopla Vergara
Gerente General
GEOANDINA
INVERSIONES & OBRAS SRL

**Consorciado 2**
**JOSE LUIS YOPLA VERGARA**
**DNI N° 45666024**
**REPRESENTANTE LEGAL**
**GEOANDINA INVERSIONES & OBRAS S.R.L.**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

LEGALIZACIÓN A LA VUELTA

CERTIFICACIÓN AL REVERSO

ESTE DOCUMENTO NO HA SIDO REDACTADO EN ESTA NOTARIA

ESTE DOCUMENTO NO HA SIDO REDACTADO EN ESTA NOTARIA

001146

**CERTIFICO:** QUE, LAS FIRMA Y/O HUELLA ESTAMPADA EN EL PRESENTE DOCUMENTO CORRESPONDEN A: **JOSE LUIS VERGARA,** IDENTIFICADO CON DNI N° **45666024,** QUIEN EN EL PRESENTE ACTÚA, EN CALIDAD DE **GERENE GENERAL** DE LA PERSONA JURÍDICA DENOMINADA **GEOANDINA INVERSIONES & OBRAS S.R.L,** CON FACULTADES INSCRITAS Y CONTENIDAS EN LA PARTIDA ELECTRÓNICA N° **11142823** DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA OFICINA REGISTRAL DE **CAJAMARCA**.- QUIEN ME MANIFIESTA QUE ES LA MISMA QUE UTILIZA EN TODOS SUS ACTOS YA SEA PÚBLICOS Y/O PRIVADOS, RAZÓN POR LA CUAL LEGALIZO LAS FIRMAS Y CONFORME AL ARTÍCULO 108 DEL LA LEY DEL NOTARIADO, EL NOTARIO NO ASUME RESPONSABILIDAD SOBRE EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO. CAJAMARCA, 24 DE NOVIEMBRE DEL 2025.==========

FLAMINIO G. VIGO SALDAÑA
Notario de Cajamarca

Flaminio Gilberto Vigo Saldaña
CAJAMARCA
PERÚ
NOTARIO DE CAJAMARCA

Ing. Keyko Somiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**CERTIFICO:** QUE LA FIRMA Y HUELLA QUE APARECE EN EL PRESENTE DOCUMENTO, PERTENECE **ULISES BOBADILLA ROMERO,** IDENTIFICADO CON D.N.I. N° **26958927,** EN CALIDAD DE **TITULAR GERENTE** DE **"CONSULTORA & CONSTRUCTORA URB E.I.R.L.",** CON PODERES INSCRITOS EN LA PARTIDA ELECTRÓNICA N° **11102971** DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE **CAJAMARCA.-** DEJANDO EXPRESA CONSTANCIA QUE EL NOTARIO NO SE RESPONSABILIZA POR EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO ART.108 DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1049, ÚNICAMENTE SE LEGALIZAN LAS FIRMAS Y HUELLAS DIGITALES, MAS NO EL CONTENIDO DEL DOCUMENTO; EL MISMO QUE NO SE HA REDACTADO EN ESTA NOTARIA, DE LO QUE DOY FE, EN EL DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA, A LOS VEINTICUATRO(24) DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE (11) DEL AÑO DOS MIL VEINTICINCO (2025).-==========

CERTIFICACIÓN DE IDENTIDAD CON COMPARACIÓN BIOMÉTRIC

Aldo Raúl Samillán Rivera
NOTARIO DE CAJAMARCA

00145

# 7. CÓDIGO DE CUENTA INTERBANCARIA (CCI) Y CUENTA DE DETRACCIÓN

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001144

**EMPRESA** : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.
**RUC** : 20491552981
**BANCO** : BBVA
**CTA CTE** :

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 7 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 6 | 4 | 6 |

**CCI** :

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 1 | 2 | 7 | 7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 1 | 6 | 4 | 6 | 1 | 2 |

**CTA DE DETRACCIONES** :

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 7 | 6 | 1 | 0 | 8 | 0 | 9 | 5 | 4 |

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 102661

001143

# 8. FACTURA CORRESPONDIENTE AL MONTO Y MES DE LA VALORIZACIÓN

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001142

# SE EMITIRÁ LA FACTURACIÓN CUANDO LA VALORIZACIÓN SEA APROBADA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

001141

# 9. COPIA DE PAGO DE SEGUROS CORRESPONDIENTE AL PERIODO VALORIZADO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001140

# 9.1. SEGURO SCTR

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RIMAC

001139

SCTR8393662-P0366125-PENSION

Miraflores, 4 de Agosto del 2026

**6:20 PM**

# CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

## CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo 003-98-SA – Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a la fecha han contratado con Rimac Seguros y Reaseguros, la(s) póliza(s) de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo siguiente(s):

## SCTR PENSIÓN N° P0366125

La constancia es de vigencia mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta 31/08/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS/RUC | |
|---|---|---|---|
| SEDE: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU | | | |
| 1 | ALCANTARA GRACIANO EDUARDO | DNI | 45093316 |
| 2 | ALVAREZ VASQUEZ ALEXEY | DNI | 72419343 |
| 3 | AMAMBAL LONGA BENEDICTO | DNI | 43108124 |
| 4 | AREVALO CHAVEZ ELMER | DNI | 41104740 |
| 5 | BOBADILLA SANCHEZ JENNY SANDRA | DNI | 73052805 |
| 6 | BUENO MORENO NILTON | DNI | 41200465 |
| 7 | BURGA TORRES ERITZON | DNI | 73254572 |
| 8 | CHUMAN MENDEZ FRANK MAYK | DNI | 71560474 |
| 9 | CORDOVA ESPARZA PAUL ANANIAS | DNI | 45845605 |
| 10 | DURAND YUCRA DAVID ANGEL | DNI | 71240339 |
| 11 | GAMBOA CORDOVA RAMIRO | DNI | 42338590 |
| 12 | GAMBOA MUÑOZ HILDE MIGDONIO | DNI | 47929706 |
| 13 | GAMBOA RONCAL MELQUIADES DANILO | DNI | 47066835 |
| 14 | HUARIPATA SANGAY VICTOR ANDERSON | DNI | 44421753 |
| 15 | IDROGO CACEDA MARCELO RUBEN | DNI | 72153239 |
| 16 | LOPEZ TORRES NILVERM JAMES | DNI | 45599550 |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | MENDOZA SILVA HECTOR EDGAR | DNI | 46177651 |
| 19 | MONZÓN SEVILLANO DIONICIO MARTIN | DNI | 71623430 |
| 20 | MUÑOZ QUIROZ HANDY JHOVANO | DNI | 48663833 |
| 21 | RAMIREZ CHUMAN KEYKO SUMIKO | DNI | 40751057 |
| 22 | RAMIREZ CRUZ WILDER ANGEL | DNI | 26961924 |
| 23 | ROJAS COTRINA EDWIN LENIN | DNI | 71763298 |
| 24 | RONCAL QUIROZ MAX ADDERLY | DNI | 45755560 |
| 25 | SAMAN RAFAEL JESUS | DNI | 47541937 |
| 26 | SAMAN RAFAEL PEDRO | DNI | 41221023 |
| 27 | SANCHEZ CULQUI WILMER | DNI | 42541646 |
| 28 | SANCHEZ MALAVER MARLON | DNI | 77212064 |
| 29 | TAPIA CABRERA OSIEL | DNI | 73302288 |
| 30 | VARGAS EUGENIO ALADINO | DNI | 70228530 |
| 31 | VASQUEZ DIAZ FRANCISCO KENEDY | DNI | 43693854 |
| 32 | VIGO HUACCHA CESAR ENRIQUE | DNI | 45386659 |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS

Usuario:
CR1HYUPANQM

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

RIMAC

001137

SCTR8393673-P0366125-PENSION

Miraflores, 4 de Agosto del 2026

**6:34 PM**

## CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

### CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo 003-98-SA – Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a la fecha han contratado con Rimac Seguros y Reaseguros, la(s) póliza(s) de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo siguiente(s):

### SCTR PENSIÓN N° P0366125

La constancia es de vigencia mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta 31/08/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS/RUC | |
|---|---|---|---|
| SEDE: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU | | | |
| 1 | ALAYA HUARIPATA ROBERTO | DNI | 46605082 |
| 2 | ALCALDE RAICO CESAR | DNI | 26663147 |
| 3 | ARTEAGA VILLANUEVA ALAN | DNI | 42986773 |
| 4 | BARBOZA GUEVARA JOSE ALBERTO | DNI | 70880171 |
| 5 | BRAVO REYNA HECTOR JOHNNY | DNI | 41730080 |
| 6 | BUENO CHAVEZ SANTOS | DNI | 47400427 |
| 7 | CABOS MOSTACERO ANDERSON PAUL | DNI | 75392357 |
| 8 | CALDERÓN MOSQUERA PORFIRIO | DNI | 60617094 |
| 9 | CARAHUATAY CHILON FELIPE | DNI | 26730349 |
| 10 | CARAHUATAY MOROCHO GABRIEL | DNI | 46916186 |
| 11 | CARAHUATAY VARGAS DIGUBERTO | DNI | 75484968 |
| 12 | CERQUIN LUCANO DAVID | DNI | 73363065 |
| 13 | CHACON SILVA JOSE JULIAN | DNI | 41630366 |
| 14 | CHAVEZ LLANOS FIDEL ALEJANDRO | DNI | 26635983 |
| 15 | CHAVEZ LLANOS SAUL | DNI | 76877887 |
| 16 | CHINGAY HUARIPATA SEGUNDO MANUEL | DNI | 26680336 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | CHUQUIRUNA CHAVEZ DAVID | DNI | 45467014 |
| 19 | CHUQUIRUNA CHILON JULIO | DNI | 26661516 |
| 20 | CHUQUIRUNA JULCA JHOEL | DNI | 60562330 |
| 21 | CHUQUIRUNA PEREGRINO SANTIAGO | DNI | 44434168 |
| 22 | CONDOR LLANOS RONAL JOEL | DNI | 79625650 |
| 23 | CONDOR MORALES MARGARITA | DNI | 70167842 |
| 24 | CORTEZ SANCHEZ RAYMUNDO | DNI | 80429204 |
| 25 | GOMEZ DE LA CRUZ GLEIBER | DNI | 71879377 |
| 26 | HERNANDEZ ALTAMIRANO MIGUEL EDUARDO | DNI | 70772328 |
| 27 | HERRERA PEREGRINO BLADIMIR | DNI | 76377177 |
| 28 | HERRERA PEREGRINO WILSON | DNI | 73499073 |
| 29 | HUAMAN PAJARES NILTON | DNI | 44107438 |
| 30 | IDROGO VILLALOBOS CESAR RONALD | DNI | 27379618 |
| 31 | JUAREZ CASAHUAMAN WILDER | DNI | 77176435 |
| 32 | JULCA CHUGNAS JOSE JUAN | DNI | 48798075 |
| 33 | JULCA HUAMAN DAVID | DNI | 46758308 |
| 34 | JULCA HUAMAN LEONCIO | DNI | 26708693 |
| 35 | JULCA SALAZAR MARISOL | DNI | 60617083 |
| 36 | LLANOS CALDERON FERMIN | DNI | 42059987 |
| 37 | LLANOS CHUNQUE JOSE CASTINALDO | DNI | 46453036 |
| 38 | LLANOS CHUNQUI SEGUNDO HARRY | DNI | 71472006 |
| 39 | LLANOS CORTEZ ALEJANDRO | DNI | 26656943 |
| 40 | LLANOS CULQUI AUDINO | DNI | 47870958 |
| 41 | LLANOS HUAMAN ANTENOR | DNI | 70254161 |
| 42 | LOZANO VELASQUEZ MICHAEL KEVIN | DNI | 78888375 |
| 43 | MARCHENA BARDALES ANTENOR | DNI | 44175480 |
| 44 | MEDINA ORDAZ TITO | DNI | 76201184 |
| 45 | MENDOZA HERAS CANDELARIO | DNI | 26623276 |
| 46 | MENDOZA LLANOS JULIO | DNI | 48092818 |
| 47 | MENDOZA LLANOS ROSAS | DNI | 46800840 |
| 48 | MENDOZA PALOMINO FLAVIO FERNANDO | DNI | 26697341 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 50 | MORALES CALDERON WILMER | DNI | 46795091 |
| 51 | MORALES HERAS SEBASTIAN | DNI | 26656902 |
| 52 | MORALES HUAMAN CARLOS ALBERTO | DNI | 76867088 |
| 53 | MORALES HUAMAN LUIS ANTONIO | DNI | 78885682 |
| 54 | MORALES HUAMAN PABLO | DNI | 77141390 |
| 55 | MORALES JULCA JOSE NICANOR | DNI | 26708581 |
| 56 | MORALES JULCA LUCAS | DNI | 80358690 |
| 57 | MORERA HUARIPATA FERANDO | DNI | 60134550 |
| 58 | MOSQUEIRA HUAMAN DAVID | DNI | 46749392 |
| 59 | MUÑOZ FERNANDEZ JOSE ANTENOR | DNI | 41018135 |
| 60 | QUISPE CAMPOS ABELARDO | DNI | 42881680 |
| 61 | QUISPE CAMPOS DARIO | DNI | 41935247 |
| 62 | QUITO TORRES JESUS HONORATO | DNI | 42929136 |
| 63 | RAMOS CALUA TIOFILO | DNI | 26628457 |
| 64 | RIOS PAREDES WALTER FRANCISCO | DNI | 09805346 |
| 65 | ROGER MINCHAN CHUQUILIN | DNI | 40300745 |
| 66 | ROMERO ESPINOZA LEONARDO DANIEL | DNI | 71820129 |
| 67 | SANCHEZ SANCHEZ CRISTOBAL | DNI | 41800947 |
| 68 | SANCHEZ SANGAY CESAR | DNI | 44736476 |
| 69 | SANCHEZ SANGAY EDILBERTO | DNI | 26708754 |
| 70 | SANCHEZ SANGAY ROBERTO | DNI | 45802419 |
| 71 | SANCHEZ SANGAY WILDER | DNI | 45802422 |
| 72 | SANCHEZ VARGAS CHARLIS | DNI | 70229558 |
| 73 | SANTILLAN SOLON SABINA | DNI | 40613628 |
| 74 | SOTO CHAVEZ ROBERTO | DNI | 42497685 |
| 75 | TACILLA CARAHUATAY ANIBAL | DNI | 42415778 |
| 76 | TACILLA CASTILLO ALEX JESUS | DNI | 73372985 |
| 77 | TACILLA DILAS FLORENCIO | DNI | 41786082 |
| 78 | TELLO RAICO FAUSTO | DNI | 46619134 |
| 79 | TOCAS MORALES HERMINIO | DNI | 48766446 |
| 80 | VALIENTE VILLANUEVA FELIPE | DNI | 77207332 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 82 | VASQUEZ MEDINA NOEL JHIMY | DNI | 73142859 |
| 83 | VASQUEZ TORRES HILBER QUESNY | DNI | 73254577 |
| 84 | VITÓN FERNÁNDEZ MELVA ELIDA | DNI | 75738725 |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

RIMAC SEGUROS Y
REASEGUROS

Usuario:
CR1HYUPANQM

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

RIMAC

001133

SCTR8412713-P0366125-PENSION

Miraflores, 18 de Agosto del 2026

**8:52 AM**

# CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

## CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo 003-98-SA – Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a la fecha han contratado con Rimac Seguros y Reaseguros, la(s) póliza(s) de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo siguiente(s):

## SCTR PENSIÓN N° P0366125

La constancia es de vigencia mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 18/08/2026 hasta 31/08/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS/RUC | |
|---|---|---|---|
| SEDE: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU | | | |
| 1 | CARAHUATAY CHILON JORGE | DNI | 26708835 |
| 2 | CHUNQUE CASTILLO FAUSTA | DNI | 71340758 |
| 3 | MORALES BAUTISTA MARIA BARBARITA | DNI | 43238049 |
| 4 | MORALES FLORES CESAR | DNI | 74663798 |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Usuario: CR1HYUPANQM

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS

RIMAC

0011132

SCTR8393661-S0468442-SALUD

Miraflores, 04 de Agosto del 2026

06:20 PM

## CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

## CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo 003-98-SA – Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a la fecha han contratado con Rimac S.A. Entidad Prestadora de Salud la(s) póliza(s) de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo siguiente(s):

### SCTR SALUD N° S0468442

La constancia es de vigencia mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta el 31/08/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

RELACION DE PERSONAL:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS/RUC | |
|---|---|---|---|
| SEDE : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU | | | |
| 1 | ALCANTARA GRACIANO EDUARDO | DNI | 45093316 |
| 2 | ALVAREZ VASQUEZ ALEXEY | DNI | 72419343 |
| 3 | AMAMBAL LONGA BENEDICTO | DNI | 43108124 |
| 4 | AREVALO CHAVEZ ELMER | DNI | 41104740 |
| 5 | BOBADILLA SANCHEZ JENNY SANDRA | DNI | 73052805 |
| 6 | BUENO MORENO NILTON | DNI | 41200465 |
| 7 | BURGA TORRES ERITZON | DNI | 73254572 |
| 8 | CHUMAN MENDEZ FRANK MAYK | DNI | 71560474 |
| 9 | CORDOVA ESPARZA PAUL ANANIAS | DNI | 45845605 |
| 10 | DURAND YUCRA DAVID ANGEL | DNI | 71240339 |
| 11 | GAMBOA CORDOVA RAMIRO | DNI | 42338590 |
| 12 | GAMBOA MUÑOZ HILDE MIGDONIO | DNI | 47929706 |
| 13 | GAMBOA RONCAL MELQUIADES DANILO | DNI | 47066835 |
| 14 | HUARIPATA SANGAY VICTOR ANDERSON | DNI | 44421753 |
| 15 | IDROGO CACEDA MARCELO RUBEN | DNI | 72153239 |
| 16 | LOPEZ TORRES NILVERM JAMES | DNI | 45599550 |
| 17 | LUCANO GUTIERREZ JUAN CARLOS | DNI | 47844908 |
| 18 | MENDOZA SILVA HECTOR EDGAR | DNI | 46177651 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL GAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMU
CONSORCIO VIAL GAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | MUÑOZ QUIROZ HANDY JHOVANO | DNI | 48663838 |
| 21 | RAMIREZ CHUMAN KEYKO SUMIKO | DNI | 40751057 |
| 22 | RAMIREZ CRUZ WILDER ANGEL | DNI | 26961924 |
| 23 | ROJAS COTRINA EDWIN LENIN | DNI | 71763298 |
| 24 | RONCAL QUIROZ MAX ADDERLY | DNI | 45755560 |
| 25 | SAMAN RAFAEL JESUS | DNI | 47541937 |
| 26 | SAMAN RAFAEL PEDRO | DNI | 41221023 |
| 27 | SANCHEZ CULQUI WILMER | DNI | 42541646 |
| 28 | SANCHEZ MALAVER MARLON | DNI | 77212064 |
| 29 | TAPIA CABRERA OSIEL | DNI | 73302288 |
| 30 | VARGAS EUGENIO ALADINO | DNI | 70228530 |
| 31 | VASQUEZ DIAZ FRANCISCO KENEDY | DNI | 43693854 |
| 32 | VIGO HUACCHA CESAR ENRIQUE | DNI | 45386659 |

001131

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Ing. CIP. N° 103661

Usuario : CR1HYUPANQM

Carlos Arrieta Boulangger
Rimac EPS S.A. Entidad Prestadora de Salud

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

RIMAC

001130

SCTR8393672-S0468442-SALUD

Miraflores, 04 de Agosto del 2026

06:34 PM

## CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

## CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo 003-98-SA – Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a la fecha han contratado con Rimac S.A. Entidad Prestadora de Salud la(s) póliza(s) de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo siguiente(s):

### SCTR SALUD N° S0468442

La constancia es de vigencia mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta el 31/08/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

RELACION DE PERSONAL:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS/RUC | |
|---|---|---|---|
| SEDE : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU | | | |
| 1 | ALAYA HUARIPATA ROBERTO | DNI | 46605082 |
| 2 | ALCALDE RAICO CESAR | DNI | 26663147 |
| 3 | ARTEAGA VILLANUEVA ALAN | DNI | 42986773 |
| 4 | BARBOZA GUEVARA JOSE ALBERTO | DNI | 70880171 |
| 5 | BRAVO REYNA HECTOR JOHNNY | DNI | 41730080 |
| 6 | BUENO CHAVEZ SANTOS | DNI | 47400427 |
| 7 | CABOS MOSTACERO ANDERSON PAUL | DNI | 75392357 |
| 8 | CALDERÓN MOSQUERA PORFIRIO | DNI | 60617094 |
| 9 | CARAHUATAY CHILON FELIPE | DNI | 26730349 |
| 10 | CARAHUATAY MOROCHO GABRIEL | DNI | 46916186 |
| 11 | CARAHUATAY VARGAS DIGUBERTO | DNI | 75484968 |
| 12 | CERQUIN LUCANO DAVID | DNI | 73363065 |
| 13 | CHACON SILVA JOSE JULIAN | DNI | 41630366 |
| 14 | CHAVEZ LLANOS FIDEL ALEJANDRO | DNI | 26635983 |
| 15 | CHAVEZ LLANOS SAUL | DNI | 76877887 |
| 16 | CHINGAY HUARIPATA SEGUNDO MANUEL | DNI | 26680336 |
| 17 | CHUGNAS CORTEZ WILLIAM | DNI | 43138029 |
| 18 | CHUQUIRUNA CHAVEZ DAVID | DNI | 45467014 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sunaiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20 | CHUQUIRUNA JULCA JHOEL | DNI | 00112960562330 |
| 21 | CHUQUIRUNA PEREGRINO SANTIAGO | DNI | 44434168 |
| 22 | CONDOR LLANOS RONAL JOEL | DNI | 79625650 |
| 23 | CONDOR MORALES MARGARITA | DNI | 70167842 |
| 24 | CORTEZ SANCHEZ RAYMUNDO | DNI | 80429204 |
| 25 | GOMEZ DE LA CRUZ GLEIBER | DNI | 71879377 |
| 26 | HERNANDEZ ALTAMIRANO MIGUEL EDUARDO | DNI | 70772328 |
| 27 | HERRERA PEREGRINO BLADIMIR | DNI | 76377177 |
| 28 | HERRERA PEREGRINO WILSON | DNI | 73499073 |
| 29 | HUAMAN PAJARES NILTON | DNI | 44107438 |
| 30 | IDROGO VILLALOBOS CESAR RONALD | DNI | 27379618 |
| 31 | JUAREZ CASAHUAMAN WILDER | DNI | 77176435 |
| 32 | JULCA CHUGNAS JOSE JUAN | DNI | 48798075 |
| 33 | JULCA HUAMAN DAVID | DNI | 46758308 |
| 34 | JULCA HUAMAN LEONCIO | DNI | 26708693 |
| 35 | JULCA SALAZAR MARISOL | DNI | 60617083 |
| 36 | LLANOS CALDERON FERMIN | DNI | 42059987 |
| 37 | LLANOS CHUNQUE JOSE CASTINALDO | DNI | 46453036 |
| 38 | LLANOS CHUNQUI SEGUNDO HARRY | DNI | 71472006 |
| 39 | LLANOS CORTEZ ALEJANDRO | DNI | 26656943 |
| 40 | LLANOS CULQUI AUDINO | DNI | 47870958 |
| 41 | LLANOS HUAMAN ANTENOR | DNI | 70254161 |
| 42 | LOZANO VELASQUEZ MICHAEL KEVIN | DNI | 78888375 |
| 43 | MARCHENA BARDALES ANTENOR | DNI | 44175480 |
| 44 | MEDINA ORDAZ TITO | DNI | 76201184 |
| 45 | MENDOZA HERAS CANDELARIO | DNI | 26623276 |
| 46 | MENDOZA LLANOS JULIO | DNI | 48092818 |
| 47 | MENDOZA LLANOS ROSAS | DNI | 46800840 |
| 48 | MENDOZA PALOMINO FLAVIO FERNANDO | DNI | 26697341 |
| 49 | MORALES CALDERON MARCO ANTONIO | DNI | 48382366 |
| 50 | MORALES CALDERON WILMER | DNI | 46795097 |
| 51 | MORALES HERAS SEBASTIAN | DNI | 26656902 |
| 52 | MORALES HUAMAN CARLOS ALBERTO | DNI | 76867088 |
| 53 | MORALES HUAMAN LUIS ANTONIO | DNI | 78885682 |
| 54 | MORALES HUAMAN PABLO | DNI | 77141390 |
| 55 | MORALES JULCA JOSE NICANOR | DNI | 26708581 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 58 | MOSQUEIRA HUAMAN DAVID | DNI | 46749392 |
| 59 | MUÑOZ FERNANDEZ JOSE ANTENOR | DNI | 41018135 |
| 60 | QUISPE CAMPOS ABELARDO | DNI | 42881680 |
| 61 | QUISPE CAMPOS DARIO | DNI | 41935247 |
| 62 | QUITO TORRES JESUS HONORATO | DNI | 42929136 |
| 63 | RAMOS CALUA TIOFILO | DNI | 26628457 |
| 64 | RIOS PAREDES WALTER FRANCISCO | DNI | 09805346 |
| 65 | ROGER MINCHAN CHUQUILIN | DNI | 40300745 |
| 66 | ROMERO ESPINOZA LEONARDO DANIEL | DNI | 71820129 |
| 67 | SANCHEZ SANCHEZ CRISTOBAL | DNI | 41800947 |
| 68 | SANCHEZ SANGAY CESAR | DNI | 44736476 |
| 69 | SANCHEZ SANGAY EDILBERTO | DNI | 26708754 |
| 70 | SANCHEZ SANGAY ROBERTO | DNI | 45802419 |
| 71 | SANCHEZ SANGAY WILDER | DNI | 45802422 |
| 72 | SANCHEZ VARGAS CHARLIS | DNI | 70229558 |
| 73 | SANTILLAN SOLON SABINA | DNI | 40613628 |
| 74 | SOTO CHAVEZ ROBERTO | DNI | 42497685 |
| 75 | TACILLA CARAHUATAY ANIBAL | DNI | 42415778 |
| 76 | TACILLA CASTILLO ALEX JESUS | DNI | 73372985 |
| 77 | TACILLA DILAS FLORENCIO | DNI | 41786082 |
| 78 | TELLO RAICO FAUSTO | DNI | 46619134 |
| 79 | TOCAS MORALES HERMINIO | DNI | 48766446 |
| 80 | VALIENTE VILLANUEVA FELIPE | DNI | 77207332 |
| 81 | VARGAS MESTANZA FRANCISCO LEONIDAS | DNI | 26681197 |
| 82 | VASQUEZ MEDINA NOEL JHIMY | DNI | 73142859 |
| 83 | VASQUEZ TORRES HILBER QUESNY | DNI | 73254577 |
| 84 | VITÓN FERNÁNDEZ MELVA ELIDA | DNI | 75738725 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Carlos Arrieta Boulangger
Rimac EPS S.A. Entidad Prestadora de Salud

Usuario : CR1HYUPANQM

RIMAC

001127

SCTR8412712-S0468442-SALUD

Miraflores, 18 de Agosto del 2026

08:52 AM

## CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

### CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo 003-98-SA – Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, a la fecha han contratado con Rimac S.A. Entidad Prestadora de Salud la(s) póliza(s) de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo siguiente(s):

### SCTR SALUD N° S0468442

La constancia es de vigencia mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 18/08/2026 hasta el 31/08/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

RELACION DE PERSONAL:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS/RUC | |
|---|---|---|---|
| SEDE : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU | | | |
| 1 | CARAHUATAY CHILON JORGE | DNI | 26708835 |
| 2 | CHUNQUE CASTILLO FAUSTA | DNI | 71340758 |
| 3 | MORALES BAUTISTA MARIA BARBARITA | DNI | 43238049 |
| 4 | MORALES FLORES CESAR | DNI | 74663798 |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

Usuario : CR1HYUPANQM

Carlos Arrieta Boulangger
Rimac EPS S.A. Entidad Prestadora de Salud

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

RIMAC

OFICINA PRINCIPAL
RIMAC S.A. ENTIDAD PRESTADORA DE SALUD
CL EL PARQUE 149 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU
Telél. 4113000 - Fax 4210555

R.U.C. 20414955020

FACTURA ELECTRONICA

F581 - 00498114 001126

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE / RAZÓN | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| DOC. IDENTIDAD | : RUC 20491552981 | | |
| FECHA Y HORA DE EMISIÓN | : 26/08/2026 10:40:22 | FECHA VENCIMIENTO | : 26/08/2026 |
| DIRECCIÓN | : AV EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA 20 - CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA - PERU | | |
| PRODUCTO | : S.C.T.R. - SALUD | | |
| POLIZA | 6002-S0468442 | VIGENCIA | : 01/08/2026 AL 31/08/2026 |
| DOCUMENTO | : LQ 1824565100 | TIPO DE MONEDA | : SOL |
| AGENCIA DE EMISIÓN | : AGENCIA OPERACIONES CANALES | | |

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO DE VTA. UNITARIO | TOTAL |
|---|---|---|---|
| APORTES SCTR | 1 | 832.61 | 832.61 |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

SON: OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS CON 61/100 SOLES

S.E.U.O.

| OP. EXONERADA | OP. INAFECTA | OP. GRAVADA | TOT. DSCTO. | I.S.C | I.G.V. | IMPORTE TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S/ 705.60 | | | S/ 127.01 | S/ 832.61 |

"Operación no sujeta al SPOT"
Según R.S. N° 312-2018/SUNAT

26/08/2026
CANCELADO
APP_FTR_ASBANC
AG. OPER. CANAL

Representación impresa de la factura electrónica

Puedes acceder a tus comprobantes a través de nuestra web, Infórmate en www.rimac.com.pe
Existe la posibilidad que SUNAT rechace el documento, lo cual requiera un cambio en el número de este comprobante.

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RIMAC

001125

**POLIZA SEG. COMPLEMENTARIO DE TRABAJO EN RIESGO N° S0468442**
**INCLUSION - LIQUIDACION DE PRIMA N°1824565100**

| | |
|---|---|
| **COBERTURA** | SALUD |
| **Contratante** | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| **RUC** | 20491552981 |
| **Asegurado** | TRABAJADORES DEL CONTRATANTE |
| **Dirección** | AV. EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA # 20 - |
| **Distrito** | CAJAMARCA |
| **Asesor** | CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA |
| **Vigencia *** | 01/08/2026 al 31/08/2026 |
| **Vencimiento** | 03/09/2026 |
| **Moneda** | SOL |
| **SEDE** | 16 - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE |
| **Nivel** | 6 - RIESGO 6 |
| **Actividad** | 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil |

Total de Trabajadores: 84 Tasa: 0.7 % Planilla: 100800.0 Sub Total: 705.6

**COBERTURAS:** De acuerdo a normatividad vigente.

**CONSOLIDADO DE PRIMAS**

| | |
|---|---|
| Prima Comercial | **705.60** |
| Impuesto | **127.01** |
| **Prima Comercial Total** | **832.61** |

**Forma de Pago** SEGUN CONVENIO DE PAGO.

Sírvase girar cheque a nombre de :

**RIMAC S.A. EPS**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lima, 04 de Agosto del 2026

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**ASEGURADO**

**RIMAC EPS**

De acuerdo con el art. 341 de la ley 26702, Agradecemos devolver una copia de la presente a la compañía debidamente firmada por el asegurado

** La cobertura de los asegurados se rige de acuerdo a la constancia emitida por movimiento.*

Usuario : CR1HYUPANQM

RIMAC

001124

**POLIZA SEG. COMPLEMENTARIO DE TRABAJO EN RIESGO N° S0468442**
**RENOVACION - LIQUIDACION DE PRIMA N°1824563451**

| | |
|---|---|
| **COBERTURA** | SALUD |
| **Contratante** | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| **RUC** | 20491552981 |
| **Asegurado** | TRABAJADORES DEL CONTRATANTE |
| **Dirección** | AV. EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA # 20 - |
| **Distrito** | CAJAMARCA |
| **Asesor** | CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA |
| **Vigencia *** | 01/08/2026 al 31/08/2026 |
| **Vencimiento** | 03/09/2026 |
| **Moneda** | SOL |
| **SEDE** | 16 - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE |
| **Nivel** | 6 - RIESGO 6 |
| **Actividad** | 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil |

Total de Trabajadores: 32 Tasa: 0.7 % Planilla: 38400.0 Sub Total: 268.8

**COBERTURAS:** De acuerdo a normatividad vigente.

**CONSOLIDADO DE PRIMAS**

| | |
|---|---|
| Prima Comercial | **268.80** |
| Impuesto | **48.38** |
| **Prima Comercial Total** | **317.18** |

**Forma de Pago** SEGUN CONVENIO DE PAGO.

Sírvase girar cheque a nombre de:

**RIMAC S.A. EPS**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

Lima, 04 de Agosto del 2026

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

**ASEGURADO**

**RIMAC EPS**

De acuerdo con el art. 341 de la ley 26702, Agradecemos devolver una copia de la presente a la compañía debidamente firmada por el asegurado

** La cobertura de los asegurados se rige de acuerdo a la constancia emitida por movimiento.*

Usuario : CR1HYUPANOM

RIMAC

OFICINA PRINCIPAL
RIMAC S.A. ENTIDAD PRESTADORA DE SALUD
CL EL PARQUE 149 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU
Teléf. 4113000 - Fax 4210555

001123

R.U.C. 20414955020

FACTURA ELECTRONICA

F581 - 00498113

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE / RAZÓN | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| DOC. IDENTIDAD | : RUC 20491552981 | | |
| FECHA Y HORA DE EMISIÓN | : 26/08/2026 10:40:21 | FECHA VENCIMIENTO | : 26/08/2026 |
| DIRECCIÓN | : AV EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA 20 - CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA - PERU | | |
| PRODUCTO | : S.C.T.R. - SALUD | | |
| POLIZA | : 6002-S0468442 | VIGENCIA | : 01/08/2026 AL 31/08/2026 |
| DOCUMENTO | : LQ 1824563451 | TIPO DE MONEDA | : SOL |
| AGENCIA DE EMISIÓN | : AGENCIA OPERACIONES CANALES | | |

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO DE VTA. UNITARIO | TOTAL |
|---|---|---|---|
| APORTES SCTR | 1 | 317.18 | 317.18 |
| SON: TRESCIENTOS DIEZ Y SIETE CON 18/100 SOLES | | | |
| S.E.U.O. | | | |

| OP. EXONERADA | OP. INAFECTA | OP. GRAVADA | TOT. DSCTO. | I.S.C | I.G.V. | IMPORTE TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S/ 268.80 | | | S/ 48.38 | S/ 317.18 |

"Operación no sujeta al SPOT"
Según R.S. N° 312-2018/SUNAT

26/08/2026
CANCELADO
APP_FTR_ASBANC
AG. OPER. CANAL

Representación impresa de la factura electrónica
Puedes acceder a tus comprobantes a través de nuestra web, infórmate en www.rimac.com.pe
Existe la posibilidad que SUNAT rechace el documento, lo cual requiera un cambio en el número de este comprobante.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001122

RIMAC

**POLIZA SEG. COMPLEMENTARIO DE TRABAJO EN RIESGO N° S0468442**
**INCLUSION - LIQUIDACION DE PRIMA N°1828100930**

| | |
|---|---|
| **COBERTURA** | SALUD |
| **Contratante** | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| **RUC** | 20491552981 |
| **Asegurado** | TRABAJADORES DEL CONTRATANTE |
| **Dirección** | AV. EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA # 20 - |
| **Distrito** | CAJAMARCA |
| **Asesor** | CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA |
| **Vigencia *** | 18/08/2026 al 31/08/2026 |
| **Vencimiento** | 17/09/2026 |
| **Moneda** | SOL |
| **SEDE** | 16 - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE |
| **Nivel** | 6 - RIESGO 6 |
| **Actividad** | 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil |

Total de Trabajadores: 4 Tasa: 0.7 % Planilla: 4800.0 Sub Total: 15.68

**COBERTURAS:** De acuerdo a normatividad vigente.

**CONSOLIDADO DE PRIMAS**

| | |
|---|---|
| Prima Comercial | **30.00** |
| Impuesto | **5.40** |
| **Prima Comercial Total** | **35.40** |

**Forma de Pago** SEGUN CONVENIO DE PAGO - SE APLICO PRIMA MINIMA

Sírvase girar cheque a nombre de :

**RIMAC S.A. EPS**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

Lima, 18 de Agosto del 2026

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumari*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**ASEGURADO**

**RIMAC EPS**

De acuerdo con el art. 341 de la ley 26702, Agradecemos devolver una copia de la presente a la compañía debidamente firmada por el asegurado

* La cobertura de los asegurados se rige de acuerdo a la constancia emitida por movimiento.

Usuario : CR1HYUPANQM

001121

RIMAC

R.U.C. 20414955020

FACTURA ELECTRONICA

F581 - 00498122

OFICINA PRINCIPAL
RIMAC S.A. ENTIDAD PRESTADORA DE SALUD
CL EL PARQUE 149 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU
Teléf. 4113000 - Fax 4210555

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE / RAZÓN | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| DOC. IDENTIDAD | : RUC 20491552981 | | |
| FECHA Y HORA DE EMISIÓN | : 26/08/2026 10:40:26 | FECHA VENCIMIENTO | : 26/08/2026 |
| DIRECCIÓN | : AV EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA 20 - CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA - PERU | | |
| PRODUCTO | : S.C.T.R. - SALUD | | |
| POLIZA | : 6002-S0468442 | VIGENCIA | : 18/08/2026 AL 31/08/2026 |
| DOCUMENTO | : LQ 1828100930 | TIPO DE MONEDA | : SOL |
| AGENCIA DE EMISIÓN | : AGENCIA OPERACIONES CANALES | | |

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO DE VTA. UNITARIO | TOTAL |
|---|---|---|---|
| APORTES SCTR | 1 | 35.40 | 35.40 |

SON: TREINTA Y CINCO CON 40/100 SOLES

S.E.U.O.

| OP. EXONERADA | OP. INAFECTA | OP. GRAVADA | TOT. DSCTO. | I.S.C | I.G.V. | IMPORTE TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S/ 30.00 | | | S/ 5.40 | S/ 35.40 |

"Operación no sujeta al SPOT"
Según R.S. N° 312-2018/SUNAT

26/08/2026
CANCELADO
APP_FTR_ASBANC
AG. OPER. CANAL

Representación impresa de la factura electrónica
Puedes acceder a tus comprobantes a través de nuestra web, infórmate en www.rimac.com.pe
Existe la posibilidad que SUNAT rechace el documento, lo cual requiera un cambio en el número de este comprobante.

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

RIMAC

OFICINA PRINCIPAL
RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS
CALLE EL PARQUE 149 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU
Teléf. 4113000 - Fax 4210555

R.U.C. 20100041953
001120
FACTURA ELECTRONICA

F581 - 08132980

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE / RAZÓN | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| DOC. IDENTIDAD | : RUC 20491552981 | | |
| FECHA Y HORA DE EMISIÓN | : 26/08/2026 10:35:33 | FECHA VENCIMIENTO | : 26/08/2026 |
| DIRECCIÓN | : AV EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA 20 - CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA - PERU | | |
| ASEGURADO | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| CORREDOR | : CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA (460436) | | |
| PRODUCTO | : S.C.T.R. - PENSION | | |
| POLIZA | : 6001-P0366125 | VIGENCIA | : 01/08/2026 AL 31/08/2026 |
| DOCUMENTO | : LQ 1824565101 | TIPO DE MONEDA | : SOL |
| AGENCIA DE EMISIÓN | : AGENCIA OPERACIONES CANALES | | |

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO DE VTA. UNITARIO | TOTAL |
|---|---|---|---|
| APORTES SCTR | 1 | 1,470.15 | 1,470.15 |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

SON: UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA CON 15/100 SOLES

S.E.U.O.

| OP. EXONERADA | OP. INAFECTA | OP. GRAVADA | TOT. DSCTO. | I.S.C | I.G.V. | IMPORTE TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S/ 1,245.89 | | | S/ 224.26 | S/ 1,470.15 |

"Operación no sujeta al SPOT"
Según R.S. N° 312-2018/SUNAT

26/08/2026
CANCELADO
APP_FTR_ASBANC
AG. OPER. CANAL

Representación impresa de la factura electrónica
Puedes acceder a tus comprobantes a través de nuestra web, infórmate en www.rimac.com.pe
Existe la posibilidad que SUNAT rechace el documento, lo cual requiera un cambio en el número de este comprobante.

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RIMAC

001119

## POLIZA SEG. COMPLEMENTARIO DE TRABAJO EN RIESGO N° P0366125

## INCLUSION - LIQUIDACION DE PRIMA N° 1824565101

| | |
|---|---|
| **COBERTURA** | PENSION |
| **Contratante** | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| **RUC** | 20491552981 |
| **Asegurado** | TRABAJADORES DEL CONTRATANTE |
| **Dirección** | 1 EVITAMIENTO SUR 20 ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMA CAJ |
| **Distrito** | CAJAMARCA |
| **Asesor** | CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA |
| **Vigencia *** | 01/08/2026 al 31/08/2026 |
| **Vencimiento** | 03/09/2026 |
| **Moneda** | SOL |

| | |
|---|---|
| **SEDE** | 16 - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU |
| **Nivel** | 6 - RIESGO 6 |
| **Actividad** | 4290 - Construcción de otras obras de ingenieria civil |

Total de trabajadores: 84 Tasa: 1.20 % Planilla: 100,800.00 Sub Total: 1,209.60

**COBERTURAS:** De acuerdo a normatividad vigente.

**CONSOLIDADO DE PRIMAS**

| | |
|---|---|
| Prima Comercial | **1,245.89 (Incluye 3% gasto de emisión)** |
| Impuesto | **224.26** |
| **Prima Comercial Total** | **1,470.15** |
| **Forma de Pago** | **SEGÚN CONVENIO DE PAGO** |
| Sírvase girar cheque a nombre de : | **RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS** |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS**

Lima, 4 de Agosto del 2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**ASEGURADO**

**RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS**

De acuerdo con el art. 341 de la ley 26702, Agradecemos devolver una copia de la presente a la compañía debidamente firmada por el asegurado.

* La cobertura de los asegurados se rige de acuerdo a la constancia emitida por movimiento.

RIMAC

OFICINA PRINCIPAL
RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS
CALLE EL PARQUE 149 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU
Teléf. 4113000 - Fax 4210555

R.U.C. 20100041953

FACTURA ELECTRONICA

F581 - 08132979 001118

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE / RAZÓN | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| DOC. IDENTIDAD | : RUC 20491552981 | | |
| FECHA Y HORA DE EMISIÓN | : 26/08/2026 10:35:32 | FECHA VENCIMIENTO | : 26/08/2026 |
| DIRECCIÓN | : AV EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA 20 - CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA - PERU | | |
| ASEGURADO | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| CORREDOR | : CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA (460436) | | |
| PRODUCTO | : S.C.T.R. - PENSION | | |
| POLIZA | : 6001-P0366125 | VIGENCIA | : 01/08/2026 AL 31/08/2026 |
| DOCUMENTO | : LQ 1824563522 | TIPO DE MONEDA | : SOL |
| AGENCIA DE EMISIÓN | : AGENCIA OPERACIONES CANALES | | |

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO DE VTA. UNITARIO | TOTAL |
|---|---|---|---|
| APORTES SCTR | 1 | 560.05 | 560.05 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SON: QUINIENTOS SESENTA CON 5/100 SOLES

S.E.U.O.

| OP. EXONERADA | OP. INAFECTA | OP. GRAVADA | TOT. DSCTO. | I.S.C | I.G.V. | IMPORTE TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S/ 474.62 | | | S/ 85.43 | S/ 560.05 |

"Operación no sujeta al SPOT"
Según R.S. N° 312-2018/SUNAT

26/08/2026
CANCELADO
APP_FTR_ASBANC
AG. OPER. CANAL

Representación impresa de la factura electrónica
Puedes acceder a tus comprobantes a través de nuestra web, infórmate en www.rimac.com.pe
Existe la posibilidad que SUNAT rechace el documento, lo cual requiera un cambio en el número de este comprobante.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

RIMAC

0011117

## POLIZA SEG. COMPLEMENTARIO DE TRABAJO EN RIESGO N° P0366125

## RENOVACION - LIQUIDACION DE PRIMA N° 1824563522

| | |
|---|---|
| **COBERTURA** | PENSION |
| **Contratante** | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| **RUC** | 20491552981 |
| **Asegurado** | TRABAJADORES DEL CONTRATANTE |
| **Dirección** | 1 EVITAMIENTO SUR 20 ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMA CAJ |
| **Distrito** | CAJAMARCA |
| **Asesor** | CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA |
| **Vigencia *** | 01/08/2026 al 31/08/2026 |
| **Vencimiento** | 03/09/2026 |
| **Moneda** | SOL |

| | |
|---|---|
| **SEDE** | 16 - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU |
| **Nivel** | 6 - RIESGO 6 |
| **Actividad** | 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil |

Total de trabajadores: 32 Tasa: 1.20 % Planilla: 38,400.00 Sub Total: 460.80

**COBERTURAS:** De acuerdo a normatividad vigente.

**CONSOLIDADO DE PRIMAS**

| | |
|---|---|
| Prima Comercial | **474.62 (Incluye 3% gasto de emisión)** |
| Impuesto | **85.43** |
| **Prima Comercial Total** | **560.05** |
| **Forma de Pago** | **SEGÚN CONVENIO DE PAGO** |
| Sírvase girar cheque a nombre de : | **RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS** |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS**

Lima, 4 de Agosto del 2026

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**ASEGURADO**

**RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS**

De acuerdo con el art. 341 de la ley 26702, Agradecemos devolver una copia de la presente a la compañía debidamente firmada por el asegurado.

* La cobertura de los asegurados se rige de acuerdo a la constancia emitida por movimiento.

001116

RIMAC

## POLIZA SEG. COMPLEMENTARIO DE TRABAJO EN RIESGO N° P0366125

## INCLUSION - LIQUIDACION DE PRIMA N° 1828112505

| | |
|---|---|
| **COBERTURA** | PENSION |
| **Contratante** | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| **RUC** | 20491552981 |
| **Asegurado** | TRABAJADORES DEL CONTRATANTE |
| **Dirección** | 1 EVITAMIENTO SUR 20 ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMA CAJ |
| **Distrito** | CAJAMARCA |
| **Asesor** | CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA |
| **Vigencia *** | 18/08/2026 al 31/08/2026 |
| **Vencimiento** | 17/09/2026 |
| **Moneda** | SOL |

| | |
|---|---|
| **SEDE** | 16 - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SU |
| **Nivel** | 6 - RIESGO 6 |
| **Actividad** | 4290 - Construcción de otras obras de ingeniería civil |

Total de trabajadores: 4 Tasa: 1.20 % Planilla: 4,800.00 Sub Total: 30.00

**COBERTURAS:** De acuerdo a normatividad vigente.

**CONSOLIDADO DE PRIMAS**

| | |
|---|---|
| Prima Comercial | **30.90 (Incluye 3% gasto de emisión)** |
| Impuesto | **5.56** |
| **Prima Comercial Total** | **36.46** |
| **Forma de Pago** | **SEGÚN CONVENIO DE PAGO** |
| Sírvase girar cheque a nombre de : | **RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS** |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS**

Lima, 18 de Agosto del 2026

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ASEGURADO**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS**

De acuerdo con el art. 341 de la ley 26702, Agradecemos devolver una copia de la presente a la compañía debidamente firmada por el asegurado.

* La cobertura de los asegurados se rige de acuerdo a la constancia emitida por movimiento.

Usuario: CR1HYUPANQM

RIMAC

OFICINA PRINCIPAL
RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS
CALLE EL PARQUE 149 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU
Telél. 4113000 - Fax 4210555

R.U.C. 20100041953

FACTURA ELECTRONICA

F581 - 08132985

001115

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE / RAZÓN | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| DOC. IDENTIDAD | : RUC 20491552981 | | |
| FECHA Y HORA DE EMISIÓN | : 26/08/2026 10:35:39 | FECHA VENCIMIENTO | : 26/08/2026 |
| DIRECCIÓN | : AV EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA 20 - CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA - PERU | | |
| ASEGURADO | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| CORREDOR | CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA (460436) | | |
| PRODUCTO | : S.C.T.R. - PENSION | | |
| POLIZA | : 6001-P0382810 | VIGENCIA | : 05/08/2026 AL 31/08/2026 |
| DOCUMENTO | : LQ 1824754705 | TIPO DE MONEDA | : SOL |
| AGENCIA DE EMISIÓN | : AGENCIA OPERACIONES CANALES | | |

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO DE VTA. UNITARIO | TOTAL |
|---|---|---|---|
| APORTES SCTR | 1 | 36.46 | 36.46 |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

SON: TREINTA Y SEIS CON 46/100 SOLES

S.E.U.O.

| OP. EXONERADA | OP INAFECTA | OP GRAVADA | TOT. DSCTO. | I.S.C | I.G.V. | IMPORTE TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S/ 30.90 | | | S/ 5.56 | S/ 36.46 |

"Operación no sujeta al SPOT"
Según R.S. N° 312-2018/SUNAT

26/08/2026
CANCELADO
APP_FTR_ASBANC
AG. OPER. CANAL

Representación impresa de la factura electrónica
Puedes acceder a tus comprobantes a través de nuestra web, infórmate en www.rimac.com.pe
Existe la posibilidad que SUNAT rechace el documento, lo cual requiera un cambio en el número de este comprobante.

*Ing. Keyko Sunjko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001114

# 9.2. VIDA LEY

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001113

RIMAC

Autogestión - Incluir Certificado

Miraflores, 5 de agosto del 2026
09:44 AM

# CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

## CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo 688 – Ley de Consolidación de Beneficios Sociales, a la fecha han contratado con Rimac Seguros y Reaseguros la(s) póliza(s) de Vida Ley

## VIDA LEY N° 1300706906

La constancia es de vigencia Mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta 01/09/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

RELACIÓN DE PERSONAL:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ALCANTARA GRACIANO EDUARDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45093316 | |
| 2 | ALVAREZ VASQUEZ ALEXEY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 72419343 | |
| 3 | AMAMBAL LONGA BENEDICTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 43108124 | |
| 4 | AREVALO CHAVEZ ELMER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41104740 | |
| 5 | BOBADILLA SANCHEZ JENNY SANDRA | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73052807 | |
| 6 | BUENO MORENO MILTON | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41200465 | |
| 7 | BURGA TORRES ERITZON | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73254572 | |
| 8 | CHUMAN MENDEZ FRANK MAYK | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71560474 | |
| 9 | CORDOVA ESPARZA PAUL ANANIAS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45845605 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sunjko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 10 | DURAND YUCRA DAVID ANGEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71240339 | |
| 11 | GAMBOA CORDOVA RAMIRO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42338590 | |
| 12 | GAMBOA MUÑOZ HILDE MIGDONIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47929706 | |
| 13 | GAMBOA RONCAL MELQUIADES DANILO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47066835 | |
| 14 | HUARIPATA SANGAY VICTOR ANDERSON | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 44421753 | |
| 15 | IDROGO CACEDA MARCELO RUBEN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 72153239 | |
| 16 | LOPEZ TORRES NILVERM JAMES | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45599550 | |
| 17 | LUCANO GUTIERREZ JUAN CARLOS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47844908 | |
| 18 | MENDOZA SILVA HECTOR EDGAR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46177651 | |
| 19 | MONZON SEVILLANO DIONICIO MARTIN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71623430 | |
| 20 | MUÑOZ QUIROZ HANDY JHOVANO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 48663833 | |
| 21 | RAMIREZ CHUMAN KEYKO SUMIKO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 40751057 | |
| 22 | RAMIREZ CRUZ WILDER ANGEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26961924 | |
| 23 | ROJAS COTRINA EDWIN LENIN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71763298 | |
| 24 | RONCAL QUIROZ MAX ADDERLY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45755560 | |
| 25 | SAMAN RAFAEL JESUS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47541937 | |
| 26 | SAMAN RAFAEL PEDRO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41221023 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 27 | SANCHEZ CULQUI WILMER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42541646 | |
| 28 | SANCHEZ MALAVER MARLON JHONEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 77212064 | |
| 29 | TAPIA CABRERA OSIEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73302288 | |
| 30 | VARGAS EUGENIO ALADINO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70228530 | |
| 31 | VASQUEZ DIAZ FRANCISCO KENIDE | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 43693854 | |
| 32 | VIGO HUACCHA CESAR ENRIQUE | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45386659 | |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

Usuario: svc_apisteam_ae

Rimac Seguros y Reaseguros

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

RIMAC

Autogestión - Incluir Certificado

001110

Miraflores, 5 de agosto del 2026

10:19 AM

# CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

## CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo 688 – Ley de Consolidación de Beneficios Sociales, a la fecha han contratado con Rimac Seguros y Reaseguros la(s) póliza(s) de Vida Ley

## VIDA LEY N° 1300706906

La constancia es de vigencia Mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta 01/09/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

## RELACIÓN DE PERSONAL:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ALAYA HUARIPATA ROBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46605082 | |
| 2 | ALCALDE RAICO CESAR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26663147 | |
| 3 | ARTEAGA VILLANUEVA ALAN GABRIEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42986773 | |
| 4 | BARBOZA GUEVARA JOSE ALBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70880171 | |
| 5 | BRAVO REYNA HECTOR JOHNNY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41730080 | |
| 6 | BUENO CHAVEZ SANTOS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47400427 | |
| 7 | CABOS MOSTACERO ANDERSON PAUL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 75392357 | |
| 8 | CALDERÓN MOSQUERA PORFIRIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 60617094 | |
| 9 | CARAHUATAY CHILON FELIPE | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26730349 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001103

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 10 | CARAHUATAY MOROCHO GABRIEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46916186 | |
| 11 | CARAHUATAY VARGAS DIGUBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 75484968 | |
| 12 | CERQUIN LUCANO DAVID | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73363065 | |
| 13 | CHACON SILVA JOSE JULIAN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41630366 | |
| 14 | CHAVEZ LLANOS FIDEL ALEJANDRO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26635983 | |
| 15 | CHAVEZ LLANOS SAUL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 76877887 | |
| 16 | CHINGAY HUARIPATA SEGUNDO MANUEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26680336 | |
| 17 | CHUGNAS CORTEZ WILLIAM | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 43138029 | |
| 18 | CHUQUIRUNA CHAVEZ DAVID | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45467014 | |
| 19 | CHUQUIRUNA CHILON JULIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26661516 | |
| 20 | CHUQUIRUNA JULCA JHOEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 60562330 | |
| 21 | CHUQUIRUNA PEREGRINO SANTIAGO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 44434168 | |
| 22 | CONDOR LLANOS RONALD JOEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 79625650 | |
| 23 | CONDOR MORALES MARGARITA | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70167842 | |
| 24 | CORTEZ SANCHEZ RAYMUNDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 80429204 | |
| 25 | GOMEZ DE LA CRUZ GLEIBER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71879377 | |
| 26 | HERNANDEZ ALTAMIRANO MIGUEL EDUARDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70772328 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 27 | HERRERA PEREGRINO BLADIMIR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 76377177 | |
| 28 | HERRERA PEREGRINO WILSON | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73499073 | |
| 29 | HUAMAN PAJARES JHON NILTON | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 44107438 | |
| 30 | IDROGO VILLALOBOS CESAR RONALD | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 27379618 | |
| 31 | JUAREZ CASAHUAMAN WILDER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 77176435 | |
| 32 | JULCA CHUGNAS JOSE JUAN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 48798075 | |
| 33 | JULCA HUAMAN DAVID | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46758308 | |
| 34 | JULCA HUAMAN LEONCIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26708693 | |
| 35 | JULCA SALAZAR MARISOL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 60617083 | |
| 36 | LLANOS CALDERON FERMIN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42059987 | |
| 37 | LLANOS CHUNQUE JOSE CASTINALDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46453036 | |
| 38 | LLANOS CHUNQUI SEGUNDO HARRY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71472006 | |
| 39 | LLANOS CORTEZ ALEJANDRO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26656943 | |
| 40 | LLANOS CULQUI AUDINO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 47870958 | |
| 41 | LLANOS HUAMAN ANTENOR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70254161 | |
| 42 | LOZANO VELASQUEZ MICHAEL KEVIN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 78888375 | |
| 43 | MARCHENA BARDALES ANTENOR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 44175480 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 44 | MEDINA ORDAZ TITO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 76201184 | |
| 45 | MENDOZA HERAS CANDELARIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26623276 | |
| 46 | MENDOZA LLANOS JULIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 48092818 | |
| 47 | MENDOZA LLANOS ROSAS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46800840 | |
| 48 | MENDOZA PALOMINO FLAVIO FERNANDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26697341 | |
| 49 | MINCHAN CHUQUILIN ROGER IVAN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 40300745 | |
| 50 | MORALES CALDERON MARCO ANTONIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 48382366 | |
| 51 | MORALES CALDERON WILMER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46795097 | |
| 52 | MORALES HERAS SEBASTIAN | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26656902 | |
| 53 | MORALES HUAMAN CARLOS ALBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 76867088 | |
| 54 | MORALES HUAMAN LUIS ANTONIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 78885682 | |
| 55 | MORALES HUAMAN PABLO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 77141390 | |
| 56 | MORALES JULCA JOSE NICANOR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26708581 | |
| 57 | MORALES JULCA LUCAS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 80358690 | |
| 58 | MORERA HUARIPATA WILSON FERNANDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 60134550 | |
| 59 | MOSQUEIRA HUAMAN DAVID | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46749392 | |
| 60 | MUÑOZ FERNANDEZ JOSE ANTENOR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41018135 | |

001107

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001106

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 61 | QUISPE CAMPOS ABELARDO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42881680 | |
| 62 | QUISPE CAMPOS DARIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41935247 | |
| 63 | QUITO TORRES JESUS HONORATO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42929136 | |
| 64 | RAMOS CALUA TEOFILO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26628457 | |
| 65 | RIOS PAREDES WALTER FRANCISCO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 09805346 | |
| 66 | ROMERO ESPINOZA LEONARDO DANIEL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71820129 | |
| 67 | SANCHEZ SANCHEZ CRISTOBAL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41800947 | |
| 68 | SANCHEZ SANGAY CESAR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 44736476 | |
| 69 | SANCHEZ SANGAY EDILBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26708754 | |
| 70 | SANCHEZ SANGAY ROBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45802419 | |
| 71 | SANCHEZ SANGAY WILDER | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 45802422 | |
| 72 | SANCHEZ VARGAS CHARLIS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 70229558 | |
| 73 | SANTILLAN SOLON SABINA | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 40613628 | |
| 74 | SOTO CHAVEZ ROBERTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42497685 | |
| 75 | TACILLA CARAHUATAY ANIBAL | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 42415778 | |
| 76 | TACILLA CASTILLO ALEX JESUS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73372985 | |
| 77 | TACILLA DILAS FLORENCIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 41786082 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 78 | TELLO RAICO FAUSTO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 46619134 | |
| 79 | TOCAS MORALES HERMINIO | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 48766446 | |
| 80 | VALIENTE VILLANUEVA FELIPE | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 77207332 | |
| 81 | VARGAS MESTANZA FRANCISCO LEONIDAS | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26681197 | |
| 82 | VASQUEZ MEDINA NOEL JHIMY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73142859 | |
| 83 | VASQUEZ TORRES HILBER QUESNY | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 73254577 | |
| 84 | VITON FERNANDEZ MELVA ELIDA | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 75738725 | |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

Usuario: svc_apisteam_ae

Rimac Seguros y Reaseguros

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001104

RIMAC

Autogestión - Incluir Certificado

Miraflores, 18 de agosto del 2026

09:20 AM

# CONSTANCIA

Por medio de la presente, dejamos constancia que los Señores:

## CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo 688 – Ley de Consolidación de Beneficios Sociales, a la fecha han contratado con Rimac Seguros y Reaseguros la(s) póliza(s) de Vida Ley

## VIDA LEY N° 1300706906

La constancia es de vigencia Mensual y es renovable

La presente constancia tiene vigencia desde 01/08/2026 hasta 01/09/2026. A solicitud de la empresa contratante se emite la presente Constancia detallando a continuación el personal que se encuentra afiliado a la(s) póliza(s) antes mencionada(s).

## RELACIÓN DE PERSONAL:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES | C.E/DNI/PAS | | SEDE |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CARAHUATAY CHILON JORGE | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 26708835 | |
| 2 | CHUNQUE CASTILLO FAUSTA | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 71340758 | |
| 3 | MORALES BAUTISTA MARIA BARBARITA | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 43238049 | |
| 4 | MORALES FLORES CESAR | DOC. NACIONAL IDENTIDAD | 74663798 | |

Se expide la presente a solicitud del Asegurado/Contratante para los fines que estime convenientes.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Usuario: svc_apisteam_ae

Rimac Seguros y Reaseguros

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001103

RIMAC

**LiquidaciónNro:** 1824677562 Póliza No: 1300706906

**Señor:**

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.
OTROS MZA. A LOTE. 6 URB. LOS PRODUCTORES
PERU LIMA SANTA ANITA

**Contratante:** CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

**Corredor:** GLORIA PAULA CHACON RAMIREZ

**Pagador:** CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

**R.U.C. No.:** 20491552981

**Vigencia de Póliza:** Desde 01/08/2026 Hasta 01/09/2026

**Vigencia de endoso:** Desde 01/08/2026 Hasta 01/09/2026

**Dirección:** OTROS MZA. A LOTE. 6 URB. LOS PRODUCTORES

**Distrito:** SANTA ANITA

**Centro de Costo y/o Sede:**

**Tipo Documento:** POLIZA

**DATOS A SER CONSIDERADOS EN EL "CONVENIO DE PAGO":**

**Ramo:** VIDA LEY ACTIVOS

**Liquidación de Prima:** 1824677562

**Prima Comercial:** 101.56

**IGV:** 18.28

**Prima Comercial Total (Incluyen IGV):** 119.84 Sol

**Fecha de Vencimiento:** 05/09/2026

**Sírvase girar cheque a nombre de:** RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS

**CARGO – CONVENIO**

Por medio del presente CARGO – CONVENIO acusamos recibo del documento arriba descrito y en virtud a lo dispuesto en el artículo 341 de la Ley 26702 nos comprometemos a cumplir con su pago, en tanto la prima y las coberturas otorgadas se ajusten a nuestra solicitud y sean aprobadas dentro los 30 días de iniciada su vigencia.

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

Lima, 5 de agosto de 2026

svc_apisteam_ae

Ing. Keyko Simiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

RIMAC

OFICINA PRINCIPAL
RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS
CALLE EL PARQUE 149 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU
Teléf. 4113000 - Fax 4210555

R.U.C. 20100041953 0011-02

FACTURA ELECTRONICA

F581 - 08132981

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE / RAZÓN | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| DOC. IDENTIDAD | : RUC 20491552981 | | |
| FECHA Y HORA DE EMISIÓN | : 26/08/2026 10:35:34 | FECHA VENCIMIENTO | : 26/08/2026 |
| DIRECCIÓN | : AV EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA 20 - CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA - PERU | | |
| ASEGURADO | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| CORREDOR | : CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA (460436) | | |
| PRODUCTO | : VIDALEYRE | | |
| POLIZA | : 8836-1300706906 | VIGENCIA | : 01/08/2026 AL 01/09/2026 |
| DOCUMENTO | : LQ 1824677562 | TIPO DE MONEDA | : SOL |
| AGENCIA DE EMISIÓN | : AGENCIA OPERACIONES CANALES | | |

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO DE VTA. UNITARIO | TOTAL |
|---|---|---|---|
| PRIMA COMERCIAL | 1 | 119.84 | 119.84 |

SON: CIENTO DIEZ Y NUEVE CON 84/100 SOLES

S.E.U.O.

| OP. EXONERADA | OP INAFECTA | OP. GRAVADA | TOT DSCTO. | I.S.C | I.G.V. | IMPORTE TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S/ 101.56 | | | S/ 18.28 | S/ 119.84 |

"Operación no sujeta al SPOT"
Según R.S. N° 312-2018/SUNAT

26/08/2026
CANCELADO
APP_FTR_ASBANC
AG. OPER. CANAL

Representación impresa de la factura electrónica
Puedes acceder a tus comprobantes a través de nuestra web, infórmate en www.rimac.com.pe
Existe la posibilidad que SUNAT rechace el documento, lo cual requiera un cambio en el número de este comprobante.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARC

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumá*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

RIMAC

**LiquidaciónNro:** 1824683755 Póliza No: 1300706906

**Señor:**

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.
OTROS MZA. A LOTE. 6 URB. LOS PRODUCTORES
PERU LIMA SANTA ANITA

**Contratante:** CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

**Corredor:** GLORIA PAULA CHACON RAMIREZ

**Pagador:** CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

**R.U.C. No.:** 20491552981

**Vigencia de Póliza:** Desde 01/08/2026 Hasta 01/09/2026

**Vigencia de endoso:** Desde 01/08/2026 Hasta 01/09/2026

**Dirección:** OTROS MZA. A LOTE. 6 URB. LOS PRODUCTORES

**Distrito:** SANTA ANITA

**Centro de Costo y/o Sede:**

**Tipo Documento:** POLIZA

**DATOS A SER CONSIDERADOS EN EL "CONVENIO DE PAGO":**

**Ramo:** VIDA LEY ACTIVOS

**Liquidación de Prima:** 1824683755

**Prima Comercial:** 370.15

**IGV:** 66.63

**Prima Comercial Total (Incluyen IGV):** 436.78 Sol

**Fecha de Vencimiento:** 05/09/2026

**Sírvase girar cheque a nombre de:** RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS

**CARGO – CONVENIO**

Por medio del presente CARGO – CONVENIO acusamos recibo del documento arriba descrito y en virtud a lo dispuesto en el artículo 341 de la Ley 26702 nos comprometemos a cumplir con su pago, en tanto la prima y las coberturas otorgadas se ajusten a nuestra solicitud y sean aprobadas dentro los 30 días de iniciada su vigencia.

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

Lima, 5 de agosto de 2026

svc_apisteam_ae

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

RIMAC

R.U.C. 20100041953 001100

FACTURA ELECTRONICA

F581 - 08132982

OFICINA PRINCIPAL
RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS
CALLE EL PARQUE 149 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU
Teléf. 4113000 - Fax 4210555

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE / RAZÓN | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| DOC. IDENTIDAD | : RUC 20491552981 | | |
| FECHA Y HORA DE EMISIÓN | : 26/08/2026 10:35:35 | FECHA VENCIMIENTO | : 26/08/2026 |
| DIRECCIÓN | : AV EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA 20 - CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA - PERU | | |
| ASEGURADO | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| CORREDOR | : CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA (460436) | | |
| PRODUCTO | : VIDALEYRE | | |
| POLIZA | : 8836-1300706906 | VIGENCIA | : 01/08/2026 AL 01/09/2026 |
| DOCUMENTO | : LQ 1824683755 | TIPO DE MONEDA | : SOL |
| AGENCIA DE EMISIÓN | : AGENCIA OPERACIONES CANALES | | |

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO DE VTA. UNITARIO | TOTAL |
|---|---|---|---|
| PRIMA COMERCIAL | 1 | 436.78 | 436.78 |

SON: CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS CON 78/100 SOLES

S.E.U.O.

| OP. EXONERADA | OP. INAFECTA | OP. GRAVADA | TOT. DSCTO. | I.S.C | I.G.V. | IMPORTE TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S/ 370.15 | | | S/ 66.63 | S/ 436.78 |

"Operación no sujeta al SPOT"
Según R.S. N° 312-2018/SUNAT

26/08/2026
CANCELADO
APP_FTR_ASBANC
AG. OPER. CANAL

Representación impresa de la factura electrónica
Puedes acceder a tus comprobantes a través de nuestra web, infórmate en www.rimac.com.pe
Existe la posibilidad que SUNAT rechace el documento, lo cual requiera un cambio en el número de este comprobante.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

RIMAC

**LiquidaciónNro:** 1828100971 **Póliza No:** 1300706906

**Señor:**

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.
OTROS MZA. A LOTE. 6 URB. LOS PRODUCTORES
PERU LIMA SANTA ANITA

**Contratante:** CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.
**Corredor:** GLORIA PAULA CHACON RAMIREZ
**Pagador:** CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.
**R.U.C. No.:** 20491552981
**Vigencia de Póliza:** Desde 01/08/2026 Hasta 01/09/2026
**Vigencia de endoso:** Desde 01/08/2026 Hasta 01/09/2026
**Dirección:** OTROS MZA. A LOTE. 6 URB. LOS PRODUCTORES

**Distrito:** SANTA ANITA
**Centro de Costo y/o Sede:**
**Tipo Documento:** POLIZA

**DATOS A SER CONSIDERADOS EN EL "CONVENIO DE PAGO":**

**Ramo:** VIDA LEY ACTIVOS
**Liquidación de Prima:** 1828100971
**Prima Comercial:** 30.00
**IGV:** 5.40
**Prima Comercial Total (Incluyen IGV):** 35.40 Sol
**Fecha de Vencimiento:** 18/09/2026
**Sírvase girar cheque a nombre de:** RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS

**CARGO – CONVENIO**

Por medio del presente CARGO – CONVENIO acusamos recibo del documento arriba descrito y en virtud a lo dispuesto en el artículo 341 de la Ley 26702 nos comprometemos a cumplir con su pago, en tanto la prima y las coberturas otorgadas se ajusten a nuestra solicitud y sean aprobadas dentro los 30 días de iniciada su vigencia.

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

Lima, 18 de agosto de 2026

svc_apisteam_ae

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

RIMAC

OFICINA PRINCIPAL
RIMAC SEGUROS Y REASEGUROS
CALLE EL PARQUE 149 - SAN ISIDRO - LIMA - PERU
Teléf. 4113000 - Fax 4210555

001093

R.U.C. 20100041953

# FACTURA ELECTRONICA

F581 - 08133022

| | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE / RAZÓN | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| DOC. IDENTIDAD | : RUC 20491552981 | | |
| FECHA Y HORA DE EMISIÓN | : 26/08/2026 10:40:26 | FECHA VENCIMIENTO | : 26/08/2026 |
| DIRECCIÓN | : AV EVITAMIENTO SUR ZNA ESQ CON LA REPUBLICA CAJAMARCA 20 - CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA - PERU | | |
| ASEGURADO | : CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. (6628434) | | |
| CORREDOR | : CHACON RAMIREZ GLORIA PAULA (460436) | | |
| PRODUCTO | : VIDALEYRE | | |
| POLIZA | : 8836-1300706906 | | |
| DOCUMENTO | LQ 1828100971 | TIPO DE MONEDA | : SOL |
| AGENCIA DE EMISIÓN | : AGENCIA OPERACIONES CANALES | VIGENCIA | : 01/08/2026 AL 01/09/2026 |

| DESCRIPCIÓN | CANTIDAD | PRECIO DE VTA. UNITARIO | TOTAL |
|---|---|---|---|
| PRIMA COMERCIAL | 1 | 35.40 | 35.40 |

SON: TREINTA Y CINCO CON 40/100 SOLES

S.E.U.O.

| OP. EXONERADA | OP. INAFECTA | OP. GRAVADA | TOT. DSCTO. | I.S.C | I.G.V. | IMPORTE TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S/ 30.00 | | | S/ 5.40 | S/ 35.40 |

"Operación no sujeta al SPOT"
Según R.S. N° 312-2018/SUNAT

26/08/2026
CANCELADO
APP_FTR_ASBANC
AG. OPER. CANAL

Representación impresa de la factura electrónica

Puedes acceder a tus comprobantes a través de nuestra web, infórmate en www.rimac.com.pe
Existe la posibilidad que SUNAT rechace el documento, lo cual requiera un cambio en el número de este comprobante.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001097

# 9.3. POLIZA CAR – OBRA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

avla Respaldamos tu empresa

001096

# ENDOSO

| | | | |
|---|---|---|---|
| PÓLIZA N° | A7002025003851 | Ramo: | CAR |
| Moneda: | SOLES | Endoso N° | 1 |

## I. Datos del Contratante:

| | |
|---|---|
| **Nombre** | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| **RUC No.** | 20491552981 |
| **Domicilio Legal** | MZA. A LOTE. 6 URB. LOS PRODUCTORES LIMA - LIMA - SANTA ANITA |

## II. Datos del Asegurado

| | |
|---|---|
| **Nombre** | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| **RUC No.** | 20491552981 |
| **Domicilio Legal** | MZA. A LOTE. 6 URB. LOS PRODUCTORES LIMA - LIMA - SANTA ANITA |

## III. Datos del Corredor (solo si aplica):

Código SBS J0718 Nombre F&G S.A.C. CORREDORES DE SEGUROS

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## IV. Detalle de primas:

| Conceptos | | Importe |
|---|---|---|
| Prima Comercial | S/ | 31,212.73 |
| IGV | S/ | 5,618.29 |
| **Total** | S/ | 36,831.02 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**V. Lugar y forma de pago:** Según Convenio de Pago

**VI. Vigencia del endoso:** Del 17/05/2026 a las 12:00 horas hasta el 19/12/2026 a las 12:00 horas (217 días).

Se deja constancia mediante el presente endoso que se procede a:

1. Extender la vigencia de la póliza del 17/05/2026 al 19/12/2026 por 217 días

Todos los demás términos y condiciones de la póliza, a excepción de lo expresamente variado por el presente endoso, quedan en todo su rigor.

Lima, 10 de mayo de 2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

avla Respaldamos tu empresa

001095

COMPAÑÍA

CONTRATANTE y/o ASEGURADO

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

avla Respaldamos tu empresa

001094

# CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS
## SEGURO DE TODO RIESGO PARA CONTRATISTAS

| PÓLIZA N° | A7002025003851 |
|---|---|

Conste por el presente documento el Convenio de Pago de Primas de Póliza de Seguro ("Convenio") que celebran, de una parte, **AVLA Perú Compañía de Seguros S.A.**, identificada con Registro Único de Contribuyentes No. 20600825187, con domicilio en Calle Las Begonias 415, Edificio Torre Begonias, Piso 3 – San Isidro, Provincia y Departamento de Lima, debidamente representada por el funcionario autorizado cuyo sello y firma figura al final del presente Convenio, con poderes inscritos de la Partida Electrónica No. 13546731 del Registro de Personas Jurídicas de Lima (en adelante, "COMPAÑÍA" o "ASEGURADORA"); y, de la otra parte, la(s) persona(s) natural(es) y/o jurídica(s) cuyo(s) nombre(s) / denominación social / razón social, número de Registro Único de Contribuyentes y domicilio, así como los nombres, documentos de identidad y registro de poderes de sus representantes legales, se indican en la última página del presente Convenio (en forma individual o conjunta, "CONTRATANTE" y/o "ASEGURADO").

El presente Convenio se suscribe en los términos y condiciones siguientes:

**PRIMERO.-**
El CONTRATANTE y/o ASEGURADO contrató con la COMPAÑÍA la Póliza de Seguro de Todo Riesgo para Contratistas cuyo número se indica en el encabezado ("Póliza"), con el plazo de vigencia y la cobertura de los riesgos señalados en las Condiciones Particulares de la mencionada Póliza.

**SEGUNDO.-**
Es obligación del CONTRATANTE y/o ASEGURADO pagar la prima en la forma y plazos convenidos en el presente Convenio.

**TERCERO.-**
Las partes acuerdan que la prima del seguro contratado se pagará de la siguiente manera:

| | |
|---|---|
| a) Forma de pago | Contado |
| b) Plan de pago | En 1 cuotas TCEA 0.00% |
| c) Moneda | SOLES |
| d) Corredor | Corredor |
| e) Código de Cliente | T1045 |
| f) Cronograma | |

| Cuotas | Fecha Vencimiento | Código Cuota | Monto a pagar |
|---|---|---|---|
| 1/1 | 01/06/2026 | 23315 | S/ 36,831.02 |
| | | Monto total a pagar | S/ 36,831.02 |
| | | Tasa de costo efectivo anual: | 0.00% |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sukiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Código SBS: RG1173700004
www.avla.com.pe

**CUARTO.-**
El pago de las cuotas únicamente podrá ser efectuado bajo las siguientes modalidades:

a) Deposito por transferencia interbancaria en nuestras cuentas de primas en el Banco de Crédito del Perú (BCP):

- Para soles 00219300225651204914.
- Para dólares 00219300214534819011.

* Indicar el número de la póliza o factura que se está cancelando.

b) Depósito a través del servicio de recaudación del Banco de Crédito del Perú (BCP), para lo cual deberá indicar el código de cliente **T1045**.

El depósito lo podrá efectuar a través de los diferentes canales que el banco pone a su disposición: Banca por Internet, Banca Móvil, o Telecrédito.

La forma de pago es la siguiente:

Ingresando a **BANCA POR INTERNET** www.viapbcp.com, Seleccionar la opción Pago de Servicios / AVLA Perú Compañía de Seguros SA/selecciona el servicio a pagar / indicar su código de cliente o RUC*.

Desde su teléfono celular, descargando el **APP BANCA MÓVIL del BCP**, elija la opción Pago de Servicio / Categoría: Seguros y Clínicas / AVLA Perú Compañía de Seguros SA / seleccionar el servicio a pagar / indicar su código de cliente o RUC*.

A través de **TELECRÉDITO**, sección: Operaciones monetarias / Pagos varios / Pago de Servicios / AVLA Perú Compañía de Seguros SA / seleccionar el servicio a pagar / indicar su código de cliente o RUC*.

* En el caso de Consorcios se debe realizar el pago indicando únicamente el código del cliente.

**QUINTO.-**
La prima de seguro tiene por objeto garantizar el cumplimiento de las obligaciones con el CONTRATANTE y/o ASEGURADO derivadas de las coberturas contenidas en la Póliza, durante el plazo de vigencia de la misma, siempre y cuando sean pagadas en el tiempo y forma establecidas en el presente Convenio.

El CONTRATANTE y/o ASEGURADO declaran conocer que en caso no cumplan con la obligación de pago de la prima al vencimiento del plazo convenido en el presente Convenio, la cobertura del seguro se suspenderá automáticamente una vez transcurrido treinta (30) días calendarios desde la fecha de vencimiento de la obligación.

Para dicho efecto, las partes acuerdan que será considerada cierta la comunicación escrita que realice la COMPAÑÍA al CONTRATANTE y/o ASEGURADO por correo electrónico en donde comunique el incumplimiento del pago de la prima indicando la fecha del vencimiento de la prima y sus consecuencias, así como el plazo de que dispone para pagar antes de la suspensión de la cobertura del seguro. La cobertura de seguro quedará suspendida automáticamente a partir del día siguiente al vencimiento de dicho plazo. LA COMPAÑÍA no será responsable por los siniestros ocurridos durante la suspensión de la cobertura.

En caso la cobertura se encuentre en suspenso por el incumplimiento en el pago de prima, la COMPAÑIA podrá optar por resolver la Póliza. Para tal efecto, comunicará al CONTRATANTE y/o ASEGURADO con treinta (30) días calendario de anticipación su decisión de resolver la Póliza por falta de pago de la prima.

Si la COMPAÑÍA no reclama el pago de la prima dentro de los noventa (90) días siguientes al vencimiento del plazo, se entiende que el contrato de seguro queda extinguido en dicho plazo.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 102661

www.avla.com

**SEXTO.-**
El presente Convenio forma parte integrante de la Póliza. En caso de acuerdo entre las partes, se podrían modificar las primas, las cuales deberán generar un nuevo cronograma de pago con los nuevos montos y/o plazos.

**SÉTIMO**
Conforme a lo estipulado en el segundo párrafo del artículo 4 de la Ley del Contrato de Seguro - Ley No. 29946, las partes acuerdan postergar el inicio de la cobertura del seguro al pago de la primera cuota fraccionada o de la cuota anual de la prima dentro del plazo establecido, según corresponda.

En señal de conformidad con los términos y condiciones del presente Contrato, las Partes suscriben dos (2) ejemplares de igual valor y tenor, en la ciudad de Lima.

Emitida en Lima, el 10 de Mayo de 2026.

**COMPAÑIA** | **CONTRATANTE y/o ASEGURADO**

**Datos del CONTRATANTE y/o ASEGURADO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. | | |
| RUC N° | 20491552981 | | |
| Domicilio Legal | MZA. A LOTE. 6 URB. LOS PRODUCTORES LIMA - LIMA - SANTA ANITA | | |
| Funcionario 1 | BOBADILLA ROMERO ULISES | DNI / CE | 26958927 |
| Funcionario 2 | | DNI / CE | |
| Partida | | Teléfono | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA


www.avla.com

001091

BCP

SERVICIO DE RECAUDACION MAA

[illegible] 185869 NP 0314689 24/05/2026

Hora:13:22:11

[illegible] SEGUROS Y CLINICAS

[illegible] afiliada EFE

AVIA PERU PRIMAS VARIAS

Cuenta a Abonar

PRIMAS VARIAS SOLES

Nro de cuenta 193-2256512-0-49

Código Id Usuario: **T1008869**

[illegible] T1008869

Importe S/****36.831 02

Comisión S/*********0.00

Importe Total S/****36.831 02

ANTES DE RETIRARSE DE LA VENTANILLA, POR FAVOR VERIFIQUE QUE LA EMPRESA Y LA CUENTA ABONADA SEAN LAS CORRECTAS

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 98127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001090

# 10. COPIA DE LA CARTA FIANZA VIGENTE DE ADELANTOS

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001089

# 10.1. CARTA FIANZA DEL ADELANTO DIRECTO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

cesce

Seguros de tu éxito

001083

Confirme y/o certifique esta garantía al instante mediante la lectura de nuestro código QR o a la dirección electrónica confirmaciones@cesce.pe

*** S/ 1,660,965.75 ***

**CARTA FIANZA GOO**
**N° 15412-0124-2025-005**

De nuestra consideración:
Señores

**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**

CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS, otorga por el presente documento garantía incondicional, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática en el país al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, a solicitud de CONSORCIO VIAL CAJAMARCA integrado por CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L., GEOANDINA INVERSIONES & OBRAS S.R.L.

Que se hará efectiva por el motivo garantizado de ADELANTO DIRECTO
Correspondiente a LP-SM-13-2024-GR.CAJ-1 CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVELDE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No. 2510792.

La presente Garantía tiene una vigencia de 90 días contados a partir de las 00:00m. 16 de junio del 2026 hasta las 24:00 m. 13 de septiembre del 2026 fecha de su vencimiento y por la suma de S/*1,660,965.75*, (UN MILLON SEISCIENTOS SESENTA MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO CON 75/100 SOLES), sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado, Ley No. 30225, su reglamento y normas complementarias, modificatorias y ampliatorias.

El Beneficiario, con la recepción del presente documento, acepta que será el Contratante el encargado de recoger la renovación original de la Carta Fianza de las oficinas de CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS y a hacer entrega de la misma de forma oportuna en su domicilio. No obstante, nuestra Compañía podrá diligenciar la Carta Fianza directamente al Beneficiario, informando de este hecho al Afianzado.

CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notarialmente el cumplimiento de la obligación dentro de los quince (15) días siguientes después de su vencimiento en su Oficina Principal, dentro del horario de atención al público, en concordancia con el Artículo 1898 del Código Civil.

Renueva y sustituye a la C.F. N° 15412-0124-2025-004 de fecha de vencimiento 15-06-2026

Lima, 11 de junio del 2026

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Cecilia Salinas Mejía
Oficial de Riesgos y LAFT

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Raul del Solar Velard.
Gerente Comercial

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA AUTORIZADA



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001087

# 10.2. CARTA FIANZA DEL ADELANTO MATERIALES

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

cesce

Seguros de tu éxito

001086

Confirme y/o certifique esta garantía al instante mediante la lectura de nuestro código QR o a la dirección electrónica confirmaciones@cesce.pe

*** S/ 2,090,714.76 ***

**CARTA FIANZA GOO**
**N° 15413-0127-2026-001**

De nuestra consideración:
Señores

**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**

CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS, otorga por el presente documento garantia incondicional, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática en el país al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, a solicitud de CONSORCIO VIAL CAJAMARCA integrado por CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L., GEOANDINA INVERSIONES & OBRAS S.R.L.

Que se hará efectiva por el motivo garantizado de ADELANTO DE MATERIALES
Correspondiente a LP-SM-13-2024-GR.CAJ-1 CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVELDE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No. 2510792 - ADICIONAL.

La presente Garantía tiene una vigencia de 90 días contados a partir de las 00:00m. 07 de julio del 2026 hasta las 24:00 m. 04 de octubre del 2026 fecha de su vencimiento y por la suma de S/*2,090,714.76*, (DOS MILLONES NOVENTA MIL SETECIENTOS CATORCE CON 76/100 SOLES), sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado, Ley No. 30225, su reglamento y normas complementarias, modificatorias y ampliatorias.

El Beneficiario, con la recepción del presente documento, acepta que será el Contratante el encargado de recoger la renovación original de la Carta Fianza de las oficinas de CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS y a hacer entrega de la misma de forma oportuna en su domicilio. No obstante, nuestra Compañía podrá diligenciar la Carta Fianza directamente al Beneficiario, informando de este hecho al Afianzado.

CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notarialmente el cumplimiento de la obligación dentro de los quince (15) días siguientes después de su vencimiento en su Oficina Principal, dentro del horario de atención al público, en concordancia con el Artículo 1898 del Código Civil.

Renueva y sustituye a la C.F. N° 15413-0127-2026-000 de fecha de vencimiento 06-07-2026

Lima, 02 de julio del 2026

Amadeo García
Gerente Técnico
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Somiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Adriana Poma Adarmes
Sub Gerente Comercial

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA AUTORIZADA



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

cesce

Seguros de tu éxito

Confirme y/o certifique esta garantía al instante mediante la lectura de nuestro código QR o a la dirección electrónica confirmaciones@cesce.pe

*** S/ 1,375,043.93 ***

**CARTA FIANZA GOO**
**N° 15413-0142-2025-005**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

De nuestra consideración:
Señores

**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**

CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS, otorga por el presente documento garantía incondicional, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática en el país al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, a solicitud de CONSORCIO VIAL CAJAMARCA integrado por CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L., GEOANDINA INVERSIONES & OBRAS S.R.L.

Que se hará efectiva por el motivo garantizado de ADELANTO DE MATERIALES
Correspondiente a LP-SM-13-2024-GR.CAJ-1 CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVELDE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No. 2510792.

La presente Garantía tiene una vigencia de 90 días contados a partir de las 00:00m. 29 de julio del 2026 hasta las 24:00 m. 26 de octubre del 2026 fecha de su vencimiento y por la suma de S/*1,375,043.93*, (UN MILLON TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL CUARENTA Y TRES CON 93/100 SOLES), sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado, Ley No. 30225, su reglamento y normas complementarias, modificatorias y ampliatorias.

El Beneficiario, con la recepción del presente documento, acepta que será el Contratante el encargado de recoger la renovación original de la Carta Fianza de las oficinas de CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS y a hacer entrega de la misma de forma oportuna en su domicilio. No obstante, nuestra Compañía podrá diligenciar la Carta Fianza directamente al Beneficiario, informando de este hecho al Afianzado.

CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notarialmente el cumplimiento de la obligación dentro de los quince (15) días siguientes después de su vencimiento en su Oficina Principal, dentro del horario de atención al público, en concordancia con el Artículo 1898 del Código Civil.

Renueva y sustituye a la C.F. N° 15413-0142-2025-004 de fecha de vencimiento 28-07-2026

Lima, 22 de julio del 2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Cecilia Salinas Mejía
Gerente de Riesgos y LAFT

FIRMA AUTORIZADA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 98127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Adriana Poma Adarmes
Sub Gerente Comercial

FIRMA AUTORIZADA

001084

# 11. PAGO DE ESSALUD Y AFP DEL MES ANTERIOR VALORIZADO

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001083

# 11.1. ESSALUD

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001082

Datos de la Declaración

**RUC:** 20491552981
**Nombre o Razón Social:** CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.
**Período:** 202607
**Semana:** 0
**Tipo de Declaración:** Original

**Número de Trabajadores:** 44
**Número de Pensionistas:** 0
**Personal Cuarta Categoría:** 4
**Personal Modalidad Formativa:** 1
**Terceros:** 0
**Regímenes Especiales:** 0

Detalle de Tributos:

| Tributos | Total Deuda | Monto Pago |
|---|---|---|
| 3042 RENTA 4TA. CATEG. RETENCIONES | S/ 0 | S/ 0 |
| 3052 RENTA 5TA. CATEG. RETENCIONES | S/ 1,672 | S/ 0 |
| 5210 ESSALUD SEG REGULAR TRABAJADOR | S/ 10,038 | S/ 0 |
| 5310 SNP - LEY 19990 | S/ 3,154 | S/ 0 |
| Total a pagar | S/ 14,864 | S/ 0 |

**Usted no ha realizado el pago de la deuda, recuerde que deberá cancelar el saldo deudor de la declaración presentada consignando los siguientes datos:**

| Período | Tributos | Deuda |
|---|---|---|
| 202607 | 3042 RTA4RT | S/ 0 |
| 202607 | 3052 RTA5RT | S/ 1,672 |
| 202607 | 5210 SALUD | S/ 10,038 |
| 202607 | 5310 PENREG | S/ 3,154 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Constancia NPS

001081

**Número de Pago SUNAT:** 0004939656214

Usted puede realizar el pago hasta el **02/09/2026**.Se muestra el importe a pagar, actualizado durante los 3 primeros días:

| | DIA 1 | DIA 2 | DIA 3 |
|---|---|---|---|
| Fecha de Pago | 19/08/2026 | 20/08/2026 | 21/08/2026 |
| Monto Proyectado | S/ 10,038 | S/ 10,038 | S/ 10,038 |

Pague en cualquier oficina de los bancos Scotiabank, Interbank, Banco de Crédito BCP, BBVA, Nación y BanBif. También está disponible el pago en los Agentes BCP del Banco de Crédito, Agentes MultiRed del Banco de la Nación y Agentes Interbank. Además, en los portales web bancarios del Scotiabank y Banco de Crédito BCP.
**IMPORTANTE:** El presente documento no es una constancia de pago.

| Período | Tributo | Tributo Asociado | Nro. Documento | Pago | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 19/08/2026 | 20/08/2026 | 21/08/2026 |
| 202607 | 5210-ESSALUD SEG REGULAR TRABAJADOR | - | | S/ 10,038 | S/ 10,038 | S/ 10,038 |
| | | | Total | **S/ 10,038** | **S/ 10,038** | **S/ 10,038** |

El NPS tendrá vigencia durante 15 días calendario o hasta que se emita la Orden de Pago.
En el detalle sólo se muestra la deuda actualizada con sus intereses durante los 3 primeros días.
La vigencia del NPS, no amplía el plazo de pago de la deuda, ni la posterga la emisión de las órdenes de pago.
Para pagar la Orden de Pago utilice el Formulario 1668-Pago de Valor.

**RUC:** 20491552981
**Nombre o Razón Social:** CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001080

***-SUNAT NPS***

NUMERO DE PAGO SUNAT
**4939656214**

Tarjeta de origen
**Cuenta independencia BBVA**
**•5238**

Tipo de operación
**Pagar servicio**

Nombre del titular
**CONSULTORA & CONSTRU**

Número de operación
**000039205**

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001079

# 11.2. AFP

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

HABITAT

# PLANILLA DE DECLARACIÓN Y PAGO DE APORTES PREVISIONALES

AFPnet

Número de Planilla: 2610647465 Periodo de Devengue: 2026-07

## IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre o Razón Social: CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL | | RUC : 20491552981 | | |
| Dirección: AV.-LUIS REBAZA NEYRA 670 | | Urbanización o Localidad: URB.-VILLA UNIVERSITARIA | | |
| Distrito: CAJAMARCA | Provincia: CAJAMARCA | Departamento: CAJAMARCA | | Teléfono: 076280937 / |
| Representante Legal: BOBADILLA ROMERO, ULISES | DNI: 26958927 | Elaborado por: TRIGOSO CUENCA, JORGE | Área: CONTABILIDAD | Teléfono: 076280937 / |

## RESUMEN DE APORTES AL FONDO

| | | |
|---|---|---|
| Aporte Obligatorio | S/. | 1,166.18 |
| Aporte Complementario - Trabajador | S/. | 0.00 |
| Aporte Complementario - Empleador | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario con Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario sin Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario del Empleador | S/. | 0.00 |
| Sub-Total Fondo de Pensiones | S/. | 1,166.18 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Fondo Pensiones** | **S/.** | **1,166.18** |

## RESUMEN DE RETENCIONES Y RETRIBUCIONES A

| | | |
|---|---|---|
| Prima de Seguro Previsional | S/. | 159.77 |
| Comisión AFP | S/. | 0.00 |
| Sub-total Retenciones y Retribuciones | S/. | 159.77 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Retenciones y Retribuciones** | **S/.** | **159.77** |

## OTROS

| | |
|---|---|
| AFP | HABITAT |
| Tipo de Trabajador | DEPENDIENTE |
| Tipo de Riesgo | CONSTRUCCIÓN |
| Nro. de Afiliados Declarados | 4 |
| Estado de la Planilla | PRESENTADA |
| Fecha de Presentación | 10/08/2026 |

| Nro | CUSPP | Nombre | Rel. Lab. | Inicio RL | Cese RL | Excep. de aportar | Remuneración Asegurable | Aporte Obligatorio | Aportes Complementarios | | Aportes Voluntarios | | | Prima de Seguro | Comisión AFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Trabajador | Empleador | Con fin Prev. | Sin fin Prev. | Empleador | | |
| 1 | 668461MLVAA6 | LOZANO VELASQUEZ, MICHAEL KEVIN | S | N | N | | 3,468.78 | 346.88 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 47.52 | 0.00 |
| 2 | 616581OGABA5 | GAMBOA ALFARO, OSCAR CRISTIAN | S | N | S | | 2,926.94 | 292.69 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 40.10 | 0.00 |
| 3 | 336001HMQOR9 | MUÑOZ QUIROZ, HANDY JHOVANO | S | N | N | | 2,419.53 | 241.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.15 | 0.00 |
| 4 | 612401BAIMG0 | AMAMBAL LONGA, BENEDICTO | S | N | N | | 2,846.59 | 284.66 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 39.00 | 0.00 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumbe
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001073

Leyenda:
- Rel. Lab (Existe Relación Laboral con el afiliado): S = Si, N = No
- Inicio RL (Relación Laboral inició en el mes): S = Si, N = No
- Cese RL (Relación Laboral finalizó en el mes): S = Si, N = No

- Excep. de aportar (Motivo por el que excepcionalmente no corresponde hacer aportes obligatorios en el mes) Pueden ser: Vacío = Tiene obligación de aportar, L = Licencia sin goce de haber, U = Subsidio en sector público, J = Pensión por Jubilación, I = Pensión por Invalidez, P = Inició de R.L. post cierre de planillas, O = Otros, V = Vacaciones, R = Retiro del 95.5%.

Impreso el 10/08/2026 01:00:46

8

AFPnet
PAGO FÁCIL

# TICKET DE PAGO

001077

## AFP PROFUTURO - N° 3546201449

Empleador : CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL

N° de RUC : 20491552981 Planilla: 2315806574

Monto a Pagar :

| Fecha de Pago | Fondo de Pensiones | Retenciones y Retribuciones | Total |
|---|---|---|---|
| **24/08/2026** | **335.76** | **59.69** | **395.45** |
| 25/08/2026 | 336.09 | 59.75 | 395.84 |
| 26/08/2026 | 336.09 | 59.75 | **395.84** |

Emitido : 24/08/2026 11:13am Impreso: 24/08/2026 11:13am

Los montos corresponden a las fechas indicadas. Si desea conocer los montos a pagar en una fecha distinta, emita el ticket indicando la nueva fecha de pago.

El ticket se puede pagar desde el 24/08/2026 a las 3:00PM hasta el 23/09/2026. Para pagar después, será necesario emitirlo nuevamente.

Puede pagar este ticket en los siguientes bancos:
- BANBIF - AGENCIAS (Hasta las 12m) APP, WEB Y AGENTES
- BBVA - APP, WEB Y AGENTES
- SCOTIABANK - APP Y WEB

Para efectuar el pago basta indicar la AFP y el número de ticket, no es necesario imprimir el presente formato.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

19, 4.48

001076

BBVA

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR EIRL

2026/08/26 15:07:03

# Cuentas Jurídicas

## Detalle del movimiento: 6824

| | |
|---|---|
| **Número de Cuenta :** | 0011-0277-01-00071646 |
| **Importe :** | -395.84 SOLES |
| **Descripción de Operación :** | PAGO FACTURA |
| **Número de Cheque :** | 0 |
| **Literal :** | *AFP PROFUTURO - AFPNET |
| **Tipo :** | AUTOMATICO |
| **Fecha Valor :** | 26/08/2026 |
| **Fecha Contable :** | 26/08/2026 |
| **Fecha y Hora de Operación :** | 26/08/2026 11:00 |
| **Oficina Origen :** | 0437 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

AFPIntegra
sura

# PLANILLA DE DECLARACIÓN Y PAGO DE APORTES PREVISIONALES

AFPnet

Número de Planilla: 2223993654 Periodo de Devengue: 2026-07

**IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre o Razón Social: CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL | | RUC : 20491552981 | | |
| Dirección: AV.-LUIS REBAZA NEYRA 670 | | Urbanización o Localidad: URB.-VILLA UNIVERSITARIA | | |
| Distrito: CAJAMARCA | Provincia: CAJAMARCA | Departamento: CAJAMARCA | | Teléfono: 076280937 / |
| Representante Legal: BOBADILLA ROMERO, ULISES | DNI: 26958927 | Elaborado por: TRIGOSO CUENCA, JORGE | Área: CONTABILIDAD | Teléfono: 076280937 / |

**RESUMEN DE APORTES AL FONDO**

| | | |
|---|---|---|
| Aporte Obligatorio | S/. | 1,758.32 |
| Aporte Complementario - Trabajador | S/. | 0.00 |
| Aporte Complementario - Empleador | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario con Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario sin Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario del Empleador | S/. | 0.00 |
| Sub-Total Fondo de Pensiones | S/. | 1,758.32 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Fondo Pensiones** | **S/.** | **1,758.32** |

**RESUMEN DE RETENCIONES Y RETRIBUCIONES A**

| | | |
|---|---|---|
| Prima de Seguro Previsional | S/. | 240.89 |
| Comisión AFP | S/. | 0.00 |
| Sub-total Retenciones y Retribuciones | S/. | 240.89 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Retenciones y Retribuciones** | **S/.** | **240.89** |

**OTROS**

| | |
|---|---|
| AFP | INTEGRA |
| Tipo de Trabajador | DEPENDIENTE |
| Tipo de Riesgo | NORMAL |
| Nro. de Afiliados Declarados | 5 |
| Estado de la Planilla | PRESENTADA |
| Fecha de Presentación | 10/08/2026 |

| Nro | CUSPP | Nombre | Rel. Lab. | Inicio RL | Cese RL | Excep. de aportar | Remuneración Asegurable | Aporte Obligatorio | Aportes Complementarios | | Aportes Voluntarios | | | Prima de Seguro | Comisión AFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Trabajador | Empleador | Con fin Prev. | Sin fin Prev. | Empleador | | |
| 1 | 576261UBRAE9 | BOBADILLA ROMERO, ULISES | S | N | N | | 10,000.00 | 1,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 137.00 | 0.00 |
| 2 | 632541ICCCG6 | CERCADO CHUGNAS, ILMER EMILIO | S | N | N | | 3,000.00 | 300.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 41.10 | 0.00 |
| 3 | 642981AAVAQ9 | ALVAREZ VASQUEZ, ALEXEY | S | S | N | | 2,000.00 | 200.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 27.40 | 0.00 |
| 4 | 633401JQLRA4 | QUIROZ LEZAMA, JESUS MIGUEL | S | N | S | | 583.23 | 58.32 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.99 | 0.00 |
| 5 | 653491DDYAR6 | DURAND YUCRA, DAVID ANGEL | S | N | N | | 2,000.00 | 200.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 27.40 | 0.00 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLAP
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Churata
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Leyenda:
- Rel. Lab (Existe Relación Laboral con el afiliado): S = Si, N = No
- Inicio RL (Relación Laboral inició en el mes): S = Si, N = No
- Cese RL (Relación Laboral finalizó en el mes): S = Si, N = No

- Excep. de aportar (Motivo por el que excepcionalmente no corresponde hacer aportes obligatorios en el mes) Pueden ser: Vacio = Tiene obligación de aportar, L = Licencia sin goce de haber, U = Subsidio en sector público, J = Pensión por Jubilación, I = Pensión por Invalidez, P = Inicio de R.L. post cierre de planillas, O = Otros, V = Vacaciones, R = Retiro del 95.5%.

001075

Impreso el 10/08/2026 01:00:53

2

AFPnet

# TICKET DE PAGO

00107

## AFP PROFUTURO - N° 3546201341

Empleador : CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL

N° de RUC : 20491552981 Planilla: 2315806572

Monto a Pagar :

| Fecha de Pago | Fondo de Pensiones | Retenciones y Retribuciones | Total |
|---|---|---|---|
| 24/08/2026 | 1,004.00 | 137.55 | 1,141.55 |
| 25/08/2026 | 1,005.00 | 137.69 | 1,142.69 |
| 26/08/2026 | 1,005.00 | 137.69 | 1,142.69 |

Emitido : 24/08/2026 11:13am Impreso: 24/08/2026 11:13am

Los montos corresponden a las fechas indicadas. Si desea conocer los montos a pagar en una fecha distinta, emita el ticket indicando la nueva fecha de pago.

El ticket se puede pagar desde el 24/08/2026 a las 3:00PM hasta el 23/09/2026. Para pagar después, será necesario emitirlo nuevamente.

Puede pagar este ticket en los siguientes bancos:
- BANBIF - AGENCIAS (Hasta las 12m) APP, WEB Y AGENTES
- BBVA - APP, WEB Y AGENTES
- SCOTIABANK - APP Y WEB

Para efectuar el pago basta indicar la AFP y el número de ticket, no es necesario imprimir el presente formato.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARC**

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

001073

BBVA

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR EIRL

2026/08/26 15:07:03

# Cuentas Jurídicas

## Detalle del movimiento: 6825

| | |
|---|---|
| **Número de Cuenta :** | 0011-0277-01-00071646 |
| **Importe :** | -1,142.69 SOLES |
| **Descripción de Operación :** | PAGO FACTURA |
| **Número de Cheque :** | 0 |
| **Literal :** | *AFP PROFUTURO - AFPNET |
| **Tipo :** | AUTOMATICO |
| **Fecha Valor :** | 26/08/2026 |
| **Fecha Contable :** | 26/08/2026 |
| **Fecha y Hora de Operación :** | 26/08/2026 11:00 |
| **Oficina Origen :** | 0437 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

AFPIntegra
Sura

# PLANILLA DE DECLARACIÓN Y PAGO DE APORTES PREVISIONALES

AFPnet

Número de Planilla: 2223993658 Periodo de Devengue: 2026-07

**IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre o Razón Social: CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL | | RUC : 20491552981 | | |
| Dirección: AV.-LUIS REBAZA NEYRA 670 | | Urbanización o Localidad: URB.-VILLA UNIVERSITARIA | | |
| Distrito: CAJAMARCA | Provincia: CAJAMARCA | Departamento: CAJAMARCA | | Teléfono: 076280937 / |
| Representante Legal: BOBADILLA ROMERO, ULISES | DNI: 26958927 | Elaborado por: TRIGOSO CUENCA, JORGE | Área: CONTABILIDAD | Teléfono: 076280937 / |

**RESUMEN DE APORTES AL FONDO**

| | | |
|---|---|---|
| Aporte Obligatorio | S/. | 2,285.84 |
| Aporte Complementario - Trabajador | S/. | 0.00 |
| Aporte Complementario - Empleador | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario con Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario sin Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario del Empleador | S/. | 0.00 |
| Sub-Total Fondo de Pensiones | S/. | 2,285.84 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Fondo Pensiones** | **S/.** | **2,285.84** |

**RESUMEN DE RETENCIONES Y RETRIBUCIONES A**

| | | |
|---|---|---|
| Prima de Seguro Previsional | S/. | 313.17 |
| Comisión AFP | S/. | 0.00 |
| Sub-total Retenciones y Retribuciones | S/. | 313.17 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Retenciones y Retribuciones** | **S/.** | **313.17** |

**OTROS**

| | |
|---|---|
| AFP | INTEGRA |
| Tipo de Trabajador | DEPENDIENTE |
| Tipo de Riesgo | CONSTRUCCIÓN |
| Nro. de Afiliados Declarados | 10 |
| Estado de la Planilla | PRESENTADA |
| Fecha de Presentación | 10/08/2026 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ BLAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. Nº 103861

Ing. Alejo Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Nro | CUSPP | Nombre | Rel. Lab. | Inicio RL | Cese RL | Excep. de aportar | Remuneración Asegurable | Ingresos Diarios | Aportes Complementarios | | Aportes Voluntarios | | | Prima de Seguro | Comisión AFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Trabajador | Empleador | Con fin Prev. | Sin fin Prev. | Empleador | | |
| 1 | 668141DMOIA0 | MEDINA ORDAZ, DANIEL | S | N | | | 1,189.65 | 118.97 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16.30 | 0.00 |
| 2 | 580021EACVV6 | AREVALO CHAVEZ, ELMER | S | N | | | 1,985.82 | 198.58 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 27.21 | 0.00 |
| 3 | 619671VHSRG0 | HUARIPATA SANGAY, VICTOR ANDERSON | S | N | N | | 2,419.53 | 241.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.15 | 0.00 |
| 4 | 637681MGRBC6 | GAMBOA RONCAL, MELQUIADES DANILO | S | N | N | | 1,731.58 | 173.16 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 23.72 | 0.00 |
| 5 | 615021FVDQZ0 | VASQUEZ DIAZ, FRANCISCO KENIDE | S | N | N | | 2,419.53 | 241.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.15 | 0.00 |
| 6 | 647971MSMCA6 | SANCHEZ MALAVER, MARLON JHONEL | S | N | N | | 2,419.53 | 241.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.15 | 0.00 |
| 7 | 624911MRQCR4 | RONCAL QUIROZ, MAX ADDERLY | S | N | N | | 2,419.53 | 241.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.15 | 0.00 |
| 8 | 623421CVHOC7 | VIGO HUACCHA, CESAR ENRIQUE | S | N | N | | 2,579.77 | 257.98 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 35.34 | 0.00 |
| 9 | 639841JSRAA8 | SAMAN RAFAEL, JESUS | S | N | N | | 2,846.59 | 284.66 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 39.00 | 0.00 |
| 10 | 623981PCEDA1 | CORDOVA ESPARZA, PAULANANIAS | S | N | N | | 2,846.93 | 284.69 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 39.00 | 0.00 |

Leyenda:
- Rel. Lab (Existe Relación Laboral con el afiliado): S = Si, N = No
- Inicio RL (Relación Laboral inició en el mes): S = Si, N = No
- Cese RL (Relación Laboral finalizó en el mes): S = Si, N = No

- Excep. de aportar (Motivo por el que excepcionalmente no corresponde hacer aportes obligatorios en el mes) Pueden ser: Vacio = Tiene obligación de aportar, L = Licencia sin goce de haber, U = Subsidio en sector público, J = Pensión por Jubilación, I = Pensión por Invalidez, P = Inicio de R.L. post cierre de planillas, O = Otros, V = Vacaciones, R = Retiro del 95.5%.

00007

Impreso el 10/08/2026 01:00:59

C3

AFPnet

# TICKET DE PAGO

001071

## AFP PRIMA - N° 5546201236

Empleador : CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL

N° de RUC : 20491552981 Planilla: 2518715236

Monto a Pagar :

| Fecha de Pago | Fondo de Pensiones | Retenciones y Retribuciones | Total |
|---|---|---|---|
| **24/08/2026** | **502.00** | **100.90** | **602.90** |
| 25/08/2026 | 502.50 | 101.00 | 603.50 |
| 26/08/2026 | 502.50 | 101.00 | 603.50 |

Emitido : 24/08/2026 11:12am Impreso: 24/08/2026 11:12am

Los montos corresponden a las fechas indicadas. Si desea conocer los montos a pagar en una fecha distinta, emita el ticket indicando la nueva fecha de pago.

El ticket se puede pagar desde el 24/08/2026 a las 3:00PM hasta el 23/09/2026. Para pagar después, será necesario emitirlo nuevamente.

Puede pagar este ticket en los siguientes bancos:
- BANBIF - AGENCIAS (Hasta las 12m) APP, WEB Y AGENTES
- BBVA - APP, WEB Y AGENTES
- SCOTIABANK - APP Y WEB

Para efectuar el pago basta indicar la AFP y el número de ticket, no es necesario imprimir el presente formato.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001070

BBVA

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR EIRL

2026/08/26 15:07:03

# Cuentas Jurídicas

## Detalle del movimiento: 6827

| | |
|---|---|
| **Número de Cuenta :** | 0011-0277-01-00071646 |
| **Importe :** | -603.50 SOLES |
| **Descripción de Operación :** | PAGO FACTURA |
| **Número de Cheque :** | 0 |
| **Literal :** | *AFP PRIMA - AFPNET |
| **Tipo :** | AUTOMATICO |
| **Fecha Valor :** | 26/08/2026 |
| **Fecha Contable :** | 26/08/2026 |
| **Fecha y Hora de Operación :** | 26/08/2026 11:00 |
| **Oficina Origen :** | 0437 |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

HABITAT

# PLANILLA DE DECLARACIÓN Y PAGO DE APORTES PREVISIONALES

AFPnet

Número de Planilla: 2610647462 Periodo de Devengue: 2026-07

**IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre o Razón Social: CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL | | RUC : 20491552981 | | |
| Dirección: AV.-LUIS REBAZA NEYRA 670 | | Urbanización o Localidad: URB.-VILLA UNIVERSITARIA | | |
| Distrito: CAJAMARCA | Provincia: CAJAMARCA | Departamento: CAJAMARCA | | Teléfono: 076280937 / |
| Representante Legal: BOBADILLA ROMERO, ULISES | DNI: 26958927 | Elaborado por: TRIGOSO CUENCA, JORGE | Área: CONTABILIDAD | Teléfono: 076280937 / |

**RESUMEN DE APORTES AL FONDO**

| | | |
|---|---|---|
| Aporte Obligatorio | S/. | 490.32 |
| Aporte Complementario - Trabajador | S/. | 0.00 |
| Aporte Complementario - Empleador | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario con Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario sin Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario del Empleador | S/. | 0.00 |
| Sub-Total Fondo de Pensiones | S/. | 490.32 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Fondo Pensiones** | **S/.** | **490.32** |

**RESUMEN DE RETENCIONES Y RETRIBUCIONES A**

| | | |
|---|---|---|
| Prima de Seguro Previsional | S/. | 67.17 |
| Comisión AFP | S/. | 0.00 |
| Sub-total Retenciones y Retribuciones | S/. | 67.17 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Retenciones y Retribuciones** | **S/.** | **67.17** |

**OTROS**

| | |
|---|---|
| AFP | HABITAT |
| Tipo de Trabajador | DEPENDIENTE |
| Tipo de Riesgo | NORMAL |
| Nro. de Afiliados Declarados | 2 |
| Estado de la Planilla | PRESENTADA |
| Fecha de Presentación | 10/08/2026 |

| Nro | CUSPP | Nombre | Rel. Lab. | Inicio RL | Cese RL | Excep. de aportar | Remuneración Asegurable | Aporte Obligatorio | Aportes Complementarios | | Aportes Voluntarios | | | Prima de Seguro | Comisión AFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Trabajador | Empleador | Con fin Prev. | Sin fin Prev. | Empleador | | |
| 1 | 651750NBSAC0 | BOBADILLA SANCHEZ, NAYSHA KAREN | S | N | N | | 4,000.00 | 400.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 54.80 | 0.00 |
| 2 | 346291YBVDQ4 | BARDALES VASQUEZ, YOVER | S | N | S | | 903.23 | 90.32 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.37 | 0.00 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Leyenda:**

- **Rel. Lab** (Existe Relación Laboral con el afiliado): S = Si, N = No
- **Inicio RL** (Relación Laboral inició en el mes): S = Si, N = No
- **Cese RL** (Relación Laboral finalizó en el mes): S = Si, N = No

- **Excep. de aportar** (Motivo por el que excepcionalmente no corresponde hacer aportes obligatorios en el mes) Pueden ser: Vacío = Tiene obligación de aportar, L = Licencia sin goce de haber, U = Subsidio en sector público, J = Pensión por Jubilación, I = Pensión por Invalidez, P = Inicio de R.L. post cierre de planillas, O = Otros, V = Vacaciones, R = Retiro del 95.5%.

001069

Impreso el 10/08/2026 01:00:40

001063

# TICKET DE PAGO

## AFP PRIMA - N° 5546201139

Empleador : CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL

N° de RUC : 20491552981 Planilla: 2518715235

Monto a Pagar

| Fecha de Pago | Fondo de Pensiones | Retenciones y Retribuciones | Total |
|---|---|---|---|
| **24/08/2026** | **938.99** | **168.02** | **1,107.01** |
| 25/08/2026 | 939.93 | 168.19 | 1,108.12 |
| 26/08/2026 | 939.93 | 168.19 | **1,108.12** |

Emitido : 24/08/2026 11:12am Impreso: 24/08/2026 11:12am

Los montos corresponden a las fechas indicadas. Si desea conocer los montos a pagar en una fecha distinta, emita el ticket indicando la nueva fecha de pago.

El ticket se puede pagar desde el 24/08/2026 a las 3:00PM hasta el 23/09/2026. Para pagar después, será necesario emitirlo nuevamente.

Puede pagar este ticket en los siguientes bancos:
- BANBIF - AGENCIAS (Hasta las 12m) APP, WEB Y AGENTES
- BBVA - APP, WEB Y AGENTES
- SCOTIABANK - APP Y WEB

Para efectuar el pago basta indicar la AFP y el número de ticket, no es necesario imprimir el presente formato.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001067

BBVA

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR EIRL

2026/08/26 15:07:03

# Cuentas Jurídicas

## Detalle del movimiento: 6830

| | |
|---|---|
| **Número de Cuenta :** | 0011-0277-01-00071646 |
| **Importe :** | -1,108.12 SOLES |
| **Descripción de Operación :** | PAGO FACTURA |
| **Número de Cheque :** | 0 |
| **Literal :** | *AFP PRIMA - AFPNET |
| **Tipo :** | AUTOMATICO |
| **Fecha Valor :** | 26/08/2026 |
| **Fecha Contable :** | 26/08/2026 |
| **Fecha y Hora de Operación :** | 26/08/2026 14:22 |
| **Oficina Origen :** | 0437 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

PRIMA

# PLANILLA DE DECLARACIÓN Y PAGO DE APORTES PREVISIONALES

AFPnet

Número de Planilla: 2518715236 Periodo de Devengue: 2026-07

**IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre o Razón Social: CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL | | RUC: 20491552981 | | |
| Dirección: AV.-LUIS REBAZA NEYRA 670 | | Urbanización o Localidad: URB.-VILLA UNIVERSITARIA | | |
| Distrito: CAJAMARCA | Provincia: CAJAMARCA | Departamento: CAJAMARCA | | Teléfono: 076280937 / |
| Representante Legal: BOBADILLA ROMERO, ULISES | DNI: 26958927 | Elaborado por: TRIGOSO CUENCA, JORGE | Área: CONTABILIDAD | Teléfono: 076280937 / |

**RESUMEN DE APORTES AL FONDO**

| | | |
|---|---|---|
| Aporte Obligatorio | S/. | 500.00 |
| Aporte Complementario - Trabajador | S/. | 0.00 |
| Aporte Complementario - Empleador | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario con Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario sin Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario del Empleador | S/. | 0.00 |
| Sub-Total Fondo de Pensiones | S/. | 500.00 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Fondo Pensiones** | **S/.** | **500.00** |

**RESUMEN DE RETENCIONES Y RETRIBUCIONES A**

| | | |
|---|---|---|
| Prima de Seguro Previsional | S/. | 68.50 |
| Comisión AFP | S/. | 32.00 |
| Sub-total Retenciones y Retribuciones | S/. | 100.50 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Retenciones y Retribuciones** | **S/.** | **100.50** |

**OTROS**

| | |
|---|---|
| AFP | PRIMA |
| Tipo de Trabajador | DEPENDIENTE |
| Tipo de Riesgo | NORMAL |
| Nro. de Afiliados Declarados | 2 |
| Estado de la Planilla | PRESENTADA |
| Fecha de Presentación | 10/08/2026 |

| Nro | CUSPP | Nombre | Rel. Lab. | Inicio RL | Cese RL | Excep. de aportar | Remuneración Asegurable | Aporte Obligatorio | Aportes Complementarios | | Aportes Voluntarios | | | Prima de Seguro | Comisión AFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Trabajador | Empleador | Con fin Prev. | Sin fin Prev. | Empleador | | |
| 1 | 587221PSRAA2 | SAMAN RAFAEL, PEDRO | S | N | N | | 2,000.00 | 200.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 27.40 | 32.00 |
| 2 | 641521JVTQR0 | VÁSQUEZ TORRES, JHON KENEDI | S | N | N | | 3,000.00 | 300.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 41.10 | 0.00 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Leyenda:**

- Rel. Lab (Existe Relación Laboral con el afiliado): S = Si, N = No
- Inicio RL (Relación Laboral inició en el mes): S = Si, N = No
- Cese RL (Relación Laboral finalizó en el mes): S = Si, N = No

- Excep. de aportar (Motivo por el que excepcionalmente no corresponde hacer aportes obligatorios en el mes) Pueden ser: Vacío = Tiene obligación de aportar, L = Licencia sin goce de haber, U = Subsidio en sector público, J = Pensión por Jubilación, I = Pensión por Invalidez, P = Inicio de R.L. post cierre de planillas, O = Otros, V = Vacaciones, R = Retiro del 95.5%.

001069

Impreso el 10/08/2026 01:01:14

001065

AFPnet

# TICKET DE PAGO

## AFP INTEGRA - N° 2546201066

Empleador : CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL

N° de RUC : 20491552981 Planilla: 2223993658

Monto a Pagar :

| Fecha de Pago | Fondo de Pensiones | Retenciones y Retribuciones | Total |
|---|---|---|---|
| 24/08/2026 | 2,294.98 | 314.42 | 2,609.40 |
| 25/08/2026 | 2,297.27 | 314.74 | 2,612.01 |
| 26/08/2026 | 2,297.27 | 314.74 | 2,612.01 |

Emitido : 24/08/2026 11:12am Impreso: 24/08/2026 11:12am

Los montos corresponden a las fechas indicadas. Si desea conocer los montos a pagar en una fecha distinta, emita el ticket indicando la nueva fecha de pago.

El ticket se puede pagar desde el 24/08/2026 a las 3:00PM hasta el 23/09/2026. Para pagar después, será necesario emitirlo nuevamente.

Puede pagar este ticket en los siguientes bancos:
- BANBIF - AGENCIAS (Hasta las 12m) APP, WEB Y AGENTES
- BBVA - APP, WEB Y AGENTES
- SCOTIABANK - APP Y WEB

Para efectuar el pago basta indicar la AFP y el número de ticket, no es necesario imprimir el presente formato.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001064

BBVA

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR EIRL

2026/08/26 15:07:03

# Cuentas Jurídicas

## Detalle del movimiento: 6832

| | |
|---|---|
| **Número de Cuenta :** | 0011-0277-01-00071646 |
| **Importe :** | -2,612.01 SOLES |
| **Descripción de Operación :** | PAGO FACTURA |
| **Número de Cheque :** | 0 |
| **Literal :** | *AFP INTEGRA - AFPNET |
| **Tipo :** | AUTOMATICO |
| **Fecha Valor :** | 26/08/2026 |
| **Fecha Contable :** | 26/08/2026 |
| **Fecha y Hora de Operación :** | 26/08/2026 14:22 |
| **Oficina Origen :** | 0437 |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Profuturo

# PLANILLA DE DECLARACIÓN Y PAGO DE APORTES PREVISIONALES

AFPnet

Número de Planilla: 2315806572 Periodo de Devengue: 2026-07

## IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre o Razon Social: CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL | | RUC : 20491552981 | | |
| Dirección: AV.-LUIS REBAZA NEYRA 670 | | Urbanización o Localidad: URB.-VILLA UNIVERSITARIA | | |
| Distrito: CAJAMARCA | Provincia: CAJAMARCA | Departamento: CAJAMARCA | | Teléfono: 076280937 / |
| Representante Legal: BOBADILLA ROMERO, ULISES | DNI: 26958927 | Elaborado por: TRIGOSO CUENCA, JORGE | Área: CONTABILIDAD | Teléfono: 076280937 / |

## RESUMEN DE APORTES AL FONDO

| | | |
|---|---|---|
| Aporte Obligatorio | S/. | 1,000.00 |
| Aporte Complementario - Trabajador | S/. | 0.00 |
| Aporte Complementario - Empleador | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario con Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario sin Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario del Empleador | S/. | 0.00 |
| Sub-Total Fondo de Pensiones | S/. | 1,000.00 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Fondo Pensiones** | **S/.** | **1,000.00** |

## RESUMEN DE RETENCIONES Y RETRIBUCIONES A

| | | |
|---|---|---|
| Prima de Seguro Previsional | S/. | 137.00 |
| Comisión AFP | S/. | 0.00 |
| Sub-total Retenciones y Retribuciones | S/. | 137.00 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Retenciones y Retribuciones** | **S/.** | **137.00** |

## OTROS

| | |
|---|---|
| AFP | PROFUTURO |
| Tipo de Trabajador | DEPENDIENTE |
| Tipo de Riesgo | NORMAL |
| Nro. de Afiliados Declarados | 1 |
| Estado de la Planilla | PRESENTADA |
| Fecha de Presentación | 10/08/2026 |

| Nro | CUSPP | Nombre | Rel. Lab. | Inicio RL | Cese RL | Excep. de aportar | Remuneración Asegurable | Aporte Obligatorio | Aportes Complementarios | | Aportes Voluntarios | | | Prima de Seguro | Comisión AFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Trabajador | Empleador | Con fin Prev. | Sin fin Prev. | Empleador | | |
| 1 | 594090KRCIM0 | RAMIREZ CHUMAN, KEYKO SUMIKO | S | N | N | | 10,000.00 | 1,000.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 137.00 | 0.00 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Leyenda:**

- **Rel. Lab** (Existe Relación Laboral con el afiliado): S = Si, N = No
- **Inicio RL** (Relación Laboral inició en el mes): S = Si, N = No
- **Cese RL** (Relación Laboral finalizó en el mes): S = Si, N = No

- **Excep. de aportar** (Motivo por el que excepcionalmente no corresponde hacer aportes obligatorios en el mes) Pueden ser: Vacio = Tiene obligación de aportar, L = Licencia sin goce de haber, U = Subsidio en sector público, J = Pensión por Jubilación, I = Pensión por Invalidez, P = Inicio de R.L. post cierre de planillas, O = Otros, V = Vacaciones, R = Retiro del 95.5%.

001063

Impreso el 10/08/2026 01:01:20

06

001062

AFPnet

# TICKET DE PAGO

## AFP HABITAT - N° 6546200043

Empleador : CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL

N° de RUC : 20491552981 Planilla: 2610647462

Monto a Pagar :

| Fecha de Pago | Fondo de Pensiones | Retenciones y Retribuciones | Total |
|---|---|---|---|
| **24/08/2026** | **492.28** | **67.44** | **559.72** |
| 25/08/2026 | 492.77 | 67.51 | 560.28 |
| 26/08/2026 | 492.77 | 67.51 | **560.28** |

Emitido : 24/08/2026 11:08am Impreso: 24/08/2026 11:08am

Los montos corresponden a las fechas indicadas. Si desea conocer los montos a pagar en una fecha distinta, emita el ticket indicando la nueva fecha de pago.

El ticket se puede pagar desde el 24/08/2026 a las 3:00PM hasta el 23/09/2026. Para pagar después, será necesario emitirlo nuevamente.

Puede pagar este ticket en los siguientes bancos:
- BANBIF - AGENCIAS (Hasta las 12m) APP, WEB Y AGENTES
- BBVA - APP, WEB Y AGENTES
- SCOTIABANK - APP Y WEB

Para efectuar el pago basta indicar la AFP y el número de ticket, no es necesario imprimir el presente formato.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001061

BBVA

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR EIRL

2026/08/26 15:07:03

# Cuentas Jurídicas

## Detalle del movimiento: 6838

| | |
|---|---|
| **Número de Cuenta :** | 0011-0277-01-00071646 |
| **Importe :** | -560.28 SOLES |
| **Descripción de Operación :** | PAGO FACTURA |
| **Número de Cheque :** | 0 |
| **Literal :** | *AFP HABITAT |
| **Tipo :** | AUTOMATICO |
| **Fecha Valor :** | 26/08/2026 |
| **Fecha Contable :** | 26/08/2026 |
| **Fecha y Hora de Operación :** | 26/08/2026 14:22 |
| **Oficina Origen :** | 0437 |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Profuturo

# PLANILLA DE DECLARACIÓN Y PAGO DE APORTES PRE..SIONALES

AFPnet

Número de Planilla: 2315806574 Periodo de Devengue: 2026-07

## IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre o Razón Social: CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL | | RUC : 20491552981 | | |
| Dirección: AV.-LUIS REBAZA NEYRA 670 | | Urbanización o Localidad: URB.-VILLA UNIVERSITARIA | | |
| Distrito: CAJAMARCA | Provincia: CAJAMARCA | Departamento: CAJAMARCA | | Teléfono: 076280937 / |
| Representante Legal: BOBADILLA ROMERO, ULISES | DNI: 26958927 | Elaborado por: TRIGOSO CUENCA, JORGE | Área: CONTABILIDAD | Teléfono: 076280937 / |

## RESUMEN DE APORTES AL FONDO

| | | |
|---|---|---|
| Aporte Obligatorio | S/. | 334.42 |
| Aporte Complementario - Trabajador | S/. | 0.00 |
| Aporte Complementario - Empleador | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario con Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario sin Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario del Empleador | S/. | 0.00 |
| Sub-Total Fondo de Pensiones | S/. | 334.42 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Fondo Pensiones** | **S/.** | **334.42** |

## RESUMEN DE RETENCIONES Y RETRIBUCIONES A

| | | |
|---|---|---|
| Prima de Seguro Previsional | S/. | 45.82 |
| Comisión AFP | S/. | 13.63 |
| Sub-total Retenciones y Retribuciones | S/. | 59.45 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Retenciones y Retribuciones** | **S/.** | **59.45** |

## OTROS

| | |
|---|---|
| AFP | PROFUTURO |
| Tipo de Trabajador | DEPENDIENTE |
| Tipo de Riesgo | CONSTRUCCIÓN |
| Nro. de Afiliados Declarados | 3 |
| Estado de la Planilla | PRESENTADA |
| Fecha de Presentación | 10/08/2026 |

| Nro | CUSPP | Nombre | Rel. Lab. | Inicio RL | Cese RL | Excep. de aportar | Remuneración Asegurable | Aporte Obligatorio | Aportes Complementarios | | Aportes Voluntarios | | | Prima de Seguro | Comisión AFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Trabajador | Empleador | Con fin Prev. | Sin fin Prev. | Empleador | | |
| 1 | 607641RGCBD4 | GAMBOA CORDOVA, RAMIRO | S | N | N | | 1,731.58 | 173.16 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 23.72 | 0.00 |
| 2 | 587531EBMNE0 | BUENO MORENO, EDWIN | S | N | S | | 806.34 | 80.63 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.05 | 13.63 |
| 3 | 618741WMPQH2 | MOSQUERA PACHAMANGO, WILLIAM | S | N | S | | 806.34 | 80.63 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.05 | 0.00 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Leyenda:
- Rel. Lab (Existe Relación Laboral con el afiliado): S = Si, N = No
- Inicio RL (Relación Laboral inició en el mes): S = Si, N = No
- Cese RL (Relación Laboral finalizó en el mes): S = Si, N = No

- Excep. de aportar (Motivo por el que excepcionalmente no corresponde hacer aportes obligatorios en el mes) Pueden ser: Vacio = Tiene obligación de aportar, L = Licencia sin goce de haber, U = Subsidio en sector público, J = Pensión por Jubilación, I = Pensión por Invalidez, P = Inicio de R.L. post cierre de planillas, O = Otros, V = Vacaciones, R = Retiro del 95.5%.

00100

AFPnet

# TICKET DE PAGO

## AFP INTEGRA - N° 2546200990

001059

Empleador : CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL

N° de RUC : 20491552981 Planilla: 2223993654

Monto a Pagar :

| Fecha de Pago | Fondo de Pensiones | Retenciones y Retribuciones | Total |
|---|---|---|---|
| **24/08/2026** | **1,765.35** | **241.85** | **2,007.20** |
| 25/08/2026 | 1,767.11 | 242.09 | 2,009.20 |
| 26/08/2026 | 1,767.11 | 242.09 | **2,009.20** |

Emitido : 24/08/2026 11:11am Impreso: 24/08/2026 11:11am

Los montos corresponden a las fechas indicadas. Si desea conocer los montos a pagar en una fecha distinta, emita el ticket indicando la nueva fecha de pago.

El ticket se puede pagar desde el 24/08/2026 a las 3:00PM hasta el 23/09/2026. Para pagar después, será necesario emitirlo nuevamente.

Puede pagar este ticket en los siguientes bancos:
- BANBIF - AGENCIAS (Hasta las 12m) APP, WEB Y AGENTES
- BBVA - APP, WEB Y AGENTES
- SCOTIABANK - APP Y WEB

Para efectuar el pago basta indicar la AFP y el número de ticket, no es necesario imprimir el presente formato.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 236127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001058

BBVA

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR EIRL

2026/08/26 15:07:03

# Cuentas Jurídicas

## Detalle del movimiento: 6834

| | |
|---|---|
| **Número de Cuenta :** | 0011-0277-01-00071646 |
| **Importe :** | -2,009.20 SOLES |
| **Descripción de Operación :** | PAGO FACTURA |
| **Número de Cheque :** | 0 |
| **Literal :** | *AFP INTEGRA - AFPNET |
| **Tipo :** | AUTOMATICO |
| **Fecha Valor :** | 26/08/2026 |
| **Fecha Contable :** | 26/08/2026 |
| **Fecha y Hora de Operación :** | 26/08/2026 14:22 |
| **Oficina Origen :** | 0437 |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

PRIMA

# PLANILLA DE DECLARACIÓN Y PAGO DE APORTES PRE. .SIONALES

AFPnet

Número de Planilla: 2518715235 Periodo de Devengue: 2026-07

## IDENTIFICACIÓN DEL EMPLEADOR

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre o Razón Social: CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL | | RUC : 20491552981 | | |
| Dirección: AV.-LUIS REBAZA NEYRA 670 | | Urbanización o Localidad: URB.-VILLA UNIVERSITARIA | | |
| Distrito: CAJAMARCA | Provincia: CAJAMARCA | Departamento: CAJAMARCA | | Teléfono: 076280937 / |
| Representante Legal: BOBADILLA ROMERO, ULISES | DNI: 26958927 | Elaborado por: TRIGOSO CUENCA, JORGE | Área: CONTABILIDAD | Teléfono: 076280937 / |

## RESUMEN DE APORTES AL FONDO

| | | |
|---|---|---|
| Aporte Obligatorio | S/. | 935.25 |
| Aporte Complementario - Trabajador | S/. | 0.00 |
| Aporte Complementario - Empleador | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario con Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario sin Fin Previsional | S/. | 0.00 |
| Aporte Voluntario del Empleador | S/. | 0.00 |
| Sub-Total Fondo de Pensiones | S/. | 935.25 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Fondo Pensiones** | **S/.** | **935.25** |

## RESUMEN DE RETENCIONES Y RETRIBUCIONES A

| | | |
|---|---|---|
| Prima de Seguro Previsional | S/. | 128.13 |
| Comisión AFP | S/. | 39.22 |
| Sub-total Retenciones y Retribuciones | S/. | 167.35 |
| Intereses Moratorios | S/. | 0.00 |
| **Total Retenciones y Retribuciones** | **S/.** | **167.35** |

## OTROS

| | |
|---|---|
| AFP | PRIMA |
| Tipo de Trabajador | DEPENDIENTE |
| Tipo de Riesgo | CONSTRUCCIÓN |
| Nro. de Afiliados Declarados | 4 |
| Estado de la Planilla | PRESENTADA |
| Fecha de Presentación | 10/08/2026 |

| Nro | CUSPP | Nombre | Rel. Lab. | Inicio RL | Cese RL | Excep. de aportar | Remuneración Asegurable | Aporte Obligatorio | Aportes Complementarios | | Aportes Voluntarios | | | Prima de Seguro | Comisión AFP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | Trabajador | Empleador | Con fin Prev. | Sin fin Prev. | Empleador | | |
| 1 | 629071HMSDV7 | MENDOZA SILVA, HECTOR EDGAR | S | N | N | | 2,846.93 | 284.69 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 39.00 | 0.00 |
| 2 | 639771AVEGE0 | VARGAS EUGENIO, ALADINO | S | N | N | | 2,401.17 | 240.12 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 32.90 | 0.00 |
| 3 | 595101MBMNE4 | BUENO MORENO, MILTON | S | N | N | | 2,451.41 | 245.14 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.58 | 39.22 |
| 4 | 609021WSCCQ7 | SANCHEZ CULQUI, WILMER | S | S | N | | 1,653.00 | 165.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 22.65 | 0.00 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
RESIDENTE DE OBRA
CIP N° 96127
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001057

**Leyenda:**

- Rel. Lab (Existe Relación Laboral con el afiliado): S = Si, N = No
- Inicio RL (Relación Laboral inició en el mes): S = Si, N = No
- Cese RL (Relación Laboral finalizó en el mes): S = Si, N = No

- Excep. de aportar (Motivo por el que excepcionalmente no corresponde hacer aportes obligatorios en el mes) Pueden ser: Vacio = Tiene obligación de aportar, L = Licencia sin goce de haber, U = Subsidio en sector público, J = Pensión por Jubilación, I = Pensión por Invalidez, P = Inicio de R.L. post cierre de planillas, O = Otros, V = Vacaciones, R = Retiro del 95.5%.

001056

AFPnet

# TICKET DE PAGO

## AFP HABITAT - N° 6546200884

Empleador : CONSULTORA Y CONSTRUCTORA UBR EIRL

N° de RUC : 20491552981 Planilla: 2610647465

Monto a Pagar :

| Fecha de Pago | Fondo de Pensiones | Retenciones y Retribuciones | Total |
|---|---|---|---|
| **24/08/2026** | **1,170.84** | **160.41** | **1,331.25** |
| 25/08/2026 | 1,172.01 | 160.57 | 1,332.58 |
| 26/08/2026 | 1,172.01 | 160.57 | 1,332.58 |

Emitido : 24/08/2026 11:11am Impreso: 24/08/2026 11:11am

Los montos corresponden a las fechas indicadas. Si desea conocer los montos a pagar en una fecha distinta, emita el ticket indicando la nueva fecha de pago.

El ticket se puede pagar desde el 24/08/2026 a las 3:00PM hasta el 23/09/2026. Para pagar después, será necesario emitirlo nuevamente.

Puede pagar este ticket en los siguientes bancos:
- BANBIF - AGENCIAS (Hasta las 12m) APP, WEB Y AGENTES
- BBVA - APP, WEB Y AGENTES
- SCOTIABANK - APP Y WEB

Para efectuar el pago basta indicar la AFP y el número de ticket, no es necesario imprimir el presente formato.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001055

BBVA

CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR EIRL

2026/08/26 15:07:03

# Cuentas Jurídicas

## Detalle del movimiento: 6836

| | |
|---|---|
| **Número de Cuenta :** | 0011-0277-01-00071646 |
| **Importe :** | -1,332.58 SOLES |
| **Descripción de Operación :** | PAGO FACTURA |
| **Número de Cheque :** | 0 |
| **Literal :** | *AFP HABITAT |
| **Tipo :** | AUTOMATICO |
| **Fecha Valor :** | 26/08/2026 |
| **Fecha Contable :** | 26/08/2026 |
| **Fecha y Hora de Operación :** | 26/08/2026 14:22 |
| **Oficina Origen :** | 0437 |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumigo Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001054

# 12. CONSTANCIA DE NO ADEUDO A SENCICO DEL MES ANTERIOR VALORIZADO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Constancia Formulario - 1662 Fecha: 22/08/2026 10:37:22

**Identificación de la Transacción:**

| | |
|---|---|
| Número de Formulario: | 1662 |
| Número de orden: | 1203072671 |
| Fecha de Presentación: | 22/08/2026 10:37:21 |

001053

**Datos Generales:**

| | |
|---|---|
| RUC: | 20491552981 |
| Nombre o Razón Social: | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| Periodo: | 202607 |
| Tipo Pago: | 1 Tributo |
| Tributo: | 7031 SENCICO |
| Importe Pagado: | S/. 8,519 |

**Detalle de Pago:**

| | |
|---|---|
| Número de Operación SUNAT: | 7831705237 |
| Medio de Pago: | Cargo en cuenta de detracciones - cuenta convencional |
| Banco: | Banco de la Nación |
| Número de Operación: | 00000000007831705237 |
| Fecha de Pago: | 22/08/2026 10:37:22 |

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001052

# 13. PAGO DE CONAFOVICER DEL PERIODO DEL MES ANTERIOR VALORIZADO

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Operación exitosa

*26 ago 2026 10:29, 10:29 h*

Importe pagado

S/961.80

*Comisión S/ 0.00*

CU

CB 1051

# *CONAFOVICER APORTE REGULAR*

RUC O DNI

**20491552981**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Tarjeta de origen

**Cuenta independencia BBVA**

**•5238**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Tipo de operación

**Pagar servicio**

MES Y A#O - MMAAAA

**072026**

Número de operación

001050

# 14. PRESENTACIÓN DE DECLARACIÓN DE RENTA DE 3ERA CATEGORÍA Y CONSTANCIA DE PAGO DE IGV CORRESPONDIENTE

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 102661

001049

# 14.1. DECLARACIÓN DE RENTA DE 3ERA CATEGORÍA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Constancia Formulario - 1662 Fecha: 22/08/2026 11:10:57

**Identificación de la Transacción:**

| | |
|---|---|
| Número de Formulario: | 1662 |
| Número de orden: | 1203077874 |
| Fecha de Presentación: | 22/08/2026 11:10:56 |

001048

**Datos Generales:**

| | |
|---|---|
| RUC: | 20491552981 |
| Nombre o Razón Social: | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| Periodo: | 202607 |
| Tipo Pago: | 1 Valores |
| Tributo: | 3031 RENTA-3RA. CATEGOR.-CTA. PROPIA |
| Número de Documento: | 0210010904866 |
| Importe Pagado: | S/. 200,373 |

**Detalle de Pago:**

| | |
|---|---|
| Número de Operación SUNAT: | 7831716843 |
| Medio de Pago: | Cargo en cuenta de detracciones - cuenta convencional |
| Banco: | Banco de la Nación |
| Número de Operación: | 00000000007831716843 |
| Fecha de Pago: | 22/08/2026 11:10:57 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001047

# 14.2. CONSTACIA DE PAGO DE IGV

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LATAS
FE DE SUPERVISIÓN
CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SUNAT | PDT IGV - RENTA MENSUAL | | | 001046 |
|---|---|---|---|---|
| DECLARACIÓN PAGO | RUC | 20491552981 | | Copia para el contribuyente (Pag. 1) |
| 0621 | Razón Social | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. | Período | 202607 |
| | Número de Orden | 1201821380 | Fecha de Presentación | 18/08/2026 |
| | Tipo de Declaración | Original | Tipo de Moneda | Soles |

**IGV VENTAS**

| | | | IGV CUENTA PROPIA | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | BASE | | TRIBUTO | |
| Gravadas | Ventas Netas | | 100 | 4,259,424.00 | 101 | 766,696.00 |
| | Ventas Netas Gravadas Ley N° 31556 y modificatorias | | 154 | | 155 | |
| | Descuentos Concedidos y/o devoluciones de Ventas | | 102 | | 103 | |
| | Ventas de bienes (ley 27037 inc. 11.1, 12.1, 12.3 y 12.4) | | 160 | | 161 | |
| | Descuentos y devoluciones (ley 27037) | | 162 | | 163 | |
| | Exportaciones | Facturadas en el período | 106 | | | |
| | | Embarcadas en el período | 127 | | | |
| Ventas no Gravadas (Sin Considerar exportaciones) | | | 105 | | | |
| Ventas no Gravadas (Sin efecto en ratio) | | | 109 | | | |
| Otras ventas (inciso ii), numeral 6.2 - art. 6 del Reglamento | | | 112 | | | |
| Total | | | | | 131 | 766,696.00 |

**IGV COMPRAS**

| | | IGV CUENTA PROPIA | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | BASE | | TRIBUTO | |
| Nacionales | Compras netas destinada a ventas gravadas exclusivamente | 107 | 3,927,994.00 | 108 | 707,039.00 |
| | Compras Netas destinadas a Vtas Gravadas Ley N° 31556 y modificatorias | 156 | 0.00 | 157 | |
| | Compras netas destinada a ventas gravadas y no gravadas | 110 | | 111 | |
| | Compras netas destinada a ventas no gravadas exclusivamente | 113 | | | |
| Importadas | Compras netas destinada a ventas gravadas exclusivamente | 114 | | 115 | |
| | Compras netas destinada a ventas gravadas y no gravadas | 116 | | 117 | |
| | Compras netas destinada a ventas no gravadas exclusivamente | 119 | | | |
| | Compras internas no gravadas | 120 | 1,778.00 | | |
| | Compras importadas no gravadas | 122 | | | |
| TOTAL | | | | | |
| CRÉDITO FISCAL ESPECIAL | | | | 178 | 707,039.00 |
| COEFICIENTE | | 173 | | 172 | |

**IVAP**

| | IVAP | | | |
|---|---|---|---|---|
| | BASE | | TRIBUTO | |
| Ventas Gravadas | 340 | | 341 | |
| Otros Créditos IVAP | | | 182 | |

**RENTA**

| | RENTA | | | |
|---|---|---|---|---|
| | BASE | | TRIBUTO | |
| Ingresos Netos | 301 | 4,259,424.00 | 312 | 200,193.00 |
| Coeficiente | 380 | 0.0470 | | |
| Porcentaje | 315 | 1.50 | | |
| Coeficiente Calculado (aplicado para el Cálculo de la Cas312) | 894 | 0.0470 | | |
| Pagos a Cuenta en Exceso del Presente Ejercicio | | | 336 | 0.00 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SUNAT | PDT IGV - RENTA MENSUAL | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| DECLARACION PAGO | RUC | 20491552981 | | | Copia para el contribuyente (Pag 2) |
| | Razón Social | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. | Período | 202607 | 00104 |
| 0621 | Número de Orden | 1201821380 | Fecha de Presentación | 18/08/2026 | |
| | Tipo de Declaración | Original | Tipo de Moneda | Soles | |

**DETERMINACIÓN DE LA DEUDA**

| | DETERMINACIÓN DE LA DEUDA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | IGV | | IVAP | | RENTA | |
| Impuesto Resultante o Saldo a Favor | 140 | 59,657.00 | 353 | | 302 | 200,193.00 |
| Saldo a Favor del Período anterior | 145 | 0.00 | 351 | | 303 | 0.00 |
| Tributo a Pagar o Saldo a Favor | 184 | 59,657.00 | 352 | | 304 | 200,193.00 |
| Percepciones declaradas en el período | 171 | | | | | |
| Saldo de percepciones de periodos anteriores | 168 | | | | | |
| Saldo de percepciones no aplicadas | 164 | 0.00 | | | | |
| Retenciones declaradas en el período | 179 | | | | | |
| Saldo de retenciones de periodos anteriores | 176 | | | | | |
| Saldo de Retenciones no aplicadas | 165 | 0.00 | | | | |
| Retenciones de tercera declaradas en período | | | | | 326 | |
| Retenciones de tercera declaradas en periodos anteriores | | | | | 327 | |
| Compensación Saldo a Favor del Exportador | | | 347 | | 305 | |
| Impuesto Temporal a los Activos Netos | | | | | 328 | |
| Sub Total | 681 | 59,657.00 | 683 | | 682 | 200,193.00 |
| Pagos previos | 185 | 0.00 | 342 | | 317 | 0.00 |
| Interés moratorio | 187 | 0.00 | 343 | | 319 | 0.00 |
| Total deuda tributaria | 188 | 59,657.00 | 344 | | 324 | 200,193.00 |
| ¿Deseo acorgerme a la prórroga del pago del IGV (IGV Justo) (Si/No)? | | | | | | SI |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Constancia Formulario - 1662 Fecha: 22/08/2026 10:21:59

**Identificación de la Transacción:**

| | |
|---|---|
| Número de Formulario: | 1662 |
| Número de orden: | 1203070466 |
| Fecha de Presentación: | 22/08/2026 10:21:58 |

001044

**Datos Generales:**

| | |
|---|---|
| RUC: | 20491552981 |
| Nombre o Razón Social: | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| Periodo: | 202607 |
| Tipo Pago: | 1 Valores |
| Tributo: | 1011 IGV - OPER. INT. - CTA. PROPIA |
| Número de Documento: | 0210010904865 |
| Importe Pagado: | S/. 59,711 |

**Detalle de Pago:**

| | |
|---|---|
| Número de Operación SUNAT: | 7831700253 |
| Medio de Pago: | Cargo en cuenta de detracciones - cuenta convencional |
| Banco: | Banco de la Nación |
| Número de Operación: | 00000000007831700253 |
| Fecha de Pago: | 22/08/2026 10:22:00 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001043

# 15. CERTIFICACIÓN DE CRÉDITO PRESUPUESTARIO

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumá
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001042

# NO CORRESPONDE

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000041

# 16. DISPONIBILIDAD FINANCIERA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001040

# NO CORRESPONDE

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001039

# 17. INFORME DEL COORDINADOR – INSPECTOR DE OBRA, INFORME CONTRATISTA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## INFORME DE VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

### I. GENERALIDADES DEL PROYECTO

| | | |
|---|---|---|
| 1 | OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792 |
| 2 | TIPO DE PROCESO | : L.P. 013-2024-GRCAJ PRIMERA CONVOCATORIA |
| 3 | CONTRATO N° | : N°028-2025-GRCAJ-GGR. |
| 4 | FECHA DEL CONTRATO | : 13 de marzo de 2025 |
| 5 | MODALIDAD DE EJECUCIÓN | : A PRECIOS UNITARIOS |
| 6 | UBICACIÓN | |
| | DEPARTAMENTO | : CAJAMARCA |
| | PROVINCIA | : CAJAMARCA |
| | DISTRITO | : BAÑOS DEL INCA |
| | LOCALIDADES | : ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN |
| 7 | ENTIDAD | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| 8 | CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| 9 | REPRESENTANTE LEGAL | : ING. ULISES BOBADILLA ROMERO |
| 10 | RESIDENTE | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |
| 11 | SUPERVISIÓN | : CONSORCIO LAGUNA |
| 12 | SUPERVISOR | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATA |
| 13 | VALOR REFERENCIAL SIN IGV | : S/ 23,306,630.40 |
| 14 | VALOR REFERENCIAL CON IGV | : S/ 27,501,823.87 |
| 15 | MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV | : S/ 23,190,097.34 |
| 16 | MONTO DEL CONTRATO, CON IGV | : S/ 27,364,314.86 |
| 17 | FACTOR DE RELACION | : 0.995 |
| 18 | FECHA DE PRESUPUESTO BASE | : Enero-2024 |
| 19 | PLAZO DE EJECUCIÓN | : 330 DÍAS CALENDARIO |
| 20 | FECHA DE ENTREGA DE TERRENO | : 28/03/2025 |
| 21 | FECHA DE INICIO DE OBRA | : 21/04/2025 |
| 22 | FECHA DE TERMINO PROGRAMADO | : 16/03/2026 |
| 23 | ADICIONALES DE OBRA | : |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ADICIONAL DE OBRA N°01 | Monto Sin IGV: | S/ 5,352,723.40 | Monto Inc. IGV: | S/6,316,213.61 |
| | Resolución: | RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR | | |
| | Fecha de Resolución: | 03/02/2026 | | |
| ADICIONAL DE OBRA N°02 | Monto Sin IGV: | S/ 404,652.84 | Monto Inc. IGV: | S/477,490.35 |
| | Resolución: | RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR | | |
| | Fecha de Resolución: | 03/02/2026 | | |
| ADICIONAL DE OBRA N°03 | Monto Sin IGV: | S/ 979,796.13 | Monto Inc. IGV: | S/1,156,159.43 |
| | Resolución: | RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D34-2026-GR.CAJ/GGR | | |
| | Fecha de Resolución: | 03/02/2026 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 24 DEDUCTIVOS DE OBRA | : | | | |
| DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°01 | Monto Sin IGV: | S/ 3,268,502.98 | Monto Inc. IGV: | S/3,856,833.52 |
| | Resolución: | RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR | | |
| | Fecha de Resolución: | 03/02/2026 | | |
| DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°02 | Monto Sin IGV: | S/ 78,301.28 | Monto Inc. IGV: | S/92,395.51 |
| | Resolución: | RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D34-2026-GR.CAJ/GGR | | |
| | Fecha de Resolución: | 03/02/2026 | | |

| | | |
|---|---|---|
| 25 AMPLIACIONES DE PLAZO | : | |
| AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01 | N° de días de ampliación: | 54 Días Calendario |
| | Resolución: | RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N° D35-2026-GR.CAJ/GRI |
| | Fecha de Resolución: | 19/03/2026 |
| AMPLIACIÓN DE PLAZO N°02 | N° de días de ampliación: | 60 Días Calendario |
| | Resolución: | RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GRI |
| | Fecha de Resolución: | 18/03/2026 |

| | | |
|---|---|---|
| 26 | SUSPENSIÓN DE OBRA N°01 | : 28/08/2025 -19/10/2025 (53 días) |
| 27 | SUSPENSIÓN DE OBRA N°02 | : 25/11/2025 - 15/03/2026 (111 días) |
| 28 | PLAZO VIGENTE DE EJECUCIÓN | : 444 DÍAS CALENDARIO |
| 29 | FECHA DE TÉRMINO VIGENTE | : 19/12/2026 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## II. CONTROL DE CARTAS FIANZAS

### 1 CARTA FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | Monto Inc. IGV: S/ 2,736,431.49 | | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-001 |
| | Aseguradora: Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | | |
| | Fecha de Vencimiento: 04/04/2026 | | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIÓN DE FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | Monto Inc. IGV: S/ 2,736,431.49 | | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-002 |
| | Aseguradora: Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | | |
| | Fecha de Vencimiento: 03/07/2026 | | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACION FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | Monto Inc. IGV: S/ 2,736,431.49 | | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-003 |
| | Aseguradora: Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | | |
| | Fecha de Vencimiento: 30/12/2026 | | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO ADICIONAL DE OBRA N°01 | Monto Inc. IGV: S/ 245,938.01 | | Número de fianza: | N°15411-0277-2026-000 |
| | Aseguradora: Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | | |
| | Fecha de Vencimiento: 06/09/2026 | | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO ADICIONAL DE OBRA N°02 | Monto Inc. IGV: S/ 47,749.04 | | Número de fianza: | N°15411-0278-2026-000 |
| | Aseguradora: Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | | |
| | Fecha de Vencimiento: 06/09/2026 | | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 | Monto Inc. IGV: S/ 114,516.76 | | Número de fianza: | N°15411-0279-2026-000 |
| | Aseguradora: Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | | |
| | Fecha de Vencimiento: 06/09/2026 | | Estado Actual: | Vigente |

### 2 CARTA FIANZA DE ADELANTO DIRECTO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CARTA FIANZA ADELANTO DIRECTO | Monto Inc. IGV: S/ 2,736,431.49 | | Número de fianza: | N°15412-0124-2025-000 |
| | Aseguradora: Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | | |
| | Fecha de Vencimiento: 20/07/2025 | | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | Número de fianza: N°15412-0124-2025-001 | vencimiento: 18/09/2025 | monto: S/ 2,456,605.71 | Estado actual Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | Número de fianza: N°15412-0124-2025-002 | vencimiento: 17/12/2025 | monto: S/ 2,456,605.71 | Estado actual Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | Número de fianza: N°15412-0124-2025-003 | vencimiento: 17/03/2026 | monto: S/ 2,172,112.23 | Estado actual Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | Número de fianza: N°15412-0124-2025-004 | vencimiento: 15/06/2026 | monto: S/ 2,172,112.23 | Estado actual Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | Número de fianza: N°15412-0124-2025-005 | vencimiento: 13/09/2026 | monto: S/ 1,660,965.75 | Estado actual Vigente |

### 3 CARTA FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES N°01 | Monto Inc. IGV: S/ 2,736,431.49 | | Número de fianza: | N°15413-0142-2025-000 |
| | Aseguradora: Secrex Compañia de Seguros de Crédito y Garantías | | | |
| | Fecha de Vencimiento: 02/08/2025 | | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | Número de fianza: N°15413-0142-2025-001 | vencimiento: 31/10/2025 | monto: S/ 2,673,510.98 | Estado actual Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | Número de fianza: N°15413-0142-2025-002 | vencimiento: 29/01/2026 | monto: S/ 2,673,510.98 | Estado actual Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | Número de fianza: N°15413-0142-2025-003 | vencimiento: 29/04/2026 | monto: S/ 2,673,510.98 | Estado actual Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | Número de fianza: N°15413-0142-2025-004 | vencimiento: 28/07/2026 | monto: S/ 2,467,635.72 | Estado actual Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES N°01 | Número de fianza: N°15413-0142-2025-005 | vencimiento: 27/10/2026 | monto: S/ 1,375,043.93 | Estado actual Vigente |
| CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES N°02 | Monto Inc. IGV: S/ 2,736,431.48 | | Número de fianza: | N°15413-0127-2026-000 |
| | Aseguradora: Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | | |
| | Fecha de Vencimiento: 06/07/2026 | | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES N°02 | Número de fianza: N°15413-0127-2026-001 | vencimiento: 04/10/2026 | monto: S/ 2,090,714.76 | Estado actual Vigente |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**III. ANTECEDENTES**

1 Con fecha 13 de marzo de 2025 de 13 de marzo de 2025 se firma el contrato de obra N°028-2025-GRCAJ-GGR. entre el contratista ejecutor de la obra CONSORCIO VIAL CAJAMARCA y la entidad GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
2 Con fecha 28 Marzo de 2025 la entidad GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA realiza la entrega de terreno a la empresa contratista CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
3 Con fecha 21 Abril de 2025 se da inicio al plazo de ejecución de obra
4 Con fecha 28/08/2025 se suspende el plazo de ejecución de la obra
5 Con fecha 20/10/2025 se reinicia el plazo de ejecución de la obra
6 Con fecha 25/11/2025 inicia la suspensión del plazo de ejecución de la obra N°02
7 Con fecha 16/03/2026 se reinicia el plazo de ejecución de la obra
8 El plazo de ejecución de la obra es de 444 DÍAS CALENDARIO
9 La fecha de culminación vigente de la obra es 19 Diciembre de 2026

10 Pagos:

| Descripción | Estado | Descripción | Estado |
|---|---|---|---|
| Valorización de obra N°01 del (21/04/2025 - 30/04/2025) | Pagada | Valorización de obra N°09 del (01/04/2026 - 30/04/2026) | Pagada |
| Valorización de obra N°02 del (01/05/2025 - 31/05/2025) | Pagada | Valorización de obra N°10 del (01/05/2026 - 31/05/2026) | Pagada |
| Valorización de obra N°03 del (01/06/2025 - 30/06/2025) | Pagada | Valorización de obra N°11 del (01/06/2026 - 30/06/2026) | Pagada |
| Valorización de obra N°04 del (01/07/2025 - 31/07/2025) | Pagada | Valorización de obra N°12 del (01/07/2026 - 31/07/2026) | En trámite |
| Valorización de obra N°05 del (01/08/2025 - 27/08/2025) | Procesado | Valorización de obra N°13 del (01/08/2026 - 31/08/2026) | En trámite |
| SUSPENSIÓN DE OBRA N°01 | - | Valorización de obra N°14 del (01/09/2026 - 30/09/2026) | |
| Valorización de obra N°06 del (20/10/2025 - 31/10/2025) | Pagada | Valorización de obra N°15 del (01/10/2026 - 31/10/2026) | |
| Valorización de obra N°07 del (01/11/2025 - 24/11/2025) | Pagada | Valorización de obra N°16 del (01/11/2026 - 31/11/2026) | |
| SUSPENSIÓN DE OBRA N°02 | - | Valorización de obra N°17 del (01/12/2026 - 19/12/2026) | |
| Valorización de obra N°08 del (16/03/2026 - 31/03/2026) | Pagada | | |

**IV. DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS EJECUTADAS**

- Los metrados ejecutados de la Valorización de Obra del 04 al 30 de abril del 2026 cuya cuantificación se realizó conjuntamente con el supervisor de obra, Tal como se puede apreciar en las planillas y resumenes de metrados adjuntos a la presente valorización de obra.

| PARTIDA | DESCRIPCIÓN | UND | METRADO BASE | METRADO ACUM. ANTERIOR | METRADO ACTUAL | METRADO ACUMULADO | SALDO DE METRADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 0.50 | | 0.50 | 0.50 |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 13.61 | 0.05 | 13.66 | 4.42 |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 0.55 | 0.10 | 0.65 | 0.35 |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 6.30 | | 6.30 | 0.07 |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 0.70 | | 0.70 | 0.30 |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 | 5.25 | | 5.25 | |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 | 57,616.44 | | 57,616.44 | |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 | 21,031.35 | 1,079.24 | 22,110.59 | 8,946.56 |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 | | | | 7,764.29 |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 98,005.29 | 44,100.00 | 142,105.29 | 17,638.95 |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 | 6,926.01 | | 6,926.01 | |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 | 18,795.00 | | 18,795.00 | |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 162.21 | | 162.21 | 164.46 |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 90,330.70 | 4,812.33 | 95,143.03 | 4,818.63 |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | | | | | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | 6,959.50 | 63,352.81 | 64,030.55 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | 6,959.50 | 63,352.81 | 64,030.55 |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | | | |
| 04.01 | CUNETAS | | | | | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 | 10,531.57 | | 10,531.57 | 12,328.43 |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | | | | 960.00 |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5,217.97 | | 5,217.97 | 1,890.22 |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 2,437.31 | | 2,437.31 | 903.98 |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 | 633.52 | | 633.52 | 233.99 |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 139.30 | 48.91 | 188.21 | 91.58 |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | 633.36 | 508.15 | | 508.15 | 125.21 |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 | 40.90 | | 40.90 | |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.25 | 43.95 | | 43.95 | 4.30 |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 1,314.60 | 17.27 | 1,331.87 | 532.07 |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 205.17 | | 205.17 | 76.59 |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 | 1,171.01 | | 1,171.01 | 347.02 |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 80.24 | | 80.24 | 666.56 |



Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103691

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| PARTIDA | DESCRIPCIÓN | UND | METRADO BASE | ACUM. ANTERIOR | MET. ACTUAL | METRADO ACUMULADO | SALDO DE METRADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 28.48 | | 28.48 | 119.77 |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 | 5.31 | | 5.31 | 29.07 |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 | 117.22 | | 117.22 | 556.93 |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 | 2.91 | | 2.91 | |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 | 23.85 | | 23.85 | 122.86 |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 | 1,766.92 | | 1,766.92 | 9,056.14 |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 | 51.53 | | 51.53 | 197.53 |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | | | | 11.85 |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | | | | 5.70 |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | | | | 11.40 |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 | | | | 6.60 |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 6.00 | | 6.00 | |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 5.13 | | 5.13 | 10.87 |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 19.00 | | 19.00 | |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 10.00 | | 10.00 | 30.30 |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 8.70 | | 8.70 | |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 | 434.01 | | 434.01 | 151.14 |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | | | | 5.20 |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 | 30.80 | | 30.80 | |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 28.60 | | 28.60 | |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 | 30.92 | | 30.92 | 10.58 |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 | 41.50 | | 41.50 | |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 | | | | 3.20 |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 | 9.00 | | 9.00 | |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 | | | | 6.00 |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | | | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 7,929.93 | | 7,929.93 | 5,963.64 |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 1,024.93 | | 1,024.93 | 489.07 |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 | 1,024.93 | | 1,024.93 | 489.07 |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.35 | 4,315.93 | | 4,315.93 | 2,210.42 |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 | 1,342.05 | | 1,342.05 | 739.44 |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 | 75,400.47 | | 75,400.47 | 43,652.55 |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 | 6,072.28 | | 6,072.28 | 3,786.07 |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | 15.10 | | | | 15.10 |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | 31.50 | | | | 31.50 |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 131.00 | | | | 131.00 |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | und | | | | | |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 | 4.00 | | 4.00 | 6.00 |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 | | | | 20.00 |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 | | | | 5.00 |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | | | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | | | | 1.00 |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | | | | 1.00 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| PARTIDA | DESCRIPCIÓN | UND | METRADO BASE | ACUM. ANTERIOR | MET. ACTUAL | METRADO ACUMULADO | SALDO DE METRADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | | | | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 0.60 | | 0.60 | 0.40 |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 0.60 | | 0.60 | 0.40 |
| 05 | TRANSPORTE | | | | | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 19,407.00 | 19,407.00 | | 19,407.00 | |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 151,828.79 | 151,828.79 | | 151,828.79 | |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 65,461.97 | 2,430.86 | 67,892.83 | 14,414.56 |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 281,607.20 | 97.76 | 281,704.96 | 44,999.29 |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 1,432.39 | 176.77 | 1,609.16 | 1,575.42 |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 29,200.66 | 2,825.03 | 32,025.69 | 17,198.94 |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 | | | | 12.48 |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 | | | | 9.00 |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 | | | | 3.00 |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 | | | | 6.00 |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 | | | | 158.00 |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | | | | 18.00 |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 | | | | 19.00 |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 | | | | 497.92 |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 | | | | 633.00 |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 | | | | 5,535.81 |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 | | | | 315.55 |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 14.30 | 7.00 | 21.30 | 27.70 |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | | | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | | | | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | | | | 11.00 |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | | | | 11.00 |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | | | | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 155.04 | 155.04 | | 155.04 | |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 | 45.00 | | 45.00 | |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | | | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 15.00 | | 15.00 | 9.00 |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 18.00 | | 18.00 | 6.00 |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 9.00 | | 9.00 | 3.00 |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 | 12.00 | | 12.00 | 16.00 |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 9.00 | | 9.00 | 3.00 |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | | | | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | | | | 13,730.00 |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | | | | 35,511.87 |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 | | | | 66,770.60 |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 | | | | 66,770.60 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

0011033

## V. AVANCE FISICO DE LA OBRA

**RESUMEN DE VALORIZACIÓN N° 13**

| DESCRIPCIÓN | MONTO CONTRATADO SIN IGV (S/.) | ACUMULADO ANTERIOR | | ACTUAL | | ACUMULADO | | SALDO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MONTO (S/) | % | MONTO (S/) | % | MONTO (S/) | % | MONTO (S/) | % |
| COMPONENTE 01 | 16,970,596.68 | 9,928,161.45 | 58.50% | 436,081.78 | 2.57% | 10,364,243.23 | 61.07% | 6,606,353.45 | 38.93% |
| TRABAJOS PRELIMINARES | 612,580.20 | 436,099.61 | 71.19% | 16,102.52 | 2.63% | 452,202.13 | 73.82% | 160,378.07 | 26.18% |
| MOVIMIENTO DE TIERRAS | 2,222,579.11 | 1,732,061.90 | 77.93% | 98,972.32 | 4.45% | 1,831,034.22 | 82.38% | 391,544.89 | 17.62% |
| PAVIMENTOS | 4,881,330.35 | 2,160,991.64 | 44.27% | 266,688.16 | 5.46% | 2,427,679.80 | 49.73% | 2,453,650.55 | 50.27% |
| OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | 6,229,838.16 | 3,592,768.01 | 57.67% | 18,362.90 | 0.29% | 3,611,130.91 | 57.97% | 2,618,707.25 | 42.03% |
| TRANSPORTE | 2,296,405.87 | 1,957,218.63 | 85.23% | 31,857.87 | 1.39% | 1,989,076.50 | 13.44% | 307,329.37 | 13.38% |
| SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | 425,406.13 | 8,371.65 | 1.97% | 4,098.01 | 0.96% | 12,469.66 | | 412,936.47 | 97.07% |
| PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | 302,456.86 | 40,650.01 | 13.44% | | | 40,650.01 | 13.44% | 261,806.85 | 86.56% |
| TOTAL COSTO DIRECTO | 16,970,596.68 | 9,928,161.45 | | 436,081.78 | | 10,364,243.23 | | 6,606,353.45 | |
| GASTOS GENERALES (15.125395893686%) | 2,566,869.93 | 1,501,673.72 | | 65,959.10 | | 1,567,632.82 | | 999,237.11 | |
| UTILIDAD(2.2086%) | 374,812.60 | 219,273.37 | 58.50% | 9,631.31 | 2.57% | 228,904.68 | 61.07% | 145,907.92 | 38.93% |
| SUBTOTAL | 19,912,279.21 | 11,649,108.54 | | 511,672.19 | | 12,160,780.73 | | 7,751,498.48 | |
| IGV(18%) | 3,584,210.26 | 2,096,839.54 | | 92,100.99 | | 2,188,940.53 | | 1,395,269.73 | |
| VALORIZACIÓN CONTRACTUAL INC IGV | 23,496,489.47 | 13,745,948.08 | | 603,773.18 | | 14,349,721.26 | | 9,146,768.21 | |

## VI. CONTROL DE AVANCE DE OBRA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Avance físico Programado | 14.63% | Avance Físico ejecutado del mes | 2.57% |
| Avance físico Acumulado programado | 58.48% | Avance físico ejecutado Acumulado | 61.07% |

## VII. DEL PAGO AL CONTRATISTA

**RESUMEN DE PAGO DE VALORIZACIÓN N° 9**

| DESCRIPCIÓN | MONTO CONTRATO (SIN IGV) | VALORIZACION | | | | SALDO (S/) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ANTERIOR (S/) | ACTUAL (S/) | ACUMULADO (S/) | % AVANCE ACUMULADO | |
| A. VALORIZACIÓN CONTRACTUAL | | | | | | |
| MONTO VALORIZADO SIN IGV | 19,912,279.21 | 11,649,108.54 | 511,672.19 | 12,160,780.73 | 61.07% | 7,751,498.48 |
| TOTAL | 19,912,279.21 | 11,649,108.54 | 511,672.19 | 12,160,780.73 | | 7,751,498.48 |
| AVANCE FISICO DE LA OBRA | | 58.50% | 2.57% | 61.07% | | 38.93% |
| CONTROL DE LINEA BASE | | | | | | |
| Monto de Avance físico acumulado | | | f = | 12,160,780.73 | | |
| Monto de avance programado | | | g= | 11,644,424.20 | | |
| Cumplimiento de monto programado (f/g) | | | | 104.43% | | |
| B. REAJUSTES | | | | | | |
| Reajuste contrato principal | | 588,126.70 | 37,352.07 | 625,478.77 | | |
| TOTAL | | 588.126.70 | 37.352.07 | 625,478.77 | | |
| C. DEDUCCIONES DE REAJUSTE QUE NO CORRESPONDE | | | | | | |
| Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto directo | | S/ 38,357.12 | S/ 2,817.47 | S/ 41,174.59 | | |
| Deducción de reajuste que no corresponde por adelanto para materiales | | S/ 51,425.96 | S/ 246.57 | S/ 51,672.53 | | |
| TOTAL | | S/ 83,380.62 | S/ 3,169.79 | S/ 86,550.41 | | |
| VALORIZACION BRUTA (VB = A+B-C) | | 12,153,854.62 | 545,854.47 | 12,699,709.09 | | |
| D. AMORTIZACIONES | | | | | | |
| Amortización de adelanto directo | S/ 2,319,009.74 | 1,495,100.37 | 235,369.21 | 1,730,469.58 | | 588,540.16 |
| Amortización de adelanto de materiales N°01 | S/ 2,319,009.74 | 1,397,065.98 | 9,334.62 | 1,406,400.60 | | 912,609.14 |
| Amortización de adelanto de materiales N°02 | S/ 2,319,009.73 | 886,363.40 | 41,332.01 | 927,695.41 | | 1,391,314.32 |
| TOTAL | | 3,778,529.75 | 286,035.84 | 4,064,565.59 | | |
| VALORIZACION NETA (VN = VB-D) | | 8,375,324.87 | 259,818.63 | 8,635,143.50 | | |
| MONTO POR I.G.V. (VN x 18%) | | 1,507,558.48 | 46,767.35 | 1,554,325.83 | | |
| MONTO TOTAL CON I.G.V. | | 9,882,883.35 | 306,585.98 | 10,189,469.33 | | |
| TOTAL A FACTURAR PARA EL PRESENTE MES INCLUIDO IGV | | | 306,585.98 | TRESCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 98/100 SOLES | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

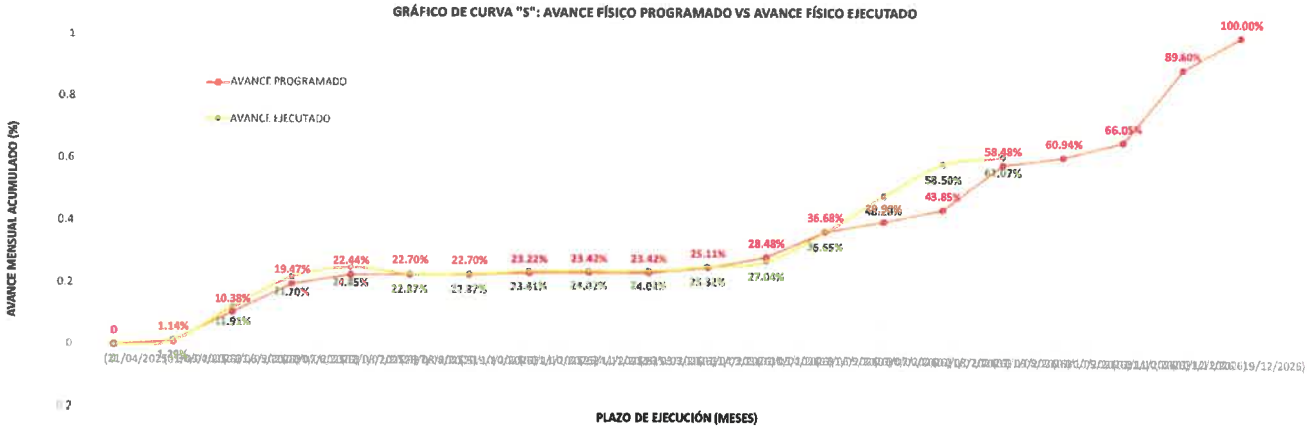
**VIII. CONTROL DE OBRA**

**a.- CONTROL GENERAL DE VALORIZACIONES PROGRAMADAS VS EJECUTADAS**

| PERIODO | MES | MONTOS PROGRAMADOS | | | | MONTOS EJECUTADOS | | | | SITUACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MONTOS (Sin/ IGV) | | PORCENTAJES | | MONTOS (Sin/ IGV) | | PORCENTAJES | | |
| | | PARCIAL S/ | ACUMUL. S/ | PARCIAL % | ACUMUL. % | PARCIAL S/ | ACUMUL. S/ | PARCIAL % | ACUMUL. % | |
| (21/04/2025 - 30/04/2025) | MES 01 | 227,254.48 | 227,254.48 | 1.14% | 1.14% | 257,721.33 | 257,721.33 | 1.29% | 1.29% | OBRA ADELANTADA |
| (01/05/2025 - 31/05/2025) | MES 02 | 1,839,245.75 | 2,066,500.23 | 9.24% | 10.38% | 2,113,683.66 | 2,371,404.99 | 10.61% | 11.91% | OBRA ADELANTADA |
| (01/06/2025 - 30/06/2025) | MES 03 | 1,811,120.45 | 3,877,620.68 | 9.10% | 19.47% | 1,948,662.10 | 4,320,067.09 | 9.79% | 21.70% | OBRA ADELANTADA |
| (01/07/2025 - 31/07/2025) | MES 04 | 590,226.78 | 4,467,847.46 | 2.96% | 22.44% | 628,953.70 | 4,949,020.79 | 3.16% | 24.85% | OBRA ADELANTADA |
| (01/08/2025 - 27/08/2025) | MES 05 | 52,949.70 | 4,520,797.16 | 0.27% | 22.70% | -395,483.28 | 4,553,537.51 | -1.99% | 22.87% | OBRA ADELANTADA |
| (28/08/2025 - 19/10/2025) | SUSPENSION | | 4,520,797.16 | | 22.70% | | 4,553,537.51 | | 22.87% | OBRA ADELANTADA |
| (20/10/2025 - 31/10/2025) | MES 06 | 101,938.43 | 4,622,735.59 | 0.51% | 23.22% | 187,848.81 | 4,741,386.32 | 0.94% | 23.81% | OBRA ADELANTADA |
| (01/11/2025 - 24/11/2025) | MES 07 | 40,388.83 | 4,663,124.42 | 0.20% | 23.42% | 40,980.27 | 4,782,366.59 | 0.21% | 24.02% | OBRA ADELANTADA |
| (25/11/2025 - 15/03/2026) | SUSPENSION 02 | | 4,663,124.42 | | 23.42% | | 4,782,366.59 | | 24.02% | OBRA ADELANTADA |
| (16/03/2026 - 31/03/2026) | MES 08 | 337,123.23 | 5,000,247.65 | 1.69% | 25.11% | 260,238.13 | 5,042,604.72 | 1.31% | 25.32% | OBRA ADELANTADA |
| (01/04/2026 - 30/04/2026) | MES 09 | 670,810.16 | 5,671,057.81 | 3.37% | 28.48% | 341,257.85 | 5,383,862.57 | 1.71% | 27.04% | OBRA CON ATRASO ACEPTABLE |
| (01/05/2026 - 31/05/2026) | MES 10 | 1,632,338.91 | 7,303,396.72 | 8.20% | 36.68% | 1,914,023.88 | 7,297,886.45 | 9.61% | 36.65% | OBRA CON ATRASO ACEPTABLE |
| (01/06/2026 - 30/06/2026) | MES 11 | 642,234.49 | 7,945,631.21 | 3.23% | 39.90% | 2,299,819.99 | 9,597,706.44 | 11.55% | 48.20% | OBRA ADELANTADA |
| (01/07/2026 - 31/07/2026) | MES 12 | 785,421.32 | 8,731,052.53 | 3.94% | 43.85% | 2,051,402.11 | 11,649,108.55 | 10.30% | 58.50% | OBRA ADELANTADA |
| (01/08/2026 - 31/08/2026) | MES 13 | 2,913,371.67 | 11,644,424.20 | 14.63% | 58.48% | 511,672.19 | 12,160,780.74 | 2.57% | 61.07% | OBRA ADELANTADA |
| (01/09/2026 - 30/09/2026) | MES 14 | 489,986.03 | 12,134,410.23 | 2.46% | 60.94% | | | | | |
| (01/10/2026 - 31/10/2026) | MES 15 | 1,017,012.68 | 13,151,422.91 | 5.11% | 66.05% | | | | | |
| (01/11/2026 - 31/11/2026) | MES 16 | 4,689,652.38 | 17,841,075.29 | 23.55% | 89.60% | | | | | |
| (01/12/2026 - 19/12/2026) | MES 17 | 2,071,203.92 | 19,912,279.21 | 10.40% | 100.00% | | | | | |
| | TOTAL | 19,912,279.21 | | 100.00% | | 12,160,780.74 | | 61.07% | | |

**- AVANCE FÍSICO PROGRAMADO VS. AVANCE FÍSICO EJECUTADO**

**GRÁFICO DE CURVA "S": AVANCE FÍSICO PROGRAMADO VS AVANCE FÍSICO EJECUTADO**




Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

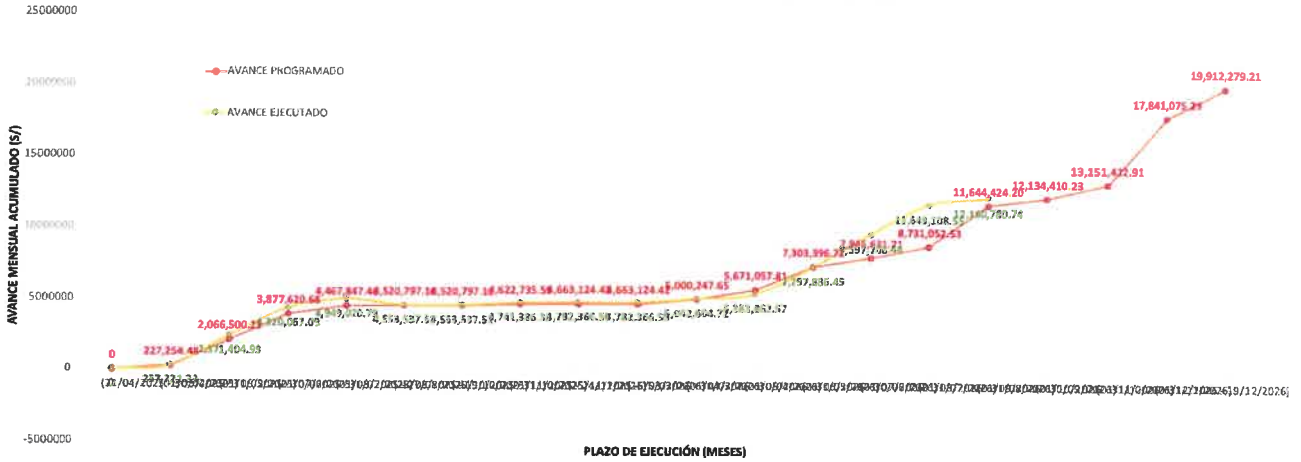
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

00110 31

**- AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO VS. AVANCE FINANCIERO EJECUTADO**

**GRÁFICO DE CURVA "S": AVANCE FINANCIERO PROGRAMADO VS AVANCE FINANCIERO EJECUTADO**




PLAZO DE EJECUCIÓN (MESES)

## IX. DEL PERSONAL, MAQUINARIA Y EQUIPOS EN OBRA

### IX.I PERSONAL TÉCNICO PROPUESTO

Se contó con la presencia de todo el personal técnico propuesto según el siguiente detalle:

| apellidos y nombres: | Cargo | días de participación |
|---|---|---|
| Ramírez Chumán Keyko Sumiko | Residente de obra | 31 |
| Jhon Kenedi Vásquez Torres | Residente 2 | 31 |
| Tapia Cabrera Osiel | Ingeniero de Suelos y Pavimentos | 31 |
| Durand Yucra David Angel | Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones | 31 |
| Chuman Mendez Frank Mayk | Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo | 31 |
| Igrodo Caceda Marcelo Ruben | Especialista en Impacto Ambiental | 31 |
| Burga Torres Eritzon | Especialista Social | 31 |
| Alvarez Vasquez Alexey | Ingeniero de Trazo y Topografía | 31 |
| Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | Ingeniero Asistente de Obra | 31 |
| Ramirez Cruz Wilder Angel | Administrador de Obra | 31 |

### IX.II PERSONAL OBRERO

Se contó con la presencia de personal según el siguiente detalle:

| Cargo | Cantidad |
|---|---|
| Maestro de obra | 1 |
| Topografo | 1 |
| Operadores | 11 |
| Operarios | 5 |
| Oficiales | 1 |
| Peones | 4 |

### IX.III MAQUINARIA Y EQUIPO PESADO

Se contó con la presencia de todo el personal técnico ropuesto según el siguiente detalle:

| Cargo | Cantidad |
|---|---|
| Volquetes 15 m3 | 9 |
| Camion Cisterna | 1 |
| Retroexcavadora | 1 |
| Excavadora | 4 |
| Rodrill | 1 |
| Rodillo Compactador | 2 |
| Motoniveladora | 1 |
| Cargador Frontal | 1 |

### IX.IV MAQUINARIA Y EQUIPO LIVIANO

Se contó con la presencia de todo el personal técnico ropuesto según el siguiente detalle:

| Cargo | Cantidad |
|---|---|
| Mezcladora de Concreto Tambor | 1 |
| Vibrador de concreto | 2 |
| Martillo Neumático | 1 |
| Compactadora Vibratoria Tipo Plancha | 4 |
| Estación Total con 03 prismas | 1 |
| Nivel Topográfico | 1 |
| GPS diferencial | 2 |
| Camioneta 4x4 | 2 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001030

**X. DEL ESTADO SITUACIONAL DE LOS TRABAJOS CONTRACTUALES**

| | |
|---|---|
| AVANCE EJECUTADO DEL MES | 2.57% |
| AVANCE EJECUTADO ACUMULADO | 61.07% |
| AVANCE PROGRAMADO DEL MES | 14.63% |
| AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO | 58.48% |
| PORCENTAJE DE ADELANTO Y/O ATRAZO | 2.59% |
| PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO | 104.43% |
| SITUACIÓN DE LA OBRA | OBRA ADELANTADA |

**XI. DEL ESTADO SITUACIONAL GENERAL DE LA OBRA (INCLUIDO LOS ADICIONALES DE OBRA Y MAYORES METRADOS)**

| | |
|---|---|
| AVANCE EJECUTADO DEL MES | 2.80% |
| AVANCE EJECUTADO ACUMULADO | 66.71% |
| AVANCE PROGRAMADO DEL MES | 15.59% |
| AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO | 64.55% |
| PORCENTAJE DE ADELANTO Y/O ATRAZO | 2.16% |
| PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO RESPECTO AL PROGRAMADO EJECUTADO | 103.34% |
| SITUACIÓN DE LA OBRA | OBRA ADELANTADA |

**XII. ASPECTO ECONOMICO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Valorizaciones tramitadas: | 13 | | |
| Valorizaciones pagadas: | 11 | | |
| Valorización de Obra del 01 al 30 de abril del 2026 Sin IGV: | S/ | 511,672.19 | |
| Valorización de Obra del 01 al 30 de abril del 2026 Con IGV: | S/ | 603,773.18 | |
| Reajuste Sin IGV: | S/ | 37,352.07 | |
| Reajuste Con IGV: | S/ | 44,075.44 | |
| Amortización del adelanto directo Sin IGV: | S/ | 235,369.21 | |
| Amortización del adelanto directo con IGV: | S/ | 277,735.67 | |
| Amortización adelanto materiales Sin IGV: | S/ | 50,666.63 | |
| Amortización adelanto materiales Con IGV: | S/ | 59,786.62 | |
| Ded. De Reajuste que no corresponde por adelanto directo Sin IGV: | S/ | 2,817.47 | |
| Ded. De Reajuste que no corresponde por adelanto directo Con IGV: | S/ | 3,324.61 | |
| Ded. De Reajuste que no corresponde por adelanto para materiales Sin IGV: | S/ | 352.32 | |
| Ded. De Reajuste que no corresponde por adelanto para materiales Con IGV: | S/ | 415.74 | |
| Monto neto a facturar Sin IGV: | S/ | 259,818.63 | |
| Monto neto a facturar Con IGV: | S/ | 306,585.98 | TRESCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 98/100 SOLES |

**XIII- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- EL AVANCE MENSUAL DE LA VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026 ES DEL 2.57% RESPECTO A LO PROGRAMADO QUE DEBERÍA SER DEL 14.63%.
- EL AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO DE LOS TRABAJOS CONTRACTUALES ES 58.48% Y EL AVANCE EJECUTADO ACUMULADO ES DEL 61.07% (OBRA ADELANTADA)
- EL AVANCE EJECUTADO ACUMULADO DE LOS TRABAJOS CONTRACTUALES RESPECTO AL AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO ES DEL 104.43% (OBRA ADELANTADA)
- EL AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO GENERAL DE LA OBRA ES DEL 64.55% Y EL AVANCE EJECUTADO ACUMULADO ES DEL 66.71% (OBRA ADELANTADA).
- EL AVANCE EJECUTADO ACUMULADO GENERAL DE LA OBRA RESPECTO AL AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO ES DEL 103.34% (OBRA ADELANTADA)
- EL MONTO DE LA VALORIZACIÓN INCLUIDO IGV CORRESPONDIENTE A LA VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026 ES DE S/ 306,585.98 (TRESCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 98/100 SOLES).
- EL PAGO A FAVOR DEL CONTRATISTA INCLUIDO IGV CORRESPONDIENTE A LA VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026 ES DE S/ 306,585.98 (TRESCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 98/100 SOLES).
- SE RECOMIENDA AL SUPERVISOR DE OBRA TRAMITAR LA VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026 DENTRO DE LOS PLAZOS ESTABLECIDOS EN EL ARTICULO 194. VALORIZACIONES Y METRADOS, DEL REGLAMENTO DE LA LEY N°30225, LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO, APROBADO MEDIANTE DECRETO SUPREMO N° 344-2018-EF Y SUS MODIFICATORIAS VIGENTES

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001029

# 18. HOJA RESUMEN DE VALORIZACIÓN VISADO POR EL ÁREA USUARIA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# RESUMEN DE VALORIZACION N° 13

## VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792

**CLIENTE** : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
**CONTRATISTA** : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**MODALIDAD** : PRECIOS UNITARIOS
**MES VALORIZADO** : AGOSTO 2026
**SUPERVISOR DE OBRA** : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
**RESIDENTE DE OBRA** : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| DESCRIPCION | MONTO CONTRATO | | VALORIZACION 13 | | | | | | SALDO POR VALORIZAR | SALDO POR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ANTERIOR | | ACTUAL | | ACUMULADO | | | |
| | | | S/ | % | S/ | % | S/ | % | S/ | % |
| **1.00 VALORIZACION CONTRACTUAL** | S/. | 19,912,279.21 | 11,649,108.54 | 58.50% | 511,672.19 | 2.57% | 12,160,780.73 | 61.07% | 7,751,498.48 | 38.93% |
| PRESUPUESTO DE OBRA | S/. | 19,912,279.21 | 11,649,108.54 | 58.50% | 511,672.19 | 2.57% | 12,160,780.73 | 61.07% | 7,751,498.48 | 38.93% |
| **2.00 REAJUSTES** | | | 588,126.70 | | 37,352.07 | | 625,478.77 | | | |
| PRESUPUESTO DE OBRA | | | 588,126.70 | | 37,352.07 | | 625,478.77 | | | |
| **3.00 VALORIZACION BRUTA ( 2 + 1 )** | | | 12,237,235.24 | | 549,024.26 | | 12,786,259.50 | | | |
| **4.00 DEDUCCIONES** | | | 83,380.62 | | 3,169.79 | | 86,550.41 | | | |
| DEDUCCION DEL ADELANTO DIRECTO | | | 38,357.12 | | 2,817.47 | | 41,174.59 | | | |
| DEDUCCION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 01 | | | 51,425.96 | | 246.57 | | 51,672.53 | | | |
| DEDUCCION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 02 | | | -6,402.46 | | 105.75 | | -6,296.71 | | | |
| **5.00 AMORTIZACIONES** | | 6,957,029.21 | 3,778,529.75 | | 286,035.84 | | 4,064,565.59 | | 2,892,463.62 | |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO | | 2,319,009.74 | 1,495,100.37 | | 235,369.21 | | 1,730,469.58 | | 588,540.16 | |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 01 | | 2,319,009.74 | 1,397,065.98 | | 9,334.62 | | 1,406,400.60 | | 912,609.14 | |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 02 | | 2,319,009.73 | 886,363.40 | | 41,332.01 | | 927,695.41 | | 1,391,314.32 | |
| **6.00 MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA ( 3 - 4 - 5 )** | | | 8,375,324.87 | | 259,818.63 | | 8,635,143.50 | | | |
| 7.00 IMPUESTO I.G.V. (18.00 %) | | 18.00% | 1,507,558.48 | | 46,767.35 | | 1,554,325.83 | | | |
| **8.00 MONTO A FACTURAR Y COBRAR ( 6 + 7 )** | | | 9,882,883.35 | | 306,585.98 | | 10,189,469.33 | | | |

**EL MONTO A FACTURAR ASCIENDE A LA SUMA DE S/ 306,585.98 (TRESCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 98/100 SOLES) INCLUIDO EL IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS.**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA

# RESUMEN DE VALORIZACIÓN N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA,
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DE OBRA : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE OBRA : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| Item | Descripción | Monto Contratado | Acumulado Anterior | | Actual | | Acumulado Actual | | Saldo por Valorizar | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Parcial S/ | Parcial S/ | % | Parcial S/ | % | Parcial S/ | % | Parcial S/ | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | 612,580.20 | 436,099.61 | 71.19% | 16,102.52 | 2.63% | 452,202.13 | 73.82% | 160,378.07 | 26.18% |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | 2,222,579.11 | 1,732,061.90 | 77.93% | 98,972.32 | 4.45% | 1,831,034.22 | 82.38% | 391,544.89 | 17.62% |
| 03 | PAVIMENTOS | 4,881,330.35 | 2,160,991.64 | 44.27% | 266,688.16 | 5.46% | 2,427,679.80 | 49.73% | 2,453,650.55 | 50.27% |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | 6,229,838.16 | 3,592,768.01 | 57.67% | 18,362.90 | 0.29% | 3,611,130.91 | 57.97% | 2,618,707.25 | 42.03% |
| 05 | TRANSPORTE | 2,296,405.87 | 1,957,218.63 | 85.23% | 31,857.87 | 1.39% | 1,989,076.50 | 86.62% | 307,329.37 | 13.38% |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | 425,406.13 | 8,371.65 | 1.97% | 4,098.01 | 0.96% | 12,469.66 | 2.93% | 412,936.47 | 97.07% |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | 302,456.86 | 40,650.01 | 13.44% | - | 0.00% | 40,650.01 | 13.44% | 261,806.85 | 86.56% |
| | COSTO DIRECTO | S/. 16,970,596.68 | S/. 9,928,161.45 | 58.50% | S/. 436,081.78 | 2.57% | S/. 10,364,243.23 | 61.07% | S/. 6,606,353.45 | 38.93% |
| | GASTOS GENERALES (15.1253958936886%) | S/. 2,566,869.93 | S/. 1,501,673.72 | | S/. 65,959.10 | | S/. 1,567,632.82 | | S/. 999,237.11 | |
| | UTILIDAD (2.2086%) | S/. 374,812.60 | S/. 219,273.37 | | S/. 9,631.31 | | S/. 228,904.68 | | S/. 145,907.92 | |
| | SUBTOTAL | S/. 19,912,279.21 | S/. 11,649,108.54 | | S/. 511,672.19 | | S/. 12,160,780.73 | | S/. 7,751,498.48 | |
| | IGV | S/. 3,584,210.26 | S/. 2,096,839.54 | | S/. 92,100.99 | | S/. 2,188,940.53 | | S/. 1,395,269.73 | |
| | TOTAL | S/. 23,496,489.47 | S/. 13,745,948.08 | | S/. 603,773.18 | | S/. 14,349,721.26 | | S/. 9,146,768.21 | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

0001027

DD1026

# 19. FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE LA VALORIZACIÓN

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

## VALORIZACIÓN DE OBRA N° 13

### VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

**I DATOS DE LA OBRA:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | OBRA | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792 |
| 2 | TIPO DE PROCESO | : | L.P. 013-2024-GRCAJ PRIMERA CONVOCATORIA |
| 3 | CONTRATO N° | : | N°028-2025-GRCAJ-GGR. |
| 4 | FECHA DEL CONTRATO | : | 13 de marzo de 2025 |
| 5 | MODALIDAD DE EJECUCIÓN | : | A PRECIOS UNITARIOS |
| 6 | UBICACIÓN | | |
| | DEPARTAMENTO | : | CAJAMARCA |
| | PROVINCIA | : | CAJAMARCA |
| | DISTRITO | : | BAÑOS DEL INCA |
| | LOCALIDADES | : | ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN |
| 7 | ENTIDAD | : | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| 8 | CONTRATISTA | : | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| 9 | REPRESENTANTE LEGAL | : | ING. ULISES BOBADILLA ROMERO |
| 10 | RESIDENTE | : | ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |
| 11 | SUPERVISIÓN | : | CONSORCIO LAGUNA |
| 12 | SUPERVISOR | : | ING. WINSTON VILCHEZ LLATA |
| 13 | VALOR REFERENCIAL SIN IGV | : | S/ 23,306,630.40 |
| 14 | VALOR REFERENCIAL CON IGV | : | S/ 27,501,823.87 |
| 15 | MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV | : | S/ 23,190,097.34 |
| 16 | MONTO DEL CONTRATO, CON IGV | : | S/ 27,364,314.86 |
| 17 | FACTOR DE RELACION | : | 0.995 |
| 18 | FECHA DE PRESUPUESTO BASE | : | Ene-24 |
| 19 | PLAZO DE EJECUCIÓN | : | 330 DÍAS CALENDARIO |
| 20 | FECHA DE ENTREGA DE TERRENO | : | 28 de Marzo de 2025 |
| 21 | FECHA DE INICIO DE OBRA | : | 21 de Abril de 2025 |
| 22 | FECHA DE TERMINO PROGRAMADO | : | 16 de Marzo de 2026 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103861

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

001024

# FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

## VALORIZACIÓN DE OBRA N° 13

### VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

23 **ADICIONALES DE OBRA** :

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ADICIONAL DE OBRA N°01** | : | **Monto Inc. IGV:** S/ 5,352,723.40 **Monto Inc. IGV:** S/ 6,316,213.61<br>**Resolución:** RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR<br>**Fecha de Resolución:** 03/02/2026 | |
| **ADICIONAL DE OBRA N°02** | : | **Monto Sin IGV:** S/ 404,652.84 **Monto Inc. IGV:** S/ 477,490.35<br>**Resolución:** RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D34-2026-GR.CAJ/GGR<br>**Fecha de Resolución:** 03/02/2026 | |
| **ADICIONAL DE OBRA N°03** | : | **Monto Sin IGV:** S/ 979,796.13 **Monto Inc. IGV:** S/ 1,156,159.43<br>**Resolución:** RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D35-2026-GR.CAJ/GGR<br>**Fecha de Resolución:** 03/02/2026 | |

24 **DEDUCTIVOS DE OBRA** :

| | | | |
|---|---|---|---|
| **DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°01** | : | **Monto Sin IGV:** S/ 3,268,502.98 **Monto Inc. IGV:** S/ 3,856,833.52<br>**Resolución:** RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR<br>**Fecha de Resolución:** 03/02/2026 | |
| **DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°02** | : | **Monto Sin IGV:** S/ 78,301.28 **Monto Inc. IGV:** S/ 92,395.51<br>**Resolución:** RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D34-2026-GR.CAJ/GGR<br>**Fecha de Resolución:** 03/02/2026 | |

25 **AMPLIACIONES DE PLAZO** :

| | | | |
|---|---|---|---|
| **AMPLIACIÓN DE PLAZO N°01** | : | **N° de días de ampliación:** 54 Días Calendario<br>**Resolución:** RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N° D35-2026-GR.CAJ/GRI<br>**Fecha de Resolución:** 19/03/2026 | |
| **AMPLIACIÓN DE PLAZO N°02** | : | **N° de días de ampliación:** 60 Días Calendario<br>**Resolución:** RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GRI<br>**Fecha de Resolución:** 18/03/2026 | |

26 **SUSPENSIÓN DE OBRA N°01** : 28/08/2025 -19/10/2025 (53 días)

27 **SUSPENSIÓN DE OBRA N°02** : 25/11/2025 - 15/03/2026 (111 días)

28 **PLAZO VIGENTE DE EJECUCIÓN** : 444 DÍAS CALENDARIO

29 **FECHA DE TÉRMINO VIGENTE** : 19 de Diciembre de 2026

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

## VALORIZACIÓN DE OBRA N° 13

### VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

30 **CARTA FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-001 |
| | | Aseguradora: | Secrex Compañía de Seguros de Crédito y Garantías | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 04/04/2026 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIÓN FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-002 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 03/07/2026 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACION FIEL CUMPLIMIENTO CONTRATO PRINCIPAL | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15411-0379-2025-003 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 30/12/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO ADICIONAL DE OBRA N°01 | : | Monto Inc. IGV: | S/ 245,938.01 | Número de fianza: | N°15411-0277-2026-000 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO ADICIONAL DE OBRA N°02 | : | Monto Inc. IGV: | S/ 47,749.04 | Número de fianza: | N°15411-0278-2026-000 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |
| FIEL CUMPLIMIENTO DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 | : | Monto Inc. IGV: | S/ 114,516.76 | Número de fianza: | N°15411-0279-2026-000 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 06/09/2026 | Estado Actual: | Vigente |

31 **CARTA FIANZA DE ADELANTO DIRECTO**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CARTA FIANZA ADELANTO DIRECTO | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15412-0124-2025-000 |
| | | Aseguradora: | Secrex Compañía de Seguros de Crédito y Garantías | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 20/07/2025 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15412-0124-2025-001 | 18/09/2025 | S/ 2,456,605.71 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15412-0124-2025-002 | 17/12/2025 | S/ 2,456,605.71 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15412-0124-2025-003 | 17/03/2026 | S/ 2,172,112.23 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15412-0124-2025-004 | 15/06/2026 | S/ 2,172,112.23 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DIRECTO | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15412-0124-2025-005 | 13/09/2026 | S/ 1,660,965.75 | Vigente |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

## VALORIZACIÓN DE OBRA N° 13

### VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

**32 CARTA FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.49 | Número de fianza: | N°15413-0142-2025-000 |
| | | Aseguradora: | Secrex Compañía de Seguros de Crédito y Garantías | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 02/08/2025 | Estado Actual: | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15413-0142-2025-001 | 31/10/2025 | S/ 2,673,510.98 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15413-0142-2025-002 | 29/01/2026 | S/ 2,673,510.98 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15413-0142-2025-003 | 29/04/2026 | S/ 2,673,510.98 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | : | Número de fianza: | vencimiento: | monto: | Estado actual |
| | | N°15413-0142-2025-004 | 28/07/2026 | S/ 2,467,635.72 | Renovada |
| RENOVACIONES DE FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES | : | Número de fianza: | vencimiento: | | Estado actual |
| | | N°15413-0142-2025-005 | 27/10/2026 | S/ 1,375,043.93 | Vigente |

**33 CARTA FIANZA DE ADELANTO DE MATERIALES N°02**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,736,431.48 | Número de fianza: | N°15413-0127-2026-000 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 06/07/2026 | Estado Actual: | Renovada |
| CARTA FIANZA ADELANTO DE MATERIALES | : | Monto Inc. IGV: | S/ 2,090,714.76 | Número de fianza: | N°15413-0127-2026-001 |
| | | Aseguradora: | Cesce Perú S.A. Compañía de Seguros | | |
| | | Fecha de Vencimiento: | 04/10/2026 | Estado Actual: | Vigente |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA

## VALORIZACIÓN DE OBRA N° 13

### VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

001021

**II RESUMEN DE AVANCE FÍSICO**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | AVANCE EJECUTADO DEL MES | : 2.57% |
| 2 | AVANCE EJECUTADO ACUMULADO | : 61.07% |
| 3 | AVANCE PROGRAMADO DEL MES | : 14.63% |
| 4 | AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO | : 58.48% |
| 5 | PORCENTAJE DE ADELANTO Y/O ATRAZO | : 2.59% |
| 6 | PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO RESPECTO AL PROGRAMADO EJECUTADO | : 104.43% |
| 7 | SITUACIÓN DE LA OBRA | : OBRA ADELANTADA |

**II RESUMEN DE AVANCE FINANCIERO**

| | | |
|---|---|---|
| 8 | AVANCE EJECUTADO DEL MES | : S/ 511,672.19 |
| 9 | AVANCE EJECUTADO ACUMULADO | : S/ 12,160,780.74 |
| 10 | AVANCE PROGRAMADO DEL MES | : S/ 2,913,371.67 |
| 11 | AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO | : S/ 11,644,424.20 |
| 12 | MONTO DE ADELANTO Y/O ATRAZO | : S/ 516,356.54 |
| 13 | PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO RESPECTO AL PROGRAMADO EJECUTADO | : 104.43% |
| 14 | SITUACIÓN DE LA OBRA | : OBRA ADELANTADA |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000020

# 20. FICHA DE INGRESO DE VALORIZACIÓN A LA ENTIDAD

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

00019

# NO CORRESPONDE

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001018

# 21. CONSULTA DE CONTRATOS EN LA PLATAFORMA SIAF

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sunniko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001017

# NO CORRESPONDE

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

001016

# 22. REAJUSTES (AMPLIACIONES DE PLAZO) INGRESADOS AL SIAF

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001015

# NO CORRESPONDE

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001014

# 23. RESOLUCIONES POR REAJUSTES, DEDUCCIONES, AMPLIACIONES DE PLAZO, ADICIONALES.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

001013

# 23.1. RESOLUCIONES DE APROBACIÓN DE AMPLIACIONES DE PLAZO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuma
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**EXPEDIENTE N° 000775-2026-011225**

**Cajamarca, 19 de marzo de 2026**

Firmado digitalmente por BLAS DIAZ Fernando FAU 20453744168 hard
SEDE - GRI - Ger. Reg.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19/03/2026 04:34 p. m.

# RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° D35-2026-GR.CAJ/GRI

**VISTOS:**

Carta N° 07-2026-CVC/RC, de fecha 19 de febrero de 2026; Informe de Supervisión N° 01/CL/WVL-JS, de fecha 25 de febrero; Carta N° 04-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 25 de febrero de 2026; Informe N° D17-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO, de fecha 10 de marzo de 2026; Oficio N° D181-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 11 de marzo de 2026; Oficio N° D203-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 16 de marzo de 2026; Oficio N° D276-2026-GR.CAJ/GRI, de fecha 17 de marzo de 2026; y,

**CONSIDERANDO:**

Con fecha 13 de marzo de 2025, el Gobierno Regional de Cajamarca, suscribió el Contrato N° 028-2025- GRCAJ-GGR, derivado de la Licitación Pública N° 013-2024-GRCAJ – Primera Convocatoria; entre el Gobierno Regional de Cajamarca y el Consorcio VIAL CAJAMARCA, a través de su Representante Común, el Sr. Ulises Bobadilla Romero; cuyo objeto es **la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", por el monto total de S/ 27'364,314.86 (Veintisiete millones trescientos sesenta y cuatro mil trescientos catorce con 86/100 soles)**, con un plazo de ejecución de trescientos treinta (330) días calendario.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 94127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

El artículo 197 del RLCE, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, establece las causales que conllevan a generar una Ampliación de Plazo, señalando que: **"El contratista puede solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a su voluntad, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP N° 103661

a) **Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.**
b) **Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado.**
c) **Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de los mayores metrados, en contratos a precios unitarios".**

El artículo 198 del RLCE, precisa cual es el procedimiento de Ampliación de Plazo, señalando en el numeral 198.1 lo siguiente: **"Para que proceda una ampliación de plazo de conformidad con lo establecido en el artículo precedente, el contratista por intermedio de su residente anota en el cuaderno de obra, el inicio y el final de las circunstancias que a su criterio determinen ampliación de plazo y de ser el caso, el detalle del riesgo no previsto, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos. (...) Dentro de los quince (15) días siguientes de concluida la circunstancia invocada, el contratista o su representante legal solicita, cuantifica y sustenta su solicitud de ampliación de plazo ante el inspector o supervisor, según corresponda, con copia a la Entidad, siempre que la demora afecte la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente".**

V°B°
Firmado digitalmente por LLOVERA FERNANDEZ Pedro Armando FAU 20453744168 soft
SEDE - DRAJ - Dir. Reg.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 19/03/2026 04:31 p. m.

V°B°
Firmado digitalmente por MORALES NOVOA Elias Noel FAU 20453744168 soft
SEDE - SGSL - Sub Ger.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 19/03/2026 10:35 a.m.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código 0C3M23



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

Mediante carta N° 07-2026-CVC/RC, de fecha 19 de febrero del año 2026; el Representante Común del Consorcio Vial Cajamarca, remite al Representante Común del Consorcio Laguna y a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones del Gobierno Regional de Cajamarca, la solicitud de ampliación de plazo N° 01, para lo cual adjunta el Informe que sustenta la solicitud de ampliación de plazo N° 01, suscrito por el Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman - Residente de Obra, respecto del sustento de la solicitud de ampliación de plazo antes indicada, correspondiente a la obra "Mejoramiento del servicio de transitabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca" – CUI 2510792, concluyendo lo siguiente:

*Queda claramente demostrado que la ejecución de las partidas del adicional de obra N° 01 afecta directamente a la ruta critica de programa de ejecución de obra vigente y aprobado*

*Se ha demostrado la necesidad de una ampliación de plazo N° 01 por 54 días calendario por estar enmarcado en la causal del inciso b) del artículo 197 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (inciso b) cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista amplia el plazo de las garantías que hubiere otorgado.*

*La ampliación de plazo solicitada es producto de motivos que no son imputables al contratista ejecutor de obra.*

*El contratista ha cumplido a cabalidad los requisitos estipulados en el artículo 198.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; en consecuencia, resulta justificable e indispensable se nos otorgue la ampliación de plazo por 54 días calendario con lo que el nuevo plazo de ejecución será de 384 días calendario.*

*Es necesario el plazo adicional de 54 días calendario para ejecutar el adicional de obra N° 01, a fin de dar cumplimiento a las metas del proyecto, considerando que existen partidas contractuales sucesoras vinculadas a la culminación de las partidas del adicional de obra N° 01.*

*Con la ampliación de plazo solicitada el nuevo plazo de ejecución de la obra será de 384 días calendario.*

Del mismo modo el numeral 198.2 del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; señala que: "El inspector o supervisor emite un informe que sustenta técnicamente su opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo y lo remite a la Entidad y al contratista en un plazo no mayor de cinco (05) días hábiles contados desde el día siguiente de presentada la solicitud".

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Mediante Carta N° 04-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 25 de febrero de 2026, el Representante Común del Consorcio Laguna hace llegar a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones, con copia al representante Común del Consorcio Vial Cajamarca, el Informe de Supervisión N° 01/CL/WVL-JS, de fecha 25 de febrero de 2026, suscrito por el Ing. Winston Vilchez Llatas, quien concluye:

*La ampliación de plazo N° 01 solicitada por el contratista está enmarcado en el inciso b) Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*En calidad de supervisor de obra y luego del análisis realizado se ha determinado que el contratista ha cumplido a cabalidad el procedimiento de ampliación de plazo indicado en el artículo 198 del RLCE.*

*Es necesario se le otorgue al contratista una ampliación de plazo N° 01 por 54 días calendario por estar enmarcado y cumplido los artículos 197 y 198 del RLCE, dicha ampliación de plazo solicitada es producto de motivos que no lo son imputables al contratista ejecutor de la obra*



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3/validar e ingresando el código 0C3M23

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

*Es necesario se le otorgue al contratista una ampliación de plazo adicional N° 01, por 54 días calendario para ejecutar el adicional de obra N° 01, a fin de dar cumplimiento a las metas del proyecto , considerando que existen partidas contractuales sucesoras vinculadas a la culminación de las partidas del adicional de obra N° 01..*

***Se da conformidad a la solicitud de ampliación de plazo N° 01 por 54 días calendario, por tanto. Con la ampliación de plazo solicitada el nuevo plazo de ejecución de la obra será de 384 días calendario.***

*Se recomienda a la entidad realizar el análisis técnico legal correspondiente, asimismo continuar con el trámite correspondiente y aprobación mediante acto resolutivo dentro de los plazos estipulados en el reglamento.*

Así también, el numeral 198.2 del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, señala "(...) **La Entidad resuelve sobre dicha ampliación y notifica su decisión al contratista en un plazo máximo de quince (15) días hábiles**, contados desde el día siguiente de la recepción del indicado informe o del vencimiento del plazo, bajo responsabilidad. De no emitirse pronunciamiento alguno dentro del plazo señalado, se tiene por aprobado lo indicado por el inspector o supervisor en su informe".

Mediante Informe N° D17-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO, de fecha 10 de 2026, el Coordinador de Obra, el Ing. Cristian Enrique Gonzales Olortegui, alcanza el informe de Ampliación de plazo N° 01 en el proyecto denominado: "Mejoramiento del servicio de transitabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca" – CUI 2510792, en el cual señala:

*(...)*

***2.2. FUNDAMENTOS DE ANÁLISIS DE LA SUPERVISIÓN Y CONTRATISTA***

*Del análisis realizado a la documentación presentada por el CONSORCIO VIAL CAJAMARCA a la supervisión de obra, y el informe emitido y alcanzado por la supervisión de obra, CONSORCIO LAGUNA, a esta Sub Gerencia, se indica:*

***2.2.1. Justificación de la causal fundamentada en la Ampliación de Plazo N° 01***

*El contratista sustenta la causal de su solicitud en el plazo que necesita para ejecutar el expediente técnico del adicional de obra N° 01 y deductivo vinculante de obra N° 01, el cual surge debido a una situación no prevista, es decir la deficiencia técnica del Expediente Técnico Contractual, las cuales se encuentran siendo corregidas mediante la formulación del expediente técnico del adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante de obra N° 01, el mencionado expediente fue aprobado con RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N° D4-2026-GR.CAJ/GRI de 9 de enero de 2026, y aprobado y autorizado para su ejecución mediante la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR de 3 de febrero de 2026, y tal como lo indica el expediente del adicional de obra N° 01, se fijó como plazo para su ejecución ciento cincuenta (150) días calendario. Es necesario indicar que, la notificación de la RESOLUCIÓN DE GERENCIAL GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR de 3 de febrero de 2026, fue realizada al Contratista y Supervisión el 4 de febrero de 2026*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

***2.2.2. Anotación de cuaderno de obra***

*El Contratista adjuntó a su solicitud el asiento de cuaderno de obra N° 219 de 4 de febrero de 2026, suscrito por la residente de obra, Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán. En el mencionado asiento indica que en la misma fecha la Entidad remitió al Contratista la RESOLUCIÓN DE GERENCIA*



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://goreca j.pe/mad3validar e ingresando el código 0C3M23

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL C...

Escaneado con CamScanner

*GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR, que resuelve aprobar y autorizar la ejecución del adicional de obra N° 01 y deductivo vinculante N° 01, el cual cuenta con plazo de ejecución de ciento cincuenta (150) días calendario, además refiere que esta ejecución afecta directamente a la ruta crítica del proyecto, y según indica, menciona que es por tanto causal de ampliación de plazo. Como parte adicional también indica las partidas (hitos) que afecta, siendo la partida 2.07 MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE, 3 PAVIMENTOS, 4 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE Y 5 TRANSPORTE, e indica que esta situación no estaba prevista y se generó por causas no previsibles en el expediente técnico y que son responsabilidad del Contratista, situación que pone en riesgo que se cumpla con la finalidad del contrato.*

**2.2.3. Plazos establecidos en el procedimiento de ampliación de plazo N° 01**

*(...)*

*En ese sentido, se puede observar que la anotación fue realizada el mismo día de notificada la resolución de aprobación de ejecución de prestación adicional N° 01, el 4 de febrero de 2026, entonces el Contratista contaba con quince (15) días para poder solicitar, cuantificar y sustentar su solicitud de ampliación de plazo ante la Supervisión, con copia a la Entidad, siempre y cuando esta ejecución afecte la ruta crítica del programa de ejecución de obra.*

*Es así que, el Contratista el 19 de febrero de 2026 alcanzó a la Supervisión con copia a la Entidad, Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones, la solicitud de ampliación de plazo N° 01, relacionada a la afectación a la ruta causada por la aprobación y autorización de la ejecución de la prestación adicional N° 01, lo cual también se verifica según el expediente presentado a la Entidad N° 000775-2026-009803 de 19 de febrero de 2026 y el asiento de cuaderno de obra N° 223 de 19 de febrero de 2026, suscrito por la residente de obra.*

*Por tanto, desde el día siguiente de la notificación de la resolución y anotación en el cuaderno de obra, 5 de febrero de 2026 hasta el 19 de febrero de 2026, se contabilizan quince (15) días, estableciéndose que la presentación de la solicitud se realizó dentro del plazo.*

*Por consiguiente, la Supervisión emitió el 26 de febrero su informe que sustenta técnicamente su opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo N° 01, que fue realizada por el Contratista, entendiéndose que, desde el 20 al 26 de febrero de 2026, la Supervisión se encuentra dentro de sus cinco (5) días hábiles de plazo para remitir a la Entidad su informe.*

*Se tiene que, tanto el Contratista como la Supervisión cumplieron con los plazos establecidos en el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**2.2.4. Cuantificación del periodo de la ampliación de plazo N° 01**

*El contratista solicita una ampliación de plazo de cincuenta y cuatro (54) días calendario, teniendo en cuenta que el plazo aprobado de ejecución de la prestación adicional N° 01 es de ciento cincuenta (150) días calendario, se observa que, para verificar y cuantificar el periodo de ampliación de plazo, el Contratista procedió a descontar los deductivos de obra e incluir la ejecución de la prestación adicional de obra N° 01, y a su vez reemplazar en las partidas que cuentan con la precedencia de la partida 03.01 SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUÍMICOS (ID:19) por la mencionada prestación adicional, evidenciándose que su ejecución afecta la ruta crítica del programa de ejecución de obra, aumentando su plazo de ejecución de trescientos (330) días calendario a trescientos ochenta y cuatro (384) días calendario, dando una diferencia de cincuenta y cuatro (54) días, plazo solicitado por el Contratista y que tiene opinión favorable de la Supervisión.*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**2.2.5. Afectación de la Ruta Crítica**

*De la documentación presentada por el Contratista, y posteriormente verificada y analizada por la Supervisión, se tiene que:*

*"[...]*

*Para verificar y analizar la afectación a la ruta crítica del cronograma de obra vigente se tendrá en cuenta las partidas del deductivo vinculante de obra N° 01, las mismas que para analizar la*



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificados en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código 0C3M23



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

*afectación cuentan con una duración de: 0 días para las partidas de SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS y 33 días para las partidas de: TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M y TRANSPORTE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M, por tanto a efectos de sincerar las duraciones de las partidas se le resto del total de duración (65 días) la duración correspondiente al deductivo (32 días) quedando una duración de 33 días los cuales corresponden a la duración para el transporte de material para mejoramiento.*
*[...]"*

*Así mismo, se reemplazó la relación de precedencia de la partida "SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUÍMICOS (ID:19)" por la ejecución de la prestación adicional de obra N° 01 (ID:131) lo que, se realizó el análisis a dichas partidas, así como a las partidas predecesoras con la misma relación de precedencia del cronograma de obra vigente aprobado por la entidad, [...]*

*En tanto la Supervisión, a través del supervisor de obra, Ing. Winston Vilchez Llatas, en su INFORME DE SUPERVISIÓN N° 01/CL/WVL-JS de 25 de febrero, indicó que realizó la corrida en el programa MS PROJECT, con las consideraciones mencionadas por el Contratista, obteniendo efectivamente una concordancia en la afectación a la ruta crítica del proyecto, tal como lo menciona el Contratista.*

*Es así que, como se puede observar en el gráfico del diagrama de Gantt presentado por el Contratista y verificado y reafirmado por la Supervisión, se ha procedido a deducir la partida contractual 03.01 SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUÍMICOS (ID:19), que, en el cronograma de obra vigente aprobado por la Entidad, contaba con noventa (90) días, pasando a ser una partida del deductivo, y ahora cuenta con una duración de cero (0) días, de igual manera las partidas 05.01 TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M (ID:92) y 05.02 TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M (ID:93), que en el cronograma de obra vigente aprobado por la Entidad, ambas contaban con una duración de sesenta y cinco (65) días, y con los metrados deducidos, ahora cuentan con una duración de veintinueve (29) y treinta y cinco (35) días respectivamente.*

*Ahora bien, como indicó el Contratista, procedió a reemplazar la relación de precedencia de la partida 03.01 SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUÍMICOS (ID:19) por la ejecución de la prestación adicional de obra N°01 (ID:131), colocando la misma relación de precedencia del cronograma de obra vigente.*

*Por lo tanto, realizando una revisión del cronograma de obra vigente, la partida 03.01 SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUÍMICOS (ID:19) solo es predecesora de las partidas 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO – TIPO I (ID:24) y 04.06.04 REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) (ID:80), de las cuales solo la primera pertenece a la ruta crítica que se visualiza en el cronograma de obra vigente, que en ese caso al pertenecer la partida 03.01 a la ruta crítica del cronograma vigente y ser reemplazada por la ejecución de la prestación adicional de obra N° 01, la ruta crítica se vería afectada.*

*En ese sentido, como se puede observar en el gráfico del diagrama de Gantt presentado por el Contratista, la partida 04.01.01 CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO – TIPO I (ID:24) la relación de precedencia ahora se muestra con la ejecución de la prestación adicional de obra N° 01 (ID:131), lo cual aumenta la duración total del proyecto pasando de trescientos treinta (330) días calendario a trescientos ochenta y cuatro (384) días calendario, es decir se requeriría un plazo adicional de cincuenta y cuatro (54) días adicionales, los mismos que está solicitando el Contratista*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código: 0C3M23



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

*y que cuenta con opinión favorable de la Supervisión, comprobándose también que efectivamente afecta la ruta crítica del cronograma vigente.*

### 2.3. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ANÁLISIS DE LA COORDINACIÓN DE OBRA

#### 2.3.1. Sobre la anotación en cuaderno de obra

*Como se mencionó previamente en el numeral 2.2.2 del acápite anterior, el Contratista adjuntó realizó la anotación en el asiento de cuaderno de obra N° 219 de 4 de febrero de 2026, suscrito por la residente de obra, Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán, en el menciona que, en la misma fecha la Entidad remitió al Contratista la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR, que resuelve aprobar y autorizar la ejecución del adicional de obra N° 01 y deductivo vinculante N° 01, el cual cuenta con plazo de ejecución de ciento cincuenta (150) días calendario, además refiere que esta ejecución afecta directamente a la ruta crítica del proyecto, y según menciona es causal de ampliación de plazo. Además, también indica las partidas (hitos) que afecta, siendo la partida 2.07 MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE, 3 PAVIMENTOS, 4 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE Y 5 TRANSPORTE.*
*Por lo tanto, se evidencia que el Contratista realizó la anotación el mismo día que le fue notificada la referida resolución de ejecución del adicional de obra N° 01 y deductivo vinculante N° 01.*

#### 2.3.2. Remisión de copia a la Entidad

*Conforme a lo dispuesto en el numeral 198.1 del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el Contratista tiene la obligación de remitir copia de la solicitud de ampliación de plazo a la Entidad, de manera simultánea a su presentación ante la Supervisión. Esta exigencia responde al principio de conocimiento oportuno y transparente por parte de todas las instancias involucradas en la gestión del contrato.*
*En el presente caso, se ha verificado que el Contratista cumplió con esta obligación formal, pues existe constancia documentaria alguna que acredita la remisión de dicha copia a la Entidad, la cual consta según el expediente presentado a la Entidad N° 000775-2026-009803 de 19 de febrero de 2026 y el asiento de cuaderno de obra N° 223 de 19 de febrero de 2026, suscrito por la residente de obra. Esta remisión permite que la Entidad ejerza oportunamente sus funciones de evaluación y control, comprometiendo la legalidad del trámite iniciado por el Contratista.*
*La remisión de copia constituye el correcto procedimiento establecido y, por tanto, este procedimiento para la ampliación de plazo ha sido seguido conforme a lo establecido en la normativa vigente.*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 961[illegible]7
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

#### 2.3.3. Fecha de vencimiento de la emisión y notificación

*Conforme a lo dispuesto en el numeral 198.2 del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, una vez recibido el informe técnico de la Supervisión sobre la solicitud de ampliación de plazo, la Entidad tiene un plazo máximo de quince (15) días hábiles para emitir su decisión y notificarla al contratista, contados desde el día siguiente de la recepción del mencionado informe, bajo su responsabilidad.*

*En ese sentido, la Supervisión, CONSORCIO LAGUNA, ha remitido su pronunciamiento mediante CARTA N° 04-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC de 26 de febrero de 2026, por lo que el computo del plazo se inicia el 27 de febrero de 2026.*

*Por lo tanto, el plazo máximo para notificar la decisión vence el 19 de marzo de 2026, considerando solo los días hábiles. En consecuencia, la Entidad debe emitir su pronunciamiento y notificarlo a más tardar el 19 de marzo de 2026, a fin de no incurrir en omisión de responsabilidad conforme al marco normativo vigente aplicable.*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

**2.3.4. *Conclusión técnica final***

*Del análisis efectuado a la documentación presentada por el Contratista a la Supervisión, así como la información remitida a la Entidad por la Supervisión de Obra, se advierte que la solicitud de Ampliación de Plazo N° 01 contiene el sustento técnico-documentario suficiente, cumpliendo lo dispuesto en el artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La anotación de la notificación de la resolución de ejecución del adicional de obra N° 01 y deductivo vinculante N° 01, se encuentra suscrita en cuaderno de obra en el asiento de cuaderno de obra N° 219 de 4 de febrero de 2026 y fue adjuntada al informe de la residente de obra, además de verificarse que existiría afectación directa a la ruta crítica por un periodo de cincuenta y cuatro (54) días calendario. En ese sentido, corresponde indicar que se reafirma lo indicado por el Supervisor de Obra en su informe, respecto a la solicitud de ampliación de plazo N° 01 presentada por el Contratista, la cual tiene opinión favorable, por cumplir con los requerimientos establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado*

***III. CONCLUSIONES***

*3.1. La solicitud de Ampliación de Plazo N° 01 presentada por el Contratista, CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, sustentada en el plazo adicional para ejecutar la prestación adicional de obra N° 01, cumple con los requisitos formales y procedimentales establecidos en el artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, comprobándose la afectación de la ruta crítica del programa de ejecución de obra.*

*3.2. Asimismo, se verifica que el Supervisor ha cumplido con efectuar un análisis técnico y objetivo conforme a los requisitos, procedimientos y plazos establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, realizando la evaluación respectiva de la documentación presentada por el Contratista.*

*3.3. En atención a los hechos y fundamentos expuestos, se concluye que la solicitud de Ampliación de Plazo N° 01 por cincuenta y cuatro (54) días calendario solicitada por el Contratista, y que cuenta con opinión favorable por parte de la Supervisión, resulta PROCEDENTE, al verificarse que cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, demostrando a su vez que existiría una afectación de la ruta crítica del programa de ejecución de obra.*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

***IV. RECOMENDACIONES***

*4.1. Se tiene hasta el jueves 19 de marzo de 2026, para notificar el pronunciamiento respecto a la presente solicitud de Ampliación de Plazo N° 01, al Contratista, CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.*

*4.2. Se adjunta a la presente el expediente N° 000775-2026-011225, que contiene la CARTA N°04-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC de 26 de febrero de 2026, correspondiente al informe técnico de opinión favorable de la solicitud de ampliación de plazo N° 01*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Mediante Oficio N° D181-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 11 de marzo de 2026, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones, remite ante la Gerencia Regional de Infraestructura, la solicitud de Ampliación de Plazo N° 01, para aprobación; indicando lo siguiente:

*(...)a la vez hacerle llegar en 01 fólder manila con 94 folios, la solicitud de Ampliación de Plazo N° 01 por 54 días calendario, solicitada por la empresa contratista CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, para la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALÍN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792", revisada y aprobada por la supervisión de obra – CONSORCIO LAGUNA según lo señalado en el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 01/CL/WVL-JS, suscrito por el Ing. Winston Vilches Llatas – jefe de supervisión de obra; por*

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su

Escaneado con CamScanner

*lo que con el visto bueno del Ing. Christian Gonzales Olortegui – Coordinador de Obra y el suscrito, remito a su Despacho para su conocimiento y continuar con el trámite de aprobación respectivo.*

*Así mismo hago de su conocimiento que la aprobación de la presente Ampliación de Plazo, deberá ser notificada a las empresas que detallo a continuación:*

*Señor.-*

*BOBADILLA ROMERO, Ulises*
*Representante Común*
*CONSORCIO VIAL CAJAMARCA*
*Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria*
*Correo: info@ubr.com.pe*
*Cel. 990014600*
*PRESENTE.-*

*Señor.-*
*COLONIA CORDOVA, Marco Antonio*
*REPRESENTANTE COMUN*
*CONSORCIO LAGUNA*
*Jr. Ayacucho N° 756*
*Correo: consorciolaguna1@hotmail.com*
*PRESENTE.-*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Mediante Oficio N° D203-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 16 de marzo de 2026, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones, señala "*mediante b) INFORME N° D17-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO emitido por el Ing. GONZALES OLORTEGUI CRISTIAN ENRIQUE - Coordinador de Obra, se cuenta y se remite el informe técnico correspondiente a la evaluación de la ampliación de plazo N° 01 encontrándose PROCEDENTE, de lo cual **este Despacho adopta el a) INFORME N° D17-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO y manifiesta su CONFORMIDAD a la solicitud de ampliación de plazo N° 01 por 54 días calendario solicitada por el CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**, por lo que se solicita se sirva disponer su aprobación y la notificación correspondiente*".

Mediante Oficio N.° D276-2026-GR.CAJ/GRI, de fecha 17 de marzo de 2026, la Gerencia Regional de Infraestructura solicita a la Dirección Regional de Asesoría Jurídica que, contando con el visto bueno del Subgerente de Supervisión y Liquidaciones y la conformidad de dicha Gerencia respecto a la procedencia de la ampliación, se sirva proyectar la resolución que declare la procedencia de la Ampliación de Plazo N.° 01 correspondiente.

Es necesario precisar que, los artículos del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aplicables a las solicitudes de ampliación de plazo en la ejecución de obras, son el artículo 197, artículo 198 y siguientes del RLCE.

Como ya hemos señalado en líneas anteriores, el procedimiento que debe realizarse para solicitar la ampliación de plazo en el caso de obras, dispone que el contratista debe presentar su solicitud de ampliación dentro de los quince (15) días siguientes de concluida la circunstancia invocada ante el inspector o supervisor -de corresponder-, siempre que dicha situación afecte la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente; posterior a ello, el inspector o supervisor remitirá un informe a la Entidad dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes para que ésta se pronuncie al respecto y notifique su decisión en el plazo de quince (15) días hábiles.

La solicitud de Ampliación de Plazo N° 01 requerida por el Consorcio Vial Cajamarca, a través de la Carta N° 07-2026-CVC/RC, por 54 días calendario, tuvo una verificación técnica efectuada por la Supervisión de Obra – Consorcio Laguna, otorgando conformidad a la ampliación de plazo N° 01, mediante Carta N° 04-



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016 PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código: 0C3M23

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, que contiene la Carta N° 04-2026-CONSORCIOLAGUNA/WVL/SO e Informe de supervisión N° 01/CL/WVL-JS; determinándose que el expediente de Ampliación de Plazo N° 01, presentado por el consorcio Vial Cajamarca, cumple con los requisitos para solicitar ampliación de plazo y por consiguiente procedería la aprobación del mismo.

En tal sentido, teniendo en cuenta lo descrito en el artículo 197 y 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; se tiene que el hecho invocado, cumpliría con los parámetros técnicos y legales establecidos en las normas de contratación pública; siendo, por tanto, PROCEDENTE la Ampliación de Plazo N° 01, solicitada por el Consorcio Vial Cajamarca.

Finalmente, cabe mencionar que la Dirección Regional de Asesoría Jurídica, como órgano de asesoramiento ha procedido a la correspondiente revisión únicamente de los aspectos formales que deben cumplirse para efectos de la atención de la solicitud de ampliación de plazo, específicamente en lo que respecta al cumplimiento de procedimientos y otras formalidades contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. En lo que atañe a los aspectos de competencia y especialidad, la citada Dirección no puede avocarse a la revisión del contenido de carácter técnico de los documentos remitidos, los mismos que han sido revisados y ameritaron un pronunciamiento de la Gerencia Regional de Infraestructura y demás órganos técnicos, por consiguiente, son de absoluta responsabilidad de la Gerencia en mención.

En uso de las facultades conferidas por la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias, Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, TUO de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con D.S N° 082-2019-EF; y del Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificatorias, y a la Resolución Ejecutiva Regional N° D387-2023-GR.CAJ-GR, de fecha 24 de agosto de 2023, y sus modificatorias, sobre delegación de funciones a la Gerencia Regional de Infraestructura, entre otras, la función de aprobar ampliaciones de plazo de obras y consultoría de obras, constituyéndose en la instancia competente para emitir el acto resolutivo correspondiente; y con la visación de la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones y Dirección Regional de Asesoría Jurídica.

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO. - DECLARAR PROCEDENTE**, la Ampliación de Plazo N° 01, por 54 días calendario, solicitada por el Consorcio VIAL CAJAMARCA, para la ejecución de la obra denominada: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"** – CUI 2510792, en mérito al pronunciamiento del Supervisor de Obra, mediante Carta N° 04-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, que contiene la Carta N° 04-2026-CONSORCIOLAGUNA/WVL/SO e Informe de supervisión N° 01/CL/WVL-JS; así como del Coordinador de Obra, mediante Informe N° D17-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, y de la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones con Oficio N° D181-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL y Oficio N° D203-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, los cuales han sido descritos en la parte considerativa y forman parte integrante de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO. - DISPONER** que la Secretaría General del Gobierno Regional de Cajamarca, cumpla con notificar la presente a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones, al **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**, en su domicilio sito en Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria, cuyo correo electrónico es info@urb.com.pe, con celular N° 990014600; asimismo, al Consorcio Laguna en su domicilio sito en Jr. Ayacucho N° 756, con correo electrónico consorciolaguna1@hotmail.com, conforme a lo informado por la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones, de acuerdo a ley.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código **DC3M23**



*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

**ARTÍCULO TERCERO. - PUBLÍQUESE** la presente Resolución en el Portal de Transparencia del Gobierno Regional Cajamarca

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

**FERNANDO BLAS DIAZ**
Gerente Regional
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código: 0C3M23



Escaneado con CamScanner

**EXPEDIENTE N° 000775-2026-011222**

**Cajamarca, 18 de marzo de 2026**

Firmado digitalmente por BLAS DIAZ Fernando FAU 20453744168 hard
SEDE - GRI - Ger. Reg.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 18/03/2026 05:04 p. m.

# RESOLUCION GERENCIAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GRI

**VISTOS:**

La Carta N° 08-2026-CVC/RC, de fecha 19 de febrero de 2026; Informe de Supervisión N° 02/CL/WVL.JS, de fecha 25 de febrero de 2025; Carta N° 05-2026-CONSORCIOLAGUNA-WVL/SO, de fecha 25 de febrero de 2026; Carta N° 05-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 25 de febrero de 2026; Informe N° D18-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO, de fecha 10 de marzo de 2026; Oficio N° D182-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 11 de marzo de 2026; Oficio N° D189-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 12 de marzo de 2026; Oficio N° D204-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 16 de marzo de 2026; Oficio N° D275-2026-GR.CAJ/GRI, de fecha 17 de marzo de 2026; y,

**CONSIDERANDO:**

Con fecha 13 de marzo de 2025, el Gobierno Regional de Cajamarca, suscribió el Contrato N° 028-2025- GRCAJ-GGR, derivado de la Licitación Pública N° 013-2024-GRCAJ – Primera Convocatoria; entre el Gobierno Regional de Cajamarca y el Consorcio VIAL CAJAMARCA, a través de su Representante Común, el Sr. Ulises Bobadilla Romero; cuyo objeto es la ejecución de la obra **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**, por el monto total de **S/ 27'364,314.86 (Veintisiete millones trescientos sesenta y cuatro mil trescientos catorce con 86/100 soles)**, con un plazo de ejecución de trescientos treinta (330) días calendario.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

El artículo 197 del RLCE, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, establece las causales que conllevan a generar una Ampliación de Plazo, señalando que: "**El contratista puede solicitar la ampliación de plazo pactado por cualquiera de las siguientes causales ajenas a su voluntad, siempre que modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente al momento de la solicitud de ampliación:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

a) **Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.**
b) **Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado.**
c) **Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de los mayores metrados, en contratos a precios unitarios".**

El artículo 198 del RLCE, precisa cual es el procedimiento de Ampliación de Plazo, señalando en el numeral 198.1 lo siguiente: "Para que proceda una ampliación de plazo de conformidad con lo establecido en el artículo precedente, **el contratista por intermedio de su residente anota en el cuaderno de obra, el inicio y el final de las circunstancias que a su criterio determinen ampliación de plazo y de ser el caso, el detalle del riesgo no previsto, señalando su efecto y los hitos afectados o no cumplidos. (...) Dentro de los quince (15) días siguientes de concluida la circunstancia invocada, el contratista o su representante legal solicita, cuantifica y sustenta su solicitud de ampliación de plazo ante el inspector o supervisor,**

V°B°
Firmado digitalmente por LLOVERA FERNANDEZ Pedro Armando FAU 20453744168 soft
SEDE - DRAJ - Dir. Reg.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 18/03/2026 04:26 p. m.

V°B°
Firmado digitalmente por MORALES NOVOA Elias Noel FAU 20453744168 soft
SEDE - SGSL - Sub Ger.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 18/03/2026 04:24 p. m.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código OT8GOW



*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

**según corresponda, con copia a la Entidad, siempre que la demora afecte la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente".**

Mediante carta N° 08-2026-CVC/RC, de fecha 19 de febrero del año 2026; el Representante Común del Consorcio Vial Cajamarca, remite al Representante Común del Consorcio Laguna y a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones del Gobierno Regional de Cajamarca, la solicitud de ampliación de plazo N° 02, para lo cual adjunta el Informe que sustenta la solicitud de ampliación de plazo N° 01, suscrito por el Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman - Residente de Obra, respecto del sustento de la solicitud de ampliación de plazo antes indicada, correspondiente a la obra "Mejoramiento del servicio de transitabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca" – CUI 2510792, concluyendo lo siguiente:

*Se ha demostrado la necesidad de una ampliación de plazo N° 02 por 60 días calendario por estar enmarcado en la causal del inciso b) del artículo 197 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (inciso b) cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista amplia el plazo de las garantías que hubiere otorgado.*

*La ampliación de plazo solicitada es producto de motivos que no son imputables al contratista ejecutor de obra.*

*El contratista ha cumplido a cabalidad los requisitos estipulados en el artículo 198.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; en consecuencia, resulta justificable e indispensable se nos otorgue la ampliación de plazo por 60 días calendario con lo que el nuevo plazo de ejecución será de 444 días calendario.*

*Es necesario el plazo adicional de 60 días calendario para ejecutar el adicional de obra N° 03, a fin de dar cumplimiento a las metas del proyecto, considerando que existen partidas contractuales y del adicional de obra N° 01 sucesoras vinculadas a la culminación de las partidas del adicional de obra N° 03.*

*Con la ampliación de plazo solicitada el nuevo plazo de ejecución de la obra será de 444 días calendario.*

Del mismo modo el numeral 198.2 del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; señala que: "El inspector o supervisor emite un informe que sustenta técnicamente su opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo y lo remite a la Entidad y al contratista en un plazo no mayor de cinco (05) días hábiles, contados desde el día siguiente de presentada la solicitud".

Mediante Carta N° 05-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 25 de febrero de 2026, el Representante Común del Consorcio Laguna hace llegar a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones, con copia al Representante Común del Consorcio Vial Cajamarca, el Informe de Supervisión N° 02/CL/WVL-JS, de fecha 25 de febrero de 2026, suscrito por el Ing. Winston Vilchez Llatas, quien concluye:

*La ampliación de plazo solicitada por el contratista está enmarcado en el inciso b) Cuando es necesario un plazo adicional para la ejecución de la prestación adicional de obra. En este caso, el contratista amplía el plazo de las garantías que hubiere otorgado del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

*En calidad de supervisor de obra y luego del análisis realizado se ha determinado que el contratista ha cumplido a cabalidad el procedimiento de ampliación de plazo indicado en el artículo 198 del RLCE.*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
CIP N° 9[illegible]
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código: OT8GOW



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

*Es necesario se le otorgue al contratista una ampliación de plazo N° 02 por 60 días calendario por estar enmarcado y cumplido los artículos 197 y 198 del RLCE, dicha ampliación de plazo solicitada es producto de motivos que no lo son imputables al contratista ejecutor de la obra*

*Es necesario el plazo adicional N° 02, por 60 días calendario para ejecutar el adicional de obra N° 03, a fin de dar cumplimiento a las metas del proyecto , considerando que existen partidas contractuales y del adicional de obra N° 01 sucesoras vinculadas a la culminación de las partidas del adicional de obra N° 03.*

***Se da conformidad a la solicitud de ampliación de plazo N° 02 por 60 días calendario, por tanto. Con la ampliación de plazo solicitada el nuevo plazo de ejecución de la obra será de 444 días calendario.***

*Se recomienda a la entidad realizar el análisis técnico legal correspondiente, asimismo continuar con el trámite correspondiente y aprobación mediante acto resolutivo dentro de los plazos estipulados en el reglamento.*

Así también, el numeral 198.2 del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, señala "(...) **La Entidad resuelve sobre dicha ampliación y notifica su decisión al contratista en un plazo máximo de quince (15) días hábiles**, contados desde el día siguiente de la recepción del indicado informe o del vencimiento del plazo, bajo responsabilidad. De no emitirse pronunciamiento alguno dentro del plazo señalado, se tiene por aprobado lo indicado por el inspector o supervisor en su informe".

Mediante Informe N° D18-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO, de fecha 10 de 2026, el Coordinador de Obra, el Ing. Cristian Enrique Gonzales Olortegui, alcanza el informe de Ampliación de plazo N° 02 en el proyecto denominado: "Mejoramiento del servicio de transitabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca" – CUI 2510792, en el cual señala:

*(...)*

***2.2. FUNDAMENTOS DE ANÁLISIS DE LA SUPERVISIÓN Y CONTRATISTA***

*Del análisis realizado a la documentación presentada por el CONSORCIO VIAL CAJAMARCA a la supervisión de obra, y el informe emitido y alcanzado por la supervisión de obra, CONSORCIO LAGUNA, a esta Sub Gerencia, se indica:*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

***2.2.1. Justificación de la causal fundamentada en la Ampliación de Plazo N° 02***

*El contratista sustenta la causal de su solicitud en el plazo que necesita para ejecutar el expediente técnico del adicional de obra N° 03 y deductivo vinculante de obra N° 02, el cual surge debido a una situación no prevista, es decir la deficiencia técnica del Expediente Técnico Contractual, las cuales se encuentran siendo corregidas mediante la formulación del expediente técnico del adicional de obra N° 03 con deductivo vinculante de obra N° 02, el mencionado expediente fue aprobado con RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N° D7-2026-GR.CAJ/GRI de 12 de enero de 2026, y aprobado y autorizado para su ejecución mediante la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D35-2026-GR.CAJ/GGR de 3 de febrero de 2026, y tal como lo indica el expediente del adicional de obra N° 03, se fijó como plazo para su ejecución sesenta (60) días calendario. Es necesario indicar que, la notificación de la RESOLUCIÓN DE GERENCIAL GENERAL REGIONAL N° D35-2026-GR.CAJ/GGR de 3 de febrero de 2026, fue realizada al Contratista y Supervisión el 4 de febrero de 2026.*



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código. OT8GOW



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

**2.2.2. *Anotación de cuaderno de obra***

*El Contratista adjuntó a su solicitud el asiento de cuaderno de obra N° 221 de 4 de febrero de 2026, suscrito por la residente de obra, Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán. En el mencionado asiento indica que en la misma fecha la Entidad remitió al Contratista la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D35-2026-GR.CAJ/GGR, que resuelve aprobar y autorizar la ejecución del adicional de obra N° 03 y deductivo vinculante N° 02, el cual cuenta con plazo de ejecución de sesenta (60) días calendario, además refiere que esta ejecución afecta directamente a la ruta crítica del proyecto, y según indica, menciona que es por tanto causal de ampliación de plazo. Como parte adicional también indica las partidas (hitos) que afecta, siendo la partida 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS, 3 PAVIMENTOS, 4 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE Y 5 TRANSPORTE, e indica que esta situación no estaba prevista y se generó por causas no previsibles en el expediente técnico y que son responsabilidad del Contratista, situación que pone en riesgo que se cumpla con la finalidad del contrato.*

**2.2.3. *Plazos establecidos en el procedimiento de ampliación de plazo N° 02***

*(...)*

*En ese sentido, se puede observar que la anotación fue realizada el mismo día de notificada la resolución de aprobación de ejecución de prestación adicional N° 03, el 4 de febrero de 2026, entonces el Contratista contaba con quince (15) días para poder solicitar, cuantificar y sustentar su solicitud de ampliación de plazo ante la Supervisión, con copia a la Entidad, siempre y cuando esta ejecución afecte la ruta crítica del programa de ejecución de obra.*

*Es así que, el Contratista el 19 de febrero de 2026 alcanzó a la Supervisión con copia a la Entidad, Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones, la solicitud de ampliación de plazo N° 02, relacionada a la afectación a la ruta causada por la aprobación y autorización de la ejecución de la prestación adicional N° 03, lo cual también se verifica según el expediente presentado a la Entidad N° 000775-2026-009806 de 19 de febrero de 2026 y el asiento de cuaderno de obra N° 224 de 19 de febrero de 2026, suscrito por la residente de obra.*

*Por tanto, desde el día siguiente de la notificación de la resolución y anotación en el cuaderno de obra, 5 de febrero de 2026 hasta el 19 de febrero de 2026, se contabilizan quince (15) días, estableciéndose que la presentación de la solicitud se realizó dentro del plazo.*

*Por consiguiente, la Supervisión emitió el 26 de febrero su informe que sustenta técnicamente su opinión sobre la solicitud de ampliación de plazo N° 02, que fue realizada por el Contratista, entendiéndose que, desde el 20 al 26 de febrero de 2026, la Supervisión se encuentra dentro de sus cinco (5) días hábiles de plazo para remitir a la Entidad su informe.*

*Se tiene que, tanto el Contratista como la Supervisión cumplieron con los plazos establecidos en el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.*

**2.2.4. *Cuantificación del periodo de la ampliación de plazo N° 02***

*El contratista solicita una ampliación de plazo de sesenta (60) días calendario, teniendo en cuenta que el plazo aprobado de ejecución de la prestación adicional N° 02 es de sesenta (60) días calendario, se observa que, para verificar y cuantificar el periodo de ampliación de plazo, el Contratista procedió a descontar el deductivo de obra e incluir la ejecución de la prestación adicional de obra N° 03, y a su vez considerar como sucesora a la partida considerada en la solicitud de ampliación de plazo N° 01, PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N° 01 (ID:131), evidenciándose que su ejecución afecta la ruta crítica del programa de ejecución de obra, aumentando su plazo de ejecución de trescientos ochenta y cuatro (384) días calendario (según lo indicado en la ampliación de plazo N° 01) a cuatrocientos cuarenta y cuatro (444) días calendario, dando una diferencia de sesenta (60) días calendario, plazo solicitado por el Contratista y que tiene opinión favorable de la Supervisión.*

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3/validar e ingresando el código OT8GOW

Escaneado con CamScanner

**2.2.5. *Afectación de la Ruta Crítica***

***De la documentación presentada por el Contratista, y posteriormente verificada y analizada por la Supervisión, se tiene que:***

***"[...]***

***Para verificar y analizar la afectación a la ruta crítica del cronograma de obra vigente se tendrá en cuenta la relación de precedencia con la ejecución del adicional de obra N° 01 (133FC), mismas que para analizar la afectación cuentan con una duración de 0 días: así mismo, se reemplazó la relación de precedencia de la partida "REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) (ID:80)" por la ejecución de la prestación adicional de obra N° 01 (ID:133), se realizó el análisis a dichas partidas, así como a las partidas predecesoras con la misma relación de precedencia del cronograma de obra vigente aprobado por la entidad [...].***

***[...]"***

***En tanto la Supervisión, a través del supervisor de obra, Ing. Winston Vilchez Llatas, en su INFORME DE SUPERVISIÓN N° 02/CL/WVL-JS de 25 de febrero, indicó que realizó la corrida en el programa MS PROJECT, con las consideraciones mencionadas por el Contratista, obteniendo efectivamente una concordancia en la afectación a la ruta crítica del proyecto, tal como lo menciona el Contratista.***

***Es así que, como se puede observar en el gráfico del diagrama de Gantt presentado por el Contratista y verificado y reafirmado por la Supervisión, se ha procedido a deducir la partida contractual 04.06.04 REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) (ID: 80), que, en el cronograma de obra vigente aprobado por la Entidad, contaba con una duración de trece (13) días calendario, pasando a ser partida del deductivo, y ahora cuenta con una duración de cero (0) días.***

***Por otro lado, como indicó el Contratista, procedió a realizar la relación de precedencia de la ejecución de la prestación adicional de obra N° 03 (ID: 133) con la ejecución de la prestación adicional de obra N°01 (ID: 131), mencionando que:***

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

***"[...]***

***[...] La ejecución de la prestación adicional de obra N° 03 afecta la ruta crítica del cronograma de obra vigente [...] por motivos ajenos a la voluntad del contratista ejecutor, así mismo, el inicio de la ejecución del adicional de obra N° 01, se encuentra supeditado a la culminación del adicional de obra N° 03, tal como se demuestra y analiza en el presente informe [...]***

***[...]***

***También es importante aclarar que, la concepción y ejecución de la prestación adicional de obra N° 03 corresponde a la reposición de las tuberías de agua potable, alcantarillado y de agua y riego, por lo que se podría señalar que la ejecución y culminación (siguiendo la lógica de la secuencia constructiva) de esta prestación debe realizarse previamente a la ejecución de la prestación adicional de obra N° 01, como lo indicó el Contratista y reafirmo la Supervisión, se verifica la relación propuesta por el Contratista, entre la precedente, en este caso la prestación adicional de obra N° 03 (ID:133) y la prestación adicional de obra N° 01 (ID: 131) sería de fin comienzo (FC), es decir, es necesario que culmine la prestación adicional de obra N° 03 para que comience la ejecución de la prestación de obra N° 01.***

***En ese sentido, como se puede observar en el gráfico del diagrama de Gantt presentado por el Contratista, se debe ejecutar la prestación adicional de obra N° 03 para poder ejecutar la prestación adicional de obra N° 01, por lo cual teniendo en cuenta las consideraciones de la ampliación de obra N° 01, aumenta la duración total del proyecto pasando de trescientos ochenta y cuatro (384) días calendario (según lo indicado en la ampliación de plazo N° 01) a cuatrocientos cuarenta y cuatro (444) días calendario, es decir se requeriría un plazo adicional de sesenta (60) días calendario, los mismos que esté solicitando el Contratista y que cuenta con opinión favorable de la***

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código: OT8GOW

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Escaneado con CamScanner

*Supervisión, comprobándose también que efectivamente afecta la ruta crítica del cronograma vigente.*

### *2.3. EVALUACIÓN TÉCNICA Y ANÁLISIS DE LA COORDINACIÓN DE OBRA*

#### *2.3.1. Sobre la anotación en cuaderno de obra*

*Como se mencionó previamente en el numeral 2.2.2 del acápite anterior, el Contratista adjuntó realizó la anotación en el asiento de cuaderno de obra N° 221 de 4 de febrero de 2026, suscrito por la residente de obra, Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán, en el menciona que, en la misma fecha la Entidad remitió al Contratista la RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D35-2026-GR.CAJ/GGR, que resuelve aprobar y autorizar la ejecución del adicional de obra N° 03 y deductivo vinculante N° 02, el cual cuenta con plazo de ejecución de sesenta (60) días calendario, además refiere que esta ejecución afecta directamente a la ruta crítica del proyecto, y según menciona es causal de ampliación de plazo. Además, también indica las partidas (hitos) que afecta, siendo la partida 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS, 3 PAVIMENTOS, 4 OBRAS DE ARTE Y DRENAJEY 5 TRANSPORTE.*

*Por lo tanto, se evidencia que el Contratista realizó la anotación el mismo día que le fue notificada la referida resolución de ejecución del adicional de obra N° 03 y deductivo vinculante N° 02.*

#### *2.3.2. Remisión de copia a la Entidad*

*Conforme a lo dispuesto en el numeral 198.1 del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el Contratista tiene la obligación de remitir copia de la solicitud de ampliación de plazo a la Entidad, de manera simultánea a su presentación ante la Supervisión. Esta exigencia responde al principio de conocimiento oportuno y transparente por parte de todas las instancias involucradas en la gestión del contrato.*

*En el presente caso, se ha verificado que el Contratista cumplió con esta obligación formal, pues existe constancia documentaria alguna que acredita la remisión de dicha copia a la Entidad, la cual consta según el expediente presentado a la Entidad N° 000775-2026-009806 de 19 de febrero de 2026 y el asiento de cuaderno de obra N° 223 de 19 de febrero de 2026, suscrito por la residente de obra. Esta remisión permite que la Entidad ejerza oportunamente sus funciones de evaluación y control, comprometiendo la legalidad del trámite iniciado por el Contratista.*

*La remisión de copia constituye el correcto procedimiento establecido y, por tanto, este procedimiento para la ampliación de plazo ha sido seguido conforme a lo establecido en la normativa vigente.*

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

#### *2.3.3. Fecha de vencimiento de la emisión y notificación*

*Conforme a lo dispuesto en el numeral 198.2 del artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, una vez recibido el informe técnico de la Supervisión sobre la solicitud de ampliación de plazo, la Entidad tiene un plazo máximo de quince (15) días hábiles para emitir su decisión y notificarla al contratista, contados desde el día siguiente de la recepción del mencionado informe, bajo su responsabilidad.*

*En ese sentido, la Supervisión, CONSORCIO LAGUNA, ha remitido su pronunciamiento mediante CARTA N° 05-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC de 26 de febrero de 2026, por lo que el computo del plazo se inicia el 27 de febrero de 2025.*

*Por lo tanto, el plazo máximo para notificar la decisión vence el 19 de marzo de 2026, considerando solo los días hábiles. En consecuencia, la Entidad debe emitir su pronunciamiento y notificarlo a más tardar el 19 de marzo de 2026, a fin de no incurrir en omisión de responsabilidad conforme al marco normativo vigente aplicable.*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser validadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código: OT8GOW

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Escaneado con CamScanner

**2.3.4. Conclusión técnica final**

*Del análisis efectuado a la documentación presentada por el Contratista a la Supervisión, así como la información remitida a la Entidad por la Supervisión de Obra, se advierte que la solicitud de Ampliación de Plazo N° 02 contiene el sustento técnico-documentario suficiente, cumpliendo lo dispuesto en el artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La anotación de la notificación de la resolución de ejecución del adicional de obra N° 03 y deductivo vinculante N° 02, se encuentra suscrita en cuaderno de obra en el asiento de cuaderno de obra N° 221 de 4 de febrero de 2026 y fue adjuntada al informe de la residente de obra, además de verificarse que existiría afectación directa a la ruta crítica por un periodo de sesenta (60) días calendario. En ese sentido, corresponde indicar que se reafirma lo indicado por el Supervisor de Obra en su informe, respecto a la solicitud de ampliación de plazo N° 02 presentada por el Contratista, la cual tiene opinión favorable, por cumplir con los requerimientos establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 30225.*

**III. CONCLUSIONES**

**3.1.** *La solicitud de Ampliación de Plazo N° 02 presentada por el Contratista, CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, sustentada en el plazo adicional para ejecutar la prestación adicional de obra N° 03, cumple con los requisitos formales y procedimentales establecidos en el artículo 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, comprobándose la afectación de la ruta crítica del programa de ejecución de obra.*

**3.2.** *Asimismo, se verifica que el Supervisor ha cumplido con efectuar un análisis técnico y objetivo conforme a los requisitos, procedimientos y plazos establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, realizando la evaluación respectiva de la documentación presentada por el Contratista.*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**3.3.** *En atención a los hechos y fundamentos expuestos, se concluye que la solicitud de Ampliación de Plazo N° 02 por sesenta (60) días calendario solicitada por el Contratista, y que cuenta con opinión favorable por parte de la Supervisión, resulta PROCEDENTE, al verificarse que cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, demostrando a su vez que existiría una afectación de la ruta crítica del programa de ejecución de obra.*

**IV. RECOMENDACIONES**

**4.1.** *Se tiene hasta el jueves 19 de marzo de 2026, para notificar el pronunciamiento respecto a la presente solicitud de Ampliación de Plazo N° 02, al Contratista, CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**4.2.** *Se adjunta a la presente el expediente N° 000775-2026-011222, que contiene la CARTA N°05-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC de 26 de febrero de 2026, correspondiente al informe técnico de opinión favorable de la solicitud de ampliación de plazo N° 02.*

Mediante Oficio N° D182-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 11 de marzo de 2026, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones, remite ante la Gerencia Regional de Infraestructura, la solicitud de Ampliación de Plazo N° 02, para aprobación; indicando lo siguiente:

*(...) a la vez hacerle llegar en 01 fólder manila con 99 folios, la solicitud de Ampliación de Plazo N° 02 por 60 días calendario, solicitada por la empresa contratista CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, para la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALÍN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792", revisada y aprobada por la supervisión de obra – CONSORCIO LAGUNA según lo señalado en el INFORME DE SUPERVISIÓN N° 02/CL/WVL-JS, suscrito por el Ing. Winston Vilches Llatas – jefe de supervisión de obra; por lo que con el visto bueno del Ing. Christian Gonzales Olortegui – Coordinador de Obra y el suscrito, remito a su despacho para su conocimiento y continuar con el trámite de aprobación respectivo.*

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://goreca j.pe/mad3validar e ingresando el código: OT8GOW



Escaneado con CamScanner

*Así mismo hago de su conocimiento que la aprobación de la presente Ampliación de Plazo, deberá ser notificada a las empresas que detallo a continuación:*

*Señor.-*
*BOBADILLA ROMERO, Ulises*
*Representante Común*
*CONSORCIO VIAL CAJAMARCA*
*Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria*
*Correo: info@ubr.com.pe*
*Cel. 990014600*
***P R E S E N T E.-***

*Señor.-*
*COLONIA CORDOVA, Marco Antonio*
*REPRESENTANTE COMUN*
*CONSORCIO LAGUNA*
*Jr. Ayacucho N° 756*
*Correo: consorciolaguna1@hotmail.com*
***P R E S E N T E.-***

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Mediante Oficio N° D204-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 16 de marzo de 2026, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones, señala "*mediante b) INFORME N° D18-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO emitido por el Ing. GONZALES OLORTEGUI CRISTIAN ENRIQUE - Coordinador de Obra, se cuenta y se remite el informe técnico correspondiente a la evaluación de la ampliación de plazo N° 02 encontrándose PROCEDENTE, de lo cual* ***este Despacho adopta el a) INFORME N° D18-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO y manifiesta su CONFORMIDAD a la solicitud de ampliación de plazo N° 02 por 60 días calendario solicitada por el CONSORCIO VIAL CAJAMARCA****, por lo que se solicita se sirva disponer su aprobación y la notificación correspondiente*".

Mediante Oficio N.° D275-2026-GR.CAJ/GRI, de fecha 17 de marzo de 2026, la Gerencia Regional de Infraestructura solicita a la Dirección Regional de Asesoría Jurídica que, contando con el visto bueno del Subgerente de Supervisión y Liquidaciones y la conformidad de dicha Gerencia respecto a la procedencia de la ampliación, se sirva proyectar la resolución que declare la procedencia de la Ampliación de Plazo N.° 02 correspondiente.

Es necesario precisar que, los artículos del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aplicables a las solicitudes de ampliación de plazo en la ejecución de obras, son el artículo 197, artículo 198 y siguientes del RLCE.

Como ya hemos señalado en líneas anteriores, el procedimiento que debe realizarse para solicitar la ampliación de plazo en el caso de obras, dispone que el contratista debe presentar su solicitud de ampliación dentro de los quince (15) días siguientes de concluida la circunstancia invocada ante el inspector o supervisor -de corresponder-, siempre que dicha situación afecte la ruta crítica del programa de ejecución de obra vigente; posterior a ello, el inspector o supervisor remitirá un informe a la Entidad dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes para que ésta se pronuncie al respecto y notifique su decisión en el plazo de quince (15) días hábiles.

La solicitud de Ampliación de Plazo N° 02 requerida por el Consorcio Vial Cajamarca, a través de la Carta N° 08-2026-CVC/RC, por 60 días calendario, tuvo una verificación técnica efectuada por la Supervisión de Obra – Consorcio Laguna, otorgando conformidad a la ampliación de plazo N° 02, mediante Carta N° 05-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, que contiene la Carta N° 05-2026-CONSORCIOLAGUNA/WVL/SO e Informe de supervisión N° 02/CL/WVL-JS; además la verificación técnica también fue efectuada por el Coordinador de Obra otorgando conformidad a la ampliación de plazo N° 02, mediante Informe N° D18-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO; opinión que es avalada por el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones, mediante Oficio N°



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código.

OTEGUI
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

D182-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL y Oficio N° D204-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL ; determinándose que el expediente de Ampliación de Plazo N° 01, presentado por el consorcio Vial Cajamarca, cumple con los requisitos para solicitar ampliación de plazo y por consiguiente procedería la aprobación del mismo.

En tal sentido, teniendo en cuenta lo descrito en el artículo 197 y 198 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; se tiene que el hecho invocado, cumpliría con los parámetros técnicos y legales establecidos en las normas de contratación pública; siendo, por tanto, PROCEDENTE la Ampliación de Plazo N° 02, solicitada por el Consorcio Vial Cajamarca.

Finalmente, cabe mencionar que la Dirección Regional de Asesoría Jurídica, como órgano de asesoramiento ha procedido a la correspondiente revisión únicamente de los aspectos formales que deben cumplirse para efectos de la atención de la solicitud de ampliación de plazo, específicamente en lo que respecta al cumplimiento de procedimientos y otras formalidades contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. En lo que atañe a los aspectos de competencia y especialidad, la citada Dirección no puede avocarse a la revisión del contenido de carácter técnico de los documentos remitidos, los mismos que han sido revisados y ameritaron un pronunciamiento de la Gerencia Regional de Infraestructura y demás órganos técnicos, por consiguiente, son de absoluta responsabilidad de la Gerencia en mención.

En uso de las facultades conferidas por la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias, Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, TUO de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con D.S N° 082-2019-EF; y del Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificatorias, y a la Resolución Ejecutiva Regional N° D387-2023-GR.CAJ-GR, de fecha 24 de agosto de 2023, y sus modificatorias, sobre delegación de funciones a la Gerencia Regional de Infraestructura, entre otras, la función de aprobar ampliaciones de plazo de obras y consultoría de obras, constituyéndose en la instancia competente para emitir el acto resolutivo correspondiente; y con la visación de la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones y Dirección Regional de Asesoría Jurídica.

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- DECLARAR PROCEDENTE,** la Ampliación de Plazo N° 02, por 60 días calendario, solicitada por el Consorcio VIAL CAJAMARCA, para la ejecución de la obra denominada: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"** – CUI 2510792, en mérito al pronunciamiento del Supervisor de Obra, mediante Carta N° 05-2026-CONSORCIOLAGUNA-JC, que contiene la Carta N° 05-2026-CONSORCIOLAGUNA/WVL/SO e Informe de supervisión N° 02/CL/WVL-JS; así como del Coordinador de Obra, mediante Informe N° D182-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, y de la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones con Oficio N° D182-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL y Oficio N° D204-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, los cuales han sido descritos en la parte considerativa y forman parte integrante de la presente resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO. - DISPONER** que la Secretaría General del Gobierno Regional de Cajamarca, cumpla con notificar la presente a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones, al **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**, en su domicilio sito en Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria, cuyo correo electrónico es info@urb.com.pe, con celular N° 990014600; asimismo, al Consorcio Laguna en su domicilio sito en Jr. Ayacucho N° 756, con correo electrónico consorciolaguna1@hotmail.com, conforme a lo informado por la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones, de acuerdo a ley.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código: OT8GOW



Escaneado con CamScanner

**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**
**GERENCIA GENERAL REGIONAL**
**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES
AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

**ARTÍCULO TERCERO. - PUBLÍQUESE** la presente Resolución en el Portal de Transparencia del Gobierno Regional Cajamarca

**REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE**

**FERNANDO BLAS DIAZ**
**Gerente Regional**
**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
**CIP N° 96127**
**RESIDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
**REPRESENTANTE COMUN**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificados en la dirección web https://goreca.pe/mad3/validar e ingresando el código OTEGOW



Escaneado con CamScanner

000992

# 23.2. RESOLUCIONES DE APROBACIÓN DE ADICIONALES DE OBRA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumbe
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**EXPEDIENTE N° 000775-2025-093232**

**Cajamarca, 03 de febrero de 2026**

Firmado digitalmente por PORTAL VASQUEZ Rocio Elizabeth FAU 20453744168 hard
SEDE - GGR - Ger. Gral. Reg.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/02/2026 02:49 p. m.

# RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR

**VISTOS:**

**El Asiento de cuaderno de obra N° 152**, de fecha 20 de octubre de 2025; el **INFORME DE SUPERVISIÓN N° 30/CL/MAPP-JSO**, de fecha 23 de octubre de 2025; la **CARTA N° 063-2025-CONSORCIO LAGUNA-JC** de fecha 24 de octubre de 2025; el **INFORME N° D47-2025-GR.CAJ –GRI/CEGO**, de fecha 07 de noviembre de 2025; el **Asiento de obra N° 183** de fecha 05 de noviembre de 2025; el **INFORME DE SUPERVISIÓN N°46-/CL/MAPP-JSO** de fecha 20 de noviembre de 2025; la **CARTA N° 084-2025-CONSORCIO LA LAGUNA** de fecha 20 de noviembre de 2025; la **CARTA N° 685-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL** de fecha 25 de noviembre de 2025, la **CARTA MULTIPLE N° 031-2025-MDBI** de fecha 28 de noviembre de 2025; la **CARTA MULTIPLE N° 006-2025-CVB/CVA** , de fecha 05 de diciembre de 2025; el **INFORME N° 008-2025-MDBI-SGEP/EJOF** de fecha 17 de diciembre de 2025; el **INFORME N° 407-2025-MDBI-SGEP**, de fecha 18 de diciembre de 2025; el **INFORME N° 394-2025-MDBI-GDTEI/JOAS**, de fecha 18 de diciembre de 2025; el **OFICIO N° 661-2025-MDBI/A**, de fecha 18 de diciembre de 2025; el **INFORME TÉCNICO N° D1-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL** de fecha 05 de enero de 2026; el **OFICIO N°D5-2026-GR.CAJ/GRI** de fecha 06 de enero de 2026; el **OFICIO N° D5-2026-GR.CAJ/GRI** de fecha 06 de enero de 2026; la **Resolución Gerencial Regional N° D4-2026-GR.CAJ/GRI** de fecha 09 de enero de 2026; el **OFICIO N° D40-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL** de fecha 21 de enero de 2026; el **OFICIO N° D47-2026-GR.CAJ/GRI** de fecha 22 de enero de 2026; el **MEMORANDO N° D147-2026-GR.CAJ-GGR** de fecha 23 de enero de 2026; el **INFORME LEGAL N° D6-2026-GR.CAJ-DRAJ/DIGM** de fecha 28 de enero; el **OFICIO N° D75-2026-GR.CAJ/DRAJ** de fecha 28 de enero de 2026; el **MEMORANDO N° D185-2026-GR.CAJ-GGR** de fecha 28 de enero de 2026; *Ying. Keyko Sumiko Ramirez Chuman*
CIP N° 98127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CONSIDERANDO:**

Que, con fecha 13 de marzo del 2025, se firma el **CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR, derivado de la licitación pública N° 013-2024-GRCAJ**, entre el **GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA** para la ejecución de la obra **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792**, por un monto contractual de veintisiete millones trescientos sesenta y cuatro mil trescientos catorce con 86/100 soles (27,364,314.86), por un plazo de ejecución de 330 días calendarios;

V°B°
Firmado digitalmente por BLAS DIAZ Fernando FAU 20453744168 hard
SEDE - GRI - Ger. Reg.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 03/02/2026 02:42 p. m.

Que, el numeral 34.2 del artículo 34 de la Ley de Contrataciones del Estado - Ley N° 30225, respecto a las modificaciones al contrato, establece: "El contrato puede ser modificado en los siguientes supuestos: i) ejecución de prestaciones adicionales, ii) reducción de prestaciones, iii) autorización de ampliaciones de plazo, y (iv) otros contemplados en la Ley y el reglamento". (Subrayado y resaltado agregado);

V°B°
Firmado digitalmente por MORALES NOVOA Elias Noel FAU 20453744168 soft
SEDE - SGSL - Sub Ger.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 03/02/2026 11:49 a. m.

Que, asimismo el numeral 34.4 del artículo 34 de la norma antes anotada, precisa: **"Tratándose de obras, las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

V°B°
Firmado digitalmente por LLOVERA FERNANDEZ Pedro Armando FAU 20453744168 soft
SEDE - DRAJ - Dir. Reg.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 03/02/2026 11:28 a. m.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código. XE04EN



*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

**contrato original**, restándole los presupuestos deductivos vinculados. Para tal efecto, los pagos correspondientes son aprobados por el Titular de la Entidad." (Subrayado y resaltado agregado);

Que, el artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, **respecto de las prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%)**, precisa, entre otras incidencias, las acciones que deben realizar los profesionales intervinientes;

Que, el numeral 205.1 del artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, establece que: "*Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal, según las reglas previstas en la normatividad del Sistema Nacional de Presupuesto Público y con la resolución del Titular de la Entidad o del servidor del siguiente nivel de decisión a quien se hubiera delegado esta atribución y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto del contrato original*";

Que, el numeral 205.2 del artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, precisa: "La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional";

Que, por tanto, de la verificación del expediente administrativo para aprobación del expediente del adicional se verifica que, conforme a lo señalado en el numeral 205.2 del artículo 205, del Reglamento de la Ley de Contrataciones Públicas, se anotó mediante el asiento de cuaderno de obra N° 152, de fecha 20 de octubre de 2025, la necesidad de la prestación de adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante N°01, donde se precisa que "*(...) ante los hechos suscitados que conllevan a realizar la consulta planteada mediante asiento de cuaderno de obra N° 141 y absuelto por la entidad conjuntamente con las consultas formuladas mediante asientos de cuaderno de obra N°138. 139 Y 140 (...) por lo que existe la necesidad ineludible de ejecutar la prestación adicional de obra N°01 para realizar el mejoramiento de sub rasante, mejoramiento con enrocado, bermas, cunetas y sub drenes, uso de explosivos para la extracción de material con base granular no previstos en el expediente técnico, y así lograr las metas del proyecto (...)*";

Ing. Keyko Sanchez Rao Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Que, con el **INFORME DE SUPERVISIÓN N° 30-CLMAPP-JSO de fecha 23 de octubre de 2025**, el supervisor ratifica la necesidad de la elaboración del adicional N° 1, por lo cual concluye señalando que: "***de acuerdo a lo evaluado técnicamente y la normativa vigente, esta supervisión ratifica lo manifestado por el residente en los asientos antes manifestados indicando que es necesario el adicional de obra, el cual contemplara nuevos procedimientos de mejoramiento a nivel de sub rasante, indicando la necesidad de crear mueva partida correspondiente al mejoramiento de sub rasante con enrocado (...)***", informe que fue remitido a la Entidad mediante **CARTA N°063-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de fecha 24 de octubre de 2025, por lo que se emitió el INFORME N° D47-2025-GR.CAJ-GRI/CEGO de fecha 07 de noviembre de 2025**, concluyendo que: "*el informe técnico del jefe de supervisión de la obra, manifiesta la opinión favorable por la supervisión, ratificando lo manifestado por la residente de obra, en sus asientos de cuaderno de obra N°*



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3/validar e ingresando el código: XE04EN



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

*151,152 y 155, por lo cual se declara procedente la elaboración del expediente técnico por parte del contratista, del adicional de obra N° 01, con el deductivo vinculado N° 01, para lo cual se debe seguir las recomendaciones realizadas por la supervisión"*, **decisión que fue comunicada al representante común de la consorcio ejecutor mediante CARTA N° D658-2025-GR.CAJ-GRI/SGDL de fecha 12 de noviembre de 2025;**

Que, visto el asiento de cuaderno de obra **N°183 de fecha 05 de noviembre de 2025,** el residente de obra manifiesta en su anotación que se presentó mediante tramite documentario por parte de la contratista a la entidad, el expediente técnico referido a los adicionales de obra N° 01 y adicionales de obra N° 02;

Que, mediante **INFORME DE SUPERVISIÓN N° 046/CL/MAPP-JSO de fecha 20 de noviembre de 2025,** se emitió el informe técnico de opinión favorable de aprobación al expediente del adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante N° 01, por parte de la supervisión, concluyendo lo siguiente:

**(...)**

- **El adicional de obra N°01, es técnicamente procedente, dado que las partidas incluidas responden a necesidades reales identificadas durante la ejecución y resultan indispensables para garantizar la funcionalidad y continuidad del proyecto.**
- **Las partidas consideradas en el presente expediente técnico son indispensables para ejecutar, las prestación adicional de obra y logra metas del proyecto**
- **La incidencia de la prestación adicional de obra N°01 es de 23.082%**
- **La incidencia del deductivo vinculante de obra N° 01 es de 14.09%**
- **La incidencia de la prestación adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante de obra N° 01 es de 8,988%**
- **La incidencia neta correspondiente a la sumatoria de adicionales de obra menos la sumatoria de deductivos de obra, acumulado hasta la fecha es de 14,917%, incidencia menor al 15% estipulado en el Art. 205 del reglamento de la Ley de contrataciones del estado.**

| RESUMEN EN SOLES | | |
|---|---|---|
| Presupuesto adicional N°01 | = | S/. 6,316,213.61 |
| Presupuesto adicional N°02 | = | S/. 477,490.35 |
| Presupuesto adicional N°03 | = | S/. 1,156,159.43 |
| Presupuesto deductivo N° 01 | = | S/. 3,856,833.52 |
| Presupuesto deductivo N° 02 | = | S/. 10,991.88 |
| Presupuesto contractual | = | S/. 27,364,314.86 |
| Monto de adicionales neto | = | S/. 4,082,037.99 |

| RESUMEN EN PORCENTAJE DE INCIDENCIA | | |
|---|---|---|
| Presupuesto adicional N°01 | = | 23.082% |
| Presupuesto adicional N°02 | = | 1.745% |
| Presupuesto adicional N°03 | = | 4.225% |
| Presupuesto deductivo N° 01 | = | 14.094% |
| Presupuesto deductivo N° 02 | = | 0.040% |
| INCIDENCIA DE ADICIONALES NETO = | | 14.917% |

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Que, mediante **CARTA N° 084-2025-CONSORCIOLGUNA-JC de fecha 20 de noviembre de 2025,** se presentó el informe técnico de opinión favorable de aprobación al expediente del adicional de obra N° 01, por parte de la supervisión de obra, para trámite correspondiente;



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código: XE04EN

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

Que, **CARTA N°D685-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL de fecha 05 de noviembre de 2026,** la Sub Gerencia de Supervisión y liquidaciones remitió el expediente técnico del adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante N° 01, a la Municipalidad Distrital de Baños del Inca, para que emita el pronunciamiento correspondiente sobre la posible solución técnica, propuesta que según lo establecido al Art. 205 inciso 205.7 del reglamento de la Ley de Contrataciones;

Que, con **CARTA MULTIPLE N° 031-2025-MDBI-SGEP de fecha 28 de noviembre de 2025,** la Municipalidad Distrital de Baños del Inca remite el expediente al consultor externo para que emita pronunciamiento respecto del expediente técnico del adicional de obra N°01 con deductivo vinculante N° 01 de la obra **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.**

Que, mediante **CARTA MULTIPLE N°006-2025-CVB/CVA de fecha 05 de noviembre de 2025,** el proyectista remite pronunciamiento sobre los adicionales del proyecto **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792,** concluyendo lo siguiente: *"el adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante N° 01 presenta coherencia técnica y funcional con el expediente original, es necesario para garantizar la capacidad estructura, el drenaje y el abastecimiento de materiales y responde a condiciones geotécnicas y logísticas sobrevinientes. Su aprobación es compatible con la finalidad pública del proyecto (...)"*

Que, con **INFORME N° 008-2025-MDBI –SGEP/EJOF** de fecha 17 de diciembre de 2025, el ingeniero civil alcanza la evaluación del expediente de adicional de obra N°01 con deductivo vinculante N° 1, del proyecto **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792,** concluyendo que: *"se da conformidad de expediente técnico de adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante N°01, por parte de la supervisión, en donde procede a realizar la aprobación del adicional de obra. (...), la incidencia de la prestación del adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante N° 01 es de 8.988% (...)";*

Que, con **INFORME N° 407-2025-MDBI- SGEP de fecha 18 de diciembre de 2025,** el sub gerente de estudios y proyecto de la Municipalidad Distrital de Baños del Inca, alcanzo al Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura, la evaluación de expediente técnico de adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante N°01, precisando en el apartado 06 que se tiene como presupuesto neto adicional deductivo N°01:

**PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 01 = S/. 4,338.656.84**
**PRESUPUESTO DEDUCTIVO DE OBRA N° 01 = S/. 3, 895,487.58**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**ADICIONAL DE OBRA N° 01 –DEDUCTIVO VINCULANTE 01= ADICIONAL – NETO**
**NETO = S/. 6,316, 213. 61 – S/. 3,856, 833.52**
**NETO = S/. 2,459, 380.09**
**23.082% - 14.094% = 8,988%**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Ochoa
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código XE04EN

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Escaneado con CamScanner

Por lo que, concluye que: *"(...) se tiene el pronunciamiento favorable del proyectista a la solución técnica propuesta en el expediente técnico del adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante N°01", (...)* ***"es la incidencia del presente adicional de obra N°01 con deductivo vinculante N°01 es de 8,988%"***

Que, mediante **INFORME N° 394-2025-MDBI-GDTE/JOAS,** el Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura de fecha 18 de diciembre de 2025, emite informe al Alcalde de la Municipalidad Distrital de Baños del Inca, indicando que: *"por tanto, y visto la documentación del expediente técnico de adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante N° 01 sobre la solución técnica propuesta del proyecto* ***"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792,*** hace llegar a su despacho el pronunciamiento de la solución técnica propuesta, del proyectista, concluyendo que, el adicional de obra N° 01 con deductivo vinculante N° 01 presenta coherencia técnica y funcional con el expediente original, es necesario para garantizar la capacidad estructural, el drenaje y el abastecimiento de materiales (...)";

Que, a través del **OFICIO N° 661-2025-MDBI/A de fecha 18 de diciembre de 2025,** la Municipalidad Distrital de Baños del Inca remite al Gobierno de Regional de Cajamarca pronunciamiento, respecto al proyecto de **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792;**

Que, mediante **INFORME TECNICO N°D1-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL** de fecha 05 de enero de 2026, la Sub Gerencia de Supervisión y liquidaciones informa a la Gerencia Regional de Infraestructura lo siguiente:

**Presupuesto vinculante de obra N° 01**
**Del expediente técnico se tienen que las partidas deducidas son:**

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UND. | METRADO | PRECIO S/. | PARCIAL (S/.) |
|---|---|---|---|---|---|
| 03 | Pavimentos | | | | 2,238,896.60 |
| 03.01 | Suelos estabilizados con productos químicos | M3 | 26,100.45 | 85.78 | 2,238,896.60 |
| 05 | TRANSPORTE | | | | 546,743.62 |
| 05.01 | Transporte de materiales granulares para distancias entre 120m y 1000m | M3k | 25,488.45 | 9.06 | 230,925.36 |
| 05.02 | Transporte de materiales granulares para distancias mayores de 1000 m | M3k | 131,044.92 | 2.41 | 315,818.26 |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código: XE04EN

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Escaneado con CamScanner

| | |
|---|---|
| **COSTO DIRECTO** | **2,785,640.22** |
| **GASTOS GENERALES (15.12539589%)** | **421,339.11** |
| **UTILIDAD (2.2086%)** | **61,523.65** |
| **SUB TOTAL** | **3,268,502.98** |
| **IMPUESTO (IGV 18%)** | **588,330.54** |
| **VALOR REFERENCIAL** | **3,856,833.52** |

El presupuesto aprobado por la supervisión del adicional N°01 tiene un monto de S/. 6, 316,213.61 (seis millones trescientos dieciséis mil doscientos trece con 61/100 soles) incluido IGV y el presupuesto deductivo vinculante N° 01 un monto de S/. 3, 856,833.52 (tres millones ochocientos cincuenta y seis ochocientos treinta y tres con cincuenta y dos soles) incluido IGV, para ser ejecutado en un periodo de 150 días calendarios, concluyendo que: *"la presente prestación adicional tiene un presupuesto neto de S/. 2, 459,380.09 (dos millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil trescientos ochenta con 09/100 soles) por un plazo de ejecución de 150 días calendarios según lo aprobado por el supervisor de obra, teniendo un coeficiente de incidencia de 8,989% del monto total del contrato."* Por lo que enmarcados en el Art. 205.7, **este despacho solicitara el informe de viabilidad presupuestal por un monto de S/. 2, 459,380.09 dos millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil trescientos ochenta con 09/100 soles) incluido IGV al área correspondiente con la finalidad de poder ejecutar el presente adicional de obra.**

Que, mediante la **RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N°D4-2026-GR.CAJ/GRI** de fecha 09 de enero 2026, se resolvió aprobar el expediente técnico del Adicional de Obra N° 01 y y Deductivo Vinculante de Obra N° 01 del Proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA – CUI N° 2510792"**, siendo el presupuesto del citado Expediente como sigue: **PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 01: S/. 6, 316,213.61** (seis millones trescientos dieciséis mil doscientos trece con 61/100 soles) incluido IGV, **PRESUPUESTO DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 01: S/. 3, 856,833.52** (tres millones ochocientos cincuenta y seis ochocientos treinta y tres con cincuenta y dos soles) incluido **IGV, PRESUPUESTO ADICIONAL NETO VINCULANTE DE OBRA N° 01: S/. 2, 459,380.09 dos millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil trescientos ochenta con 09/100 soles)** incluido IGV; **el cual representa una incidencia de 8.989% sobre el monto contratado.**

Que, mediante **OFICIO N° D40-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL de fecha 21 de enero de 2026**, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones comunicó al Gerente Regional de Infraestructura el cumplimiento de los requisitos para la autorización de prestación Adicional de obra N° 01 y Deductivo Vinculante de Obra N° 01 del Proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792"**, el cual cuenta con el certificado de crédito presupuestario N° 44 adjuntando mediante a) **OFICIO N° D68- 2026-GR.CAJ-GRPPAT/SGPT de fecha 20 de enero del 2026**, en cumplimiento a lo dispuesto al artículo 205 del reglamento;

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código XE04EN

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VÁSQUEZ LARIAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 102661



Escaneado con CamScanner

Que, con **OFICIO N° D47-2026-GR.CAJ/GRI** de fecha 22 de enero de 2026, el Gerente Regional de Infraestructura solicitó a la Gerencia General Regional la aprobación de la prestación **adicional de obra N° 01 y Deductivo Vinculante de Obra N° 01** del Proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792";**

Que, con **MEMORANDO N° D147-2026-GR.CAJ-GGR** de fecha 23 de enero de 2026, la Gerencia General Regional solicito a la Dirección Regional de Asesoría Jurídica emitir informe legal determinando, a viabilidad de la causal generadora de la prestación adicional de obra, **su procedencia legal de reconocer el pago, así como del cumplimiento de los requisitos o condiciones y procedimiento que señala la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento; de precisar información adicional deberá requerirlo al área técnica correspondiente;**

Que, mediante **INFORME LEGAL N° D6-2026-GR.CAJ-DRA/DIGM** de fecha 28 de enero de 2026, la Dirección Regional de Asesoría Jurídica emite informe legal concluyendo:

> ***4.1. De la revisión del marco normativo aplicable y de los antecedentes administrativos, se concluye que la Prestación Adicional de Obra N. ° 01 con Deductivo Vinculante N. ° 01 se encuentra debidamente sustentada y cumple con los supuestos previstos en el artículo 34 de la Ley de Contrataciones del Estado, así como con lo dispuesto en el artículo 205 de su Reglamento. El monto neto del adicional aprobado, ascendente a S/ 2 459 380,09, representa una incidencia del 8,989% del monto del contrato original, porcentaje que se encuentra dentro del límite máximo del 15% establecido por la normativa vigente para contratos de ejecución de obras.***
>
> ***4.2. Se ha acreditado que la prestación adicional resulta técnicamente necesaria y procedente, en tanto responde a necesidades reales surgidas durante la ejecución de la obra y resulta indispensable para garantizar su funcionalidad, continuidad y correcta culminación, conforme a los informes emitidos por la supervisión y el área técnica competente. Asimismo, se ha confirmado la existencia de crédito presupuestario, debidamente certificado, lo cual garantiza la viabilidad financiera de la prestación adicional y cumple con lo exigido por el numeral 205.1 del Reglamento.***
>
> ***4.3. En consecuencia, la aprobación de la prestación adicional constituye un ejercicio legítimo de la potestad de la Entidad, orientado a la protección del interés público y sustentado en las prerrogativas especiales del Estado dentro del régimen de contrataciones pública***

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Que, mediante **OFICIO N° D75-2026-GR.CAJ/DRAJ de fecha 28 de enero de 2026**, el Director de la Dirección Regional de Asesoría Jurídica dio conformidad al informe legal precedente y remitió dicho documento a la Gerencia General Regional;

Que, con **MEMORANDO N° D185-2026-GR.CAJ-GGR** de fecha 28 de enero de 2026 la Gerencia General Regional, solicito a la Dirección Regional de Asesoría Jurídica la proyección del a Resolución de aprobación de la Prestación Adicional de Obra N° 01 y Deductivo Vinculante de Obra N° 01 del Proyecto: **MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEL TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792;**

Que, en este orden de ideas y teniendo en cuenta el numeral 8.2 del artículo 8 del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado - Ley N° 30225, el cual refiere: **"El Titular de la Entidad puede delegar mediante,**



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar_o ingresando el código XE04EN



WINSTON VILCHEZ CATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

**resolución, la autoridad que la presente norma le otorga. Puede delegar, al siguiente nivel de decisión, las autorizaciones de prestaciones adicionales de obra.** La declaración de nulidad de oficio, la aprobación de las contrataciones directas no pueden ser objeto de delegación, salvo lo dispuesto en el reglamento"; en tal sentido y teniendo en consideración el marco normativo anteriormente descrito, y a los informes técnicos favorables; pues, existe la opinión favorable de la Inspectora de obra, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones; se procede a la Aprobación del Expediente Técnico del Adicional de Obra N° 01 y Deductivo Vinculante de Obra N°01 del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792"**, para posteriormente solicitar la aprobación de la ejecución del Adicional de Obra N° 01 y Deductivo Vinculante de Obra N° 01, ante la Gerente General Regional de la Entidad, conforme a la delegación de función establecida en la Resolución Ejecutiva Regional N° D367-2023-GRC-GR, De fecha 03 de agosto de 2023 y con la visación de la **Dirección Regional de Asesoría Jurídica, Gerencia Regional de Infraestructura y la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones;**

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR,** la ejecución del **Adicional de Obra N° 01 y Deductivo Vinculante de N°01** del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792,** contenido en el expediente de Adicional de obra N° 01 y Deductivo vinculante N° 01, aprobado mediante **RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N°D4-2026-GR.CAJ/GRI de fecha 09 de enero 2026**, mismo que fue elaborado por el **CONSORCIO VÍAL CAJAMARCA** y encontrado conforme la supervisión **"CONSORCIO LAGUNA"**, la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones y la Gerencia Regional de Infraestructura mediante, **INFORME DE SUPERVISIÓN N° 30-CLMAPP-JSO de fecha 23 de octubre de 2025, INFORME TECNICO N°D1-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL de fecha 05 de enero de 2026, OFICIO N° D40-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL de fecha 21 de enero de 2026, OFICIO N° D47-2026-GR.CAJ/GRI de fecha 22 de enero de 2026,** por causas que no son previsibles en el expediente técnico de obra y que no son responsabilidad del contratista, contenida en el numeral 34.5 del Art. 34 de la Ley N° 30225; tal y como se advierte de los fundamentos de la resolución en comento; siendo el presupuesto del citado expediente el monto de **S/. 2, 459,380.09 dos millones cuatrocientos cincuenta y nueve mil trescientos ochenta con 09/100 soles) incluido IGV**; lo cual representa una **incidencia de 8.989%** sobre el monto contratado.

**ARTÍCULO SEGUNDO: AUTORIZAR** la ejecución de la prestación de **Adicional de Obra N° 01 y Deductivo VinculanteN°01** del el **CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR, derivado de la licitación pública N° 013-2024-GRCAJ**, para la ejecución del proyecto : **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792" al CONTRATISTA DEL CONSORCIO VIAL CAJAMARCA,** a partir del día siguiente de notificado con la presente resolución.

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código: XE04EN

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Escaneado con CamScanner

**ARTÍCULO TERCERO: DISPONER** que la Gerencia Regional de Infraestructura realice el registro correspondiente.

**ARTÍCULO CUARTO: DISPONER,** que a través de Secretaria General se notifique la presente resolución a la Gerencia Regional de Infraestructura, Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones y a la Dirección de Abastecimiento, asimismo al contratista ejecutor **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA en su domicilio legal sito Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria- Cajamarca, y al correo electrónico info@ubr.com.pe , celular N° 990014600;** y al supervisor **CONSORCIO LAGUNA en domicilio legal en Jr. Ayacucho N° 756 y al correo electrónico consorciolaguna1@hotmail.com;** conforme a lo informado por la Sub Gerencia De Supervisión y Liquidaciones mediante **OFICIO N° D40-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL.**

**ARTÍCULO QUINTO: DISPONER** se evalúe el deslinde de la responsabilidad que corresponda, por parte del órgano competente, por el incumplimiento de los plazos establecidos por la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

**ARTÍCULO SEXTO: PUBLÍQUESE** la presente resolución en el Portal de Transparencia del Gobierno Regional Cajamarca.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

**ROCIO ELIZABETH PORTAL VASQUEZ**
Gerenta General Regional
GERENCIA GENERAL REGIONAL

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreaj.pe/mad3validar e ingresando el código: XE04EN



Escaneado con CamScanner

**EXPEDIENTE N° 000775-2025-093230**

**Cajamarca, 03 de febrero de 2026**

# RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D34-2026-GR.CAJ/GGR

FIRMA DIGITAL CAJAMARCA
Firmado digitalmente por PORTAL VASQUEZ Rocio Elizabeth FAU 20453744168 hard
SEDE - GGR - Ger. Gral. Reg.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/02/2026 02:50 p. m.

**VISTOS:**

El Oficio N° D6-2026-GR.CAJ/GRI, de fecha 06 de enero de 2026; Informe Técnico N° D2-2026-GR.CAJGRI/SGSL, de fecha 05 de enero de 2026; Informe N° D81-2025-GR.CAJ-GRI/CEGO, de fecha 30 de diciembre de 2025; Oficio N° D1630-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 23 de diciembre de 2025; Oficio N°663-2025-MDBI/A, de fecha 18 de diciembre de 2025; Informe N°395-2025-MDBI-GDTEI/JOAS, de fecha 18 de diciembre de 2025; Informe N°406-2025-MDBI-SGEP, de fecha 18 de diciembre de 2025; Informe N°009-2025-MDBI-SGEP/GEOR, de fecha 17 de diciembre de 2025; Carta Múltiple N°006-2025-CVB/CVA, de fecha 05 de diciembre de 2025; Carta Múltiple N°032-2025-MDBI-SGEP, de fecha 28 de noviembre de 2025; Carta N° D684-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 25 de noviembre de 2025; Carta N°085-2025- CONSORCIOLAGUN-JAC, de fecha 21 de noviembre de 2025; Carta N° 080-2025-CONSORCIOLAGUNAJC, de fecha 14 de noviembre de 2025; Carta N°030-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 07 de septiembre de 2025; Carta N°019-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 13 de agosto de 2025; Carta N°037-2025-CVN/RC, de fecha 03 de agosto de 2025; Asiento de Cuaderno de Obra N°77, de fecha 23 de julio de 2025; Asiento de Cuaderno de Obra N°71, de fecha 19 de julio de 2025; Carta N° D394-2025-GR.CAJGRI/SGSL, de fecha 17 de julio de 2025; Asiento de Cuaderno de Obra N°46, de fecha 23 de junio de 2025; Informe N°013-2025-CVC/SP-DOAC, de fecha 17 de junio de 2025; Resolución Gerencial Regional N°D6-2026-GR.CAJ/GRI de fecha 09 de enero de 2026; OFICIO N° D41-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL de fecha 21 de enero de 2026; OFICIO N° D49-2026-GR.CAJ/GRI de fecha 22 de enero de 2026; MEMORNADO N° D148-2026-GR.CAJ-GGR de fecha 23 de enero de 2026; INFORME LEGAL N° D7-2026-GR.CAJ-DRAJ/DIGM de fecha 28 de enero de 2026; OFICIO N° D74-2026-GR.CAJ/DRAJ de fecha 28 de enero de 2026; MEMORANDO N° D186-2026-GR.CAJ-GGR de fecha 28 de enero de 2026; y,

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103651

**CONSIDERANDO:**

Que, con fecha 13 de marzo de 2025, se suscribió el Contrato N°028-2025-GRCAJ-GGR, derivado de la Licitación Pública N°013-2024-GR.CAJ – Primera Convocatoria, entre el GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA para la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792; por el monto total de S/ 27'364,314.86 (Veintisiete millones trescientos sesenta y cuatro mil trescientos catorce con 86/100 soles), y con un plazo de ejecución de trescientos treinta (330) días calendario; contrato regido bajo los alcances del TUO de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con D.S. N° 082-2019-EF; y del Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificatorias;

V°B°
Firmado digitalmente por BLAS DIAZ Fernando FAU 20453744168 hard
SEDE - GRI - Ger. Reg.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 03/02/2026 02:42 p. m.

Que, el numeral 34.2 del artículo 34 de la Ley de Contrataciones del Estado - Ley N° 30225, respecto a las modificaciones al contrato, establece: "El contrato puede ser modificado en los siguientes supuestos: i) ejecución de prestaciones adicionales, ii) reducción de prestaciones, iii) autorización de ampliaciones de plazo, y (iv) otros contemplados en la Ley y el reglamento". (Subrayado y resaltado agregado);

V°B°
Firmado digitalmente por MORALES NOVOA Elias Noel FAU 20453744168 soft
SEDE - SGSL - Sub Ger.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 03/02/2026 11:48 a. m.

Que, asimismo el numeral 34.4 del artículo 34 de la norma antes anotada, precisa: "Tratándose de obras, las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados. Para tal efecto, los pagos correspondientes son aprobados por el Titular de la Entidad." (Subrayado y resaltado agregado);

V°B°
Firmado digitalmente por LLOVERA FERNANDEZ Pedro Armando FAU 20453744168 soft
SEDE - DRAJ - Dir. Reg.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 03/02/2026 11:20 a. m.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código OW63LK

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

Que, el artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, respecto de las prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%), precisa, entre otras incidencias, las acciones que deben realizar los profesionales intervinientes;

Que, el numeral 205.1 del artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, establece que: **"Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal, según las reglas previstas en la normatividad del Sistema Nacional de Presupuesto Público y con la resolución del Titular de la Entidad o del servidor del siguiente nivel de decisión a quien se hubiera delegado esta atribución y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto del contrato original";**

Que, el numeral 205.2 del artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, precisa: **"La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda.** En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional";

Que, de la revisión de los actuados se advierte el Informe N°013-2025-CVC/SP-DOAC, de fecha 17 de junio de 2025, donde el Consorcio Vial Cajamarca realizó observaciones de campo al terreno natural destinado a recibir las zapatas de los muros de contención previstos en el Expediente Técnico, concluyendo que: "El tipo de suelo en la zona de cimentación de los muros de contención es arcilloso, con comportamiento plástico, alta sensibilidad al contenido de humedad y baja capacidad portante cuyos valores obtenidos por el laboratorio son 1.29 y 1.11 kg/cm2 . Realizar el mejoramiento a nivel de cimentación de los muros de contención ubicados en los Km 16+126 hasta Km 16+180, realizando una excavación de 5.35 m desde el nivel de terreno natural, lo cual incluye 0.10 m de solado de concreto (f'c=100 kg/cm2); 0.50 m de piedra grande hasta 8" y 2.50 m de bloques de roca 40", el cual es indispensable para evitar asentamientos diferenciales y así asegurar la durabilidad de la estructura (...)". Por lo que, mediante Asiento de Cuaderno de Obra N°46, de fecha 23 de junio de 2025, el Residente de Obra realizó la consulta respecto a una propuesta de mejoramiento de la cimentación de los muros entre KM 16+126 y KM 16+180;

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Ohomata*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Que, al respecto mediante **Carta N° D394-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 17 de julio de 2025,** el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones remitió al Consorcio Vial Cajamarca, el Oficio N°275-2025- MDBI/A, con el cual la Municipalidad Distrital de Baños del Inca hizo llegar el pronunciamiento de la empresa CONSORCIO VIAL BAÑOS (Carta Múltiple N°003-2025-CVB/CVA), referente a la Consulta sobre el mejoramiento para la cimentación de los muros de contención, que concluye:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

"Procede a implementar el mejoramiento de cimentación para los muros entre Km 16+126 y Km 16+180 a través de una prestación adicional de obra, sin que ello implique la deficiencia del Expediente Técnico, asimismo el Proyectista brinda opinión técnica favorable sobre la necesidad del mejoramiento y la compatibilidad estructural con el expediente técnico original"

Que, en atención a la absolución de la referida consulta, y siguiendo el procedimiento establecido en el numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE, el Residente de Obra anotó la necesidad de la prestación de adicional de obra N° 02 mediante el Asiento de Cuaderno de Obra N°71, de fecha 19 de julio de 2025, precisando: "(...) Por tanto, **existe la necesidad ineludible de ejecutar la prestación adicional de obra N°02 para mejorar la cimentación de los muros entre KM 16+126 y KM 16+180 no previstas en el Expediente Técnico,** y así lograr las metas del proyecto; por lo que de conformidad al artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, queda establecida la anotación de necesidad de ejecutar la prestación adicional de obra N°02";



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca].pe/mad3validar e ingresando el código OW63LK

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Escaneado con CamScanner

Que, mediante **Asiento de Cuaderno de Obra N°77**, de fecha 23 de julio de 2025, el Inspector de Obra **RATIFICÓ** la necesidad de ejecutar la prestación adicional N°02; Que, el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE, señala que: "El contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince (15) días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra, siempre que el inspector o supervisor, según corresponda, haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez (10) días de presentado este último";

Que, al respecto mediante **Carta N°037-2025-CVN/RC, de fecha 03 de agosto de 2025**, el Representante Común del Consorcio Vial Cajamarca remitió a la Supervisión, el Expediente de la Prestación Adicional de Obra N°02, correspondiente a la obra: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792;**

Que, **mediante Carta N°019-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 13 de agosto de 2025**, la Supervisión remitió al Consorcio Vial Cajamarca, el Primer Pliego de Observaciones al Expediente de Prestación Adicional de Obra N°02, las cuales fueron de carácter técnico y económico, solicitando su subsanación correspondiente en el menor plazo posible. Por lo que, con **Carta N°047A-2025-CVC/RC, de fecha 28 de agosto de 2025, el Consorcio Vial Cajamarca alcanzó el Levantamiento de observaciones de Expediente Técnico de Prestación Adicional de Obra N°02;**

Que, mediante **Carta N°030-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 07 de septiembre de 2025**, la Supervisión remitió al Consorcio Vial Cajamarca, el Segundo Pliego de Observaciones al Expediente de Prestación Adicional de Obra N°02, debido a que se verificó nuevas deficiencias de carácter técnico y económico a la absolución del Primer Pliego de observaciones. **En ese sentido, con Carta N°057-2025-CVN/RC, de fecha 20 de septiembre de 2025, el Consorcio Vial Cajamarca alcanzó el Levantamiento de observaciones de Expediente Técnico de Prestación Adicional de Obra N°02;**

Que, mediante **Carta N° 080-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 14 de noviembre de 2025**, la Supervisión remitió al Consorcio Vial Cajamarca, el Tercer Pliego de Observaciones al Expediente de Prestación Adicional de Obra N°02; solicitando al contratista compatibilizar la estructura del presupuesto del Adicional N°02 con el Adicional de Obra N°01 por ser consecuentes. Ante ello, el Consorcio Vial Cajamarca alcanzó el Expediente de Prestación Adicional de Obra N°02 con el Levantamiento de observaciones;

Que, **mediante Carta N°085-2025-CONSORCIOLAGUN-JAC, de fecha 21 de noviembre de 2025**, la Supervisión remitió a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones, el Informe de Supervisión N°047/CL/MAPP-JSO, dando opinión favorable de aprobación al expediente del adicional de obra N° 02, concluyendo lo siguiente:

- ***Los metrados presentados por el Contratista para el PRESUPUESTO DEL ADICIONAL DE OBRA N°02 han sido revisados y verificados por la Supervisión, corroborándose que corresponden a las cantidades realmente requeridas para la correcta ejecución de las partidas adicionales.***
- ***Los costos unitarios aplicados no presentan variaciones respecto a los aprobados en el presupuesto original, cumpliendo con las condiciones pactadas y garantizando la transparencia y consistencia en la valorización de las nuevas cantidades de obra.***
- ***Las partidas incluidas en el adicional se encuentran bajo la modalidad de costos unitarios, de acuerdo con lo establecido en el Expediente Técnico y en el Contrato de Obra, por lo que se indica que el ADICIONAL DE OBRA N°02 mantiene la estructura contractual vigente.***
- ***EL ADICIONAL DE OBRA N°02 ES TÉCNICAMENTE PROCEDENTE, dado que las partidas incluidas responden a necesidades reales identificadas durante la ejecución y resultan indispensables para garantizar la funcionalidad y continuidad del proyecto.***

***Por lo antes expuesto y manifestado de acuerdo a la JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE NECESIDAD DEL PRESUPUESTO DEL ADICIONAL DE OBRA N°01, esta Supervisión procede a realizar la APROBACIÓN CORRESPONDIENTE AL***

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código OW63LK



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

***EXPEDIENTE DEL ADICIONAL DE OBRA N°02, procediendo a realizar LA FIRMA CORRESPONDIENTE DE TODOS LOS DOCUMENTOS QUE LO ENMARCAN EN SEÑAL DE CONFORMIDAD Y APROBACIÓN DEL MISMO.***

- ***Las partidas consideradas en el presente expediente técnico son indispensables para ejecutar la prestación adicional de obra y lograr las metas del proyecto.***
- ***La incidencia de la prestación ADICIONAL DE OBRA N°02 es de 1.745%.***
- ***La INCIDENCIA NETA correspondiente a la sumatoria de adicionales de obra menos la sumatoria de deductivos de obra, acumulados hasta la fecha es de 14.917%, incidencia mayor al 15% estipulado en el Art. 205 del reglamento de la ley de contrataciones del estado.***

| RESUMEN EN SOLES | | |
|---|---|---|
| Presupuesto adicional N°01 | = | S/. 6,316,213.61 |
| Presupuesto adicional N°02 | = | S/. 477,490.35 |
| Presupuesto adicional N°03 | = | S/. 1,156,159.43 |
| Presupuesto deductivo N° 01 | = | S/. 3,856,833.52 |
| Presupuesto deductivo N° 02 | = | S/. 10,991.88 |
| Presupuesto contractual | = | S/. 27,364,314.86 |
| Monto de adicionales neto | = | S/. 4,082,037.99 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 98127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| RESUMEN EN PORCENTAJE DE INCIDENCIA | | |
|---|---|---|
| Presupuesto adicional N°01 | = | 23.082% |
| Presupuesto adicional N°02 | = | 1.745% |
| Presupuesto adicional N°03 | = | 4.225% |
| Presupuesto deductivo N° 01 | = | 14.094% |
| Presupuesto deductivo N° 02 | = | 0.040% |
| INCIDENCIA DE ADICIONALES NETO | = | 14.917% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° [illegible]

Que, mediante **Carta N° D684-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 25 de noviembre de 2025**, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones remitió a la Municipalidad Distrital de Baños del Inca el Expediente Técnico del Adicional de Obra N° 02, a fin de que emita PRONUNCIAMIENTO respecto a la solución técnica propuesta, según lo establecido en el Art. 205 inciso 205.7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones;

Que, mediante **Carta Múltiple N°032-2025-MDBI-SGEP, de fecha 28 de noviembre de 2025**, el Sub Gerente de Estudios y Proyectos de la MDBI remitió al Consultor y Evaluado Externo, el Expediente Técnico del Adicional de Obra N°02;

Que, mediante **Carta Múltiple N°006-2025-CVB/CVA, de fecha 05 de diciembre de 2025**, se remitió a la Sub Gerencia de Estudios y Proyecto de la MDBI, el pronunciamiento del proyectista y consultor externo sobre los adicionales del proyecto, en el cual concluye: "El Adicional de Obra N°02 (mejoramiento de cimentación de muros de contención) es técnicamente procedente y no constituye una deficiencia del expediente técnico, sino una respuesta a condiciones de suelo imprevistas de baja capacidad portante. Mantiene la concepción estructural del proyecto y es indispensable para la estabilidad de las estructuras proyectadas. (...)"

Que, mediante **Informe N°009-2025-MDBI-SGEP/GEOR, de fecha 17 de diciembre de 2025**, realizado por el Ing. Giorgio Enrique Ojea Rivera alcanzó la evaluación del expediente de adicional de obra N°02, del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA,**



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca j pe/mad3validar e ingresando el código OW63LK



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

**DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, concluyendo que:** *"Teniendo en cuenta la CONFORMIDAD Y APROBACIÓN de Expediente Técnico de Adicional de Obra N°02, por parte de la SUPERVISIÓN, así como también, EL PRONUNCIAMIENTO FAVORABLE por parte del PROYECTISTA Y CONSULTOR EXTERNO, con respecto a la solución técnica planteada en el presente adicional de obra, se realizó el análisis en base a la Ley de Contrataciones del Estado en el artículo 205, revisando la información presentada se indica que, nuestra área de competencia ha verificado la coherencia y compatibilidad presentes entre todos los componentes del Expediente Técnico de Adicional de Obra N°02* ***"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", con CÓDIGO UNICO N°2510792;*** *a fin de que cumpla con los requisitos mínimos que debe contener";*

Que, mediante **Informe N°406-2025-MDBI-SGEP, de fecha 18 de diciembre de 2025,** el Sub Gerente de Estudios y Proyectos de la MDBI remitió al Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura la evaluación del Expediente Técnico de Adicional de Obra N°02, indicando:

**RESUMEN DEL ANÁLISIS DE COSTOS DE LA PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°02**

| DESCRIPCIÓN | COSTO |
|---|---|
| COSTO DIRECTO | 334,223.48 |
| GASTOS GENERALES (18.8539431127%) | 63,047.72 |
| UTILIDAD (2.2066%) | 7,381.66 |
| SUB TOTAL | 404,652.84 |
| IMPUESTO (IGV) (18%) | 72,837.51 |
| TOTAL | 477,490.35 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**INCIDENCIA PARCIAL DEL ADICIONAL N°02 (...)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| INCIDENCIA= | 477,490.35 / 27'364,314.86 | X 100 = | 1.745% |

(...)

- El presupuesto considerado para este Adicional de Obra N°02 asciende al monto de S/ 477,490.35 (CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA CON 35/100 SOLES)
- El plazo de ejecución de los trabajos contemplados es de 23 (veintitres) días calendario.
- La incidencia de la prestación ADICIONAL DE OBRA N°02 es de 1.745%.
- Las partidas incluidas en el adicional se encuentran bajo la modalidad de costos unitarios, de acuerdo con lo establecido en el Expediente Técnico y en el Contrato de Obra, por lo que se indica que el ADICIONAL DE OBRA N°02 mantiene la estructura contractual vigente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Que, mediante **Informe N°395-2025-MDBI-GDTE/JOAS, de fecha 18 de diciembre de 2025,** el Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura, comunicó al Alcalde de la Municipalidad Distrital de los Baños del Inca respecto a la evaluación del Expediente Técnico del Adicional de Obra N°02 lo siguiente: "Por lo tanto, y visto la documentación del Expediente Técnico de Adicional de Obra N°02 del proyecto; "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalín del Distrito de Los Baños del Inca – Provincia de Cajamarca – Departamento de Cajamarca", con CUI N°2510791, **tengo a bien hacer llegar a su despacho el PRONUNCIAMIENTO DE LA SOLUCIÓN TÉCNICA PROPUESTA, del proyectista, de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos, y de esta Gerencia, concluyendo que, el Adicional de Obra N°02** (mejoramiento de cimentación de muros de contención) es técnicamente procedente y no constituye una deficiencia del expediente técnico, sino una respuesta a condiciones de suelo imprevistas de baja capacidad portante. Mantiene la concepción estructural del proyecto y es indispensable para la estabilidad de las estructuras proyectadas (...);

Que, **mediante Oficio N°663-2025-MDBI/A, de fecha 18 de diciembre de 2025,** el Alcalde de la MDBI remitió a la Entidad, el pronunciamiento respecto a la solución técnica propuesta del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL**



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código OW63LK

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Escaneado con CamScanner

**ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792;**

Que, mediante **Oficio N° D1630-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 23 de diciembre de 2025**, la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones otorgó su **VISTO BUENO al Expediente Técnico del Adicional de Obra N°02, y lo remitió a la Gerencia Regional de Infraestructura** para el trámite de su aprobación vía resolutiva;

Que, **mediante Informe N° D81-2025-GR.CAJ-GRI/CEGO, de fecha 30 de diciembre de 2025**, el Coordinador de Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura concluyó respecto al Expediente de Adicional de Obra N°02:

a. De la revisión del **EXPEDIENTE TÉCNICO DE ADICIONAL DE OBRA N°02 de la Obra, presentada por el Contratista con CARTA N°072-2025-CVC/RC de 20 de noviembre de 2025**, aprobada y presentada a la Entidad por la Supervisión con **CARTA N°085-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de 21 de noviembre de 2025**, la cual además cuenta con la opinión favorable por parte del proyectista como se indica en la documentación adjunta que fue presentada mediante OFICIO N° 663-2025-MDBI/A de 18 de diciembre de 2025, **se verificó que el contenido del expediente técnico del presente adicional CUMPLE** con los requisitos mínimos indicados en el literal m) de los Alcances específicos del servicio (Actividades durante la ejecución dela obra), del numeral 3.1.7 ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA, del capítulo III: Requerimiento de las Bases Integradas del CONCURSO PÚBLICO N°002-2025-GR.CAJ-primera convocatoria.

b. De la verificación del cumplimiento del artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, es importante indicar que, se cumplió con lo indicado en los numerales 205.2 y 205.4, sin embargo, el pronunciamiento del proyectista, en este caso la Sub Gerencia de Estudios de la Municipalidad Distrital de Los Baños del Inca se tomó el tiempo desde el 27 de noviembre de 2025 hasta el 18 de diciembre de 2025, para poder emitir sus informes respectivos y estos sean alcanzados a la Entidad. Considerando que, dicho pronunciamiento resulta indispensable para la aprobación de la ejecución del presente adicional de obra y para la normal continuidad de la obra principal, corresponde proseguir con su trámite a fin de evitar posibles ampliaciones de plazo, más aún cuando, conforme a lo indicado previamente, la Obra se encuentra suspendida desde el 25 de noviembre hasta la fecha.

Que, mediante **Informe Técnico N° D2-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 05 de enero de 2026**, la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones remitió a la Gerencia Regional del Infraestructura el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N°02, concluyendo:

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chanduví
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- ***El presente expediente de prestación adicional de obra cuenta con la CONFORMIDAD del Jefe de Supervisión de Obra, Ing. Miguel Ángel Pérez Palomino, presentado con CARTA N° 085-2025- CONSORCIOLAGUNA-JC***
- ***El presente expediente de prestación adicional cuenta con la OPINIÓN FAVORABLE del proyectista Ing. Alder Danilo Castrejón Huaripata – Sub Gerente de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Baños del Inca, presentado mediante OFICIO N° 663-2025-MDBI/A.***
- ***El presente Adicional de Obra N°02 tiene un monto de S/. 477,490.35 (Cuatrocientos setenta y siete mil cuatrocientos noventa con 35/100 soles) Inc. IGV, monto aprobado por el Supervisor de Obra.***
- ***La presente prestación adicional tiene un plazo de ejecución de 23 días calendarios según lo aprobado por el supervisor de obra, teniendo un coeficiente de incidencia de 1.745% del monto total del contrato (...)***

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Que, mediante **Oficio N° D6-2026-GR.CAJ/GRI, de fecha 06 de enero de 2026**, esta Gerencia manifestó su anuencia y solicitó la proyección del acto resolutivo de la aprobación correspondiente; Que, de la finalidad del contrato original, según el numeral 34.1 del artículo 34 del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado - Ley N° 30225; el contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la Ley y el Reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente. En tal sentido, como es de verse la Supervisión de Obra, indica que el Expediente Adicional de Obra N° 02 es PROCEDENTE toda vez que resulta necesario para alcanzar la finalidad del contrato, razón que es avalada por la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones mediante **Informe Técnico N° D2-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 05 de enero de 2026 y por la**



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3/validar e ingresando el código **OW63LK**



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

**Gerencia Regional de Infraestructura mediante Oficio N° D6-2026-GR.CAJ/GRI, de fecha 06 de enero de 2026,** por lo que, según lo informado por el área técnica, el Adicional de Obra N° 02 solicitado, cumple con lo dispuesto por la Ley de la materia al responder a la finalidad del contrato original, esto es la ejecución de la obra;

Que, de acuerdo a los informes técnicos emitidos, en referencia a las prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15 %), se advierte que se encuentran dentro del porcentaje permitido por Ley, según se evidencia del presupuesto del Expediente Técnico del Adicional de Obra N° 02, verificado por la Supervisión mediante **Carta N°085-2025-CONSORCIOLAGUN-JAC, de fecha 21 de noviembre de 2025;**

Que, se advierte que el plazo para emitir pronunciamiento por parte de la Entidad vencía el 11 de diciembre de 2025, de conformidad con lo establecido el numeral 205 del artículo 205 del RLCE, el mismo que no pudo ser cumplido debido a la demora en el levantamiento de observaciones por parte del contratista además de la demora en la emisión del pronunciamiento sobre la solución técnica propuesta en el presente adicional;

Que, respecto a la presentación fuera de plazo del expediente técnico adicional por el Consorcio Vial Cajamarca, se tiene la OPINIÓN N° 038-2022/DTN: (...)

> *3.1. Si bien el contratista debe entregar el expediente técnico del adicional dentro del plazo de 15 días, el incumplimiento de dicho plazo, en determinado caso, podría no incidir en la necesidad de la prestación adicional para alcanzar la meta de la obra. En tal supuesto, en la medida de que persista dicha necesidad y se cuente con el presupuesto para asumir su pago, la Entidad –en una decisión de gestión- podría ordenar el adicional, puesto que -en aplicación del principio de eficacia y eficiencia- haría prevalecer la consecución de la meta y la satisfacción del interés público por encima del incumplimiento del referido plazo que -según el supuesto que se analiza- no resultó esencial al no comprometer la necesidad del adicional.*
>
> *3.2. Si bien el supervisor tiene el deber de cumplir con los plazos reglamentarios para la ratificación del adicional y el otorgamiento de la conformidad del expediente técnico, el incumplimiento de dichos plazos, en determinado caso, podría no revertir la necesidad que puede tener la Entidad de la prestación adicional para alcanzar la meta de la obra principal. En tal supuesto, en la medida de que persista dicha necesidad y se cuente con el presupuesto para asumir su pago, la Entidad –en una decisión de gestión- podría ordenar el adicional, puesto que -en aplicación del principio de eficacia y eficiencia- haría prevalecer la consecución de la meta y la satisfacción del interés público por encima del incumplimiento de los referidos plazos que -según el supuesto que se analiza- no resultaron esenciales al no comprometer la necesidad del adicional. Esta circunstancia no obsta para que se aplique contra el supervisor o inspector las consecuencias jurídicas que se deriven del incumplimiento de sus deberes reglamentarios. (...)*

Que, mediante **RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N°D6-2026-GR.CAJ/GRI** de fecha 09 de enero de 2026, se resolvió aprobar el Expediente Técnico del Adicional de la OBRA N° 02 del Proyecto **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792",** siendo el presupuesto del citado Expediente el monto de **S/ 477,490.35 (CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA CON 35/100 SOLES); el cual representa una incidencia de 1.745% sobre el monto contratado;**

Que, con **OFICIO N° D41-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL,** de fecha 21 de enero de 2026, la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones informó a la Gerencia Regional de Infraestructura que existen los requisitos para la autorización de la ejecución del Adicional de Obra N° 02 del **MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792,** motivo por el cual adjunta el Certificado de Crédito Presupuestario N°45 adjuntado mediante a) **OFICIO N° D68-2026-GR.CAJ-GRPPAT/SGPT,** de fecha 20 de enero del 2026, en cumplimiento a lo dispuesto al artículo 205;

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificados en la dirección web: https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código OW63LK

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

Que, mediante **OFICIO N°D49-2026-GR.CAJ/GRI de fecha 22 de enero de 2026**, el Gerente Regional de Infraestructura solicitó a la Gerencia General Regional la aprobación de la ejecución del adicional de obra N° 02 del proyecto **MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792;**

Que, con **MEMORANDO N° D148-2026-GR.CAJ-GGR, de fecha 23 de enero de 2026**, la Gerencia General Regional solicitó a la Dirección Regional de Asesoría Jurídica la emisión de informe legal que determine si correspondería la PROCEDENCIA, de la Prestación Adicional de Obra N° 02 del Proyecto acotado, determinando la viabilidad de la causal generadora de la prestación adicional de obra, su procedencia legal de reconocer el pago, así como del cumplimiento de los requisitos o condiciones y procedimiento que señala la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento;

Que, mediante **INFORME LEGAL N°D7-2026-GR.CAJ-DRAJ/DIGM** de fecha 28 de enero de 2026, se concluyó que:

***4.1. De la revisión del marco normativo aplicable y de los antecedentes administrativos, se concluye que la prestación adicional de obra N°02, se encuentra debidamente sustentado sustentada y cumple con los supuestos previstos en el articulo 34 de la Ley de Contrataciones del Estado, así como con lo dispuesto en el articulo 205 de su Reglamento. El monto neto del adicional 477,490.35 (Cuatrocientos setenta y siete mil cuatrocientos noventa con 35/100 soles) inc. IGV, monto aprobado por el Supervisor de Obra, lo cual representa una incidencia del 1.745% del monto total del contrato porcentaje que se encuentra dentro del limite máximo del 15% establecido por la normativa vigente para contratos de ejecución de obras.***

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

***4.2. Se ha acreditado que la prestación adicional resulta técnicamente necesaria y procedente, en tanto responde a necesidades reales surgidas durante la ejecución de la obra y resulta indispensable para garantizar su funcionalidad, continuidad y correcta culminación, conforme a los informes emitidos por la supervisión y el área técnica competente. Asimismo, se ha confirmado la existencia de crédito presupuestario, debidamente certificado, lo cual garantiza la viabilidad financiera de la prestación adicional y cumple con lo exigido por el numeral 205.1 del Reglamento.***

***4.3. En consecuencia, la aprobación de la prestación adicional constituye un ejercicio legítimo de la potestad de la Entidad, orientado a la protección del interés público y sustentado en las prerrogativas especiales del Estado dentro del régimen de contrataciones públicas.***

Con **MEMORANDO N° D186-2026-GR.CAJ-GGR de fecha 26 de enero de 2026**, la Gerencia General Regional, solicitó a la Dirección Regional de Asesoría Jurídica la Proyección de la Resolución que aprueba el Adicional N° 02 por el monto neto de **477,490.35 (Cuatrocientos setenta y siete mil cuatrocientos noventa con 35/100 soles) inc. IGV, monto aprobado por el Supervisor de Obra, lo cual representa una incidencia del 1.745% del monto total del contrato porcentaje** que se encuentra dentro del límite máximo del 15% establecido por la normativa vigente para contratos de ejecución de obras;

Que, de conformidad con lo establecido con el artículo 34 de la ley de Contrataciones del Estado, de manera excepcional una Entidad puede modificar el precio de un contrato de obra ejecutado bajo el sistema a suma alzada aprobando la ejecución de prestaciones adicionales de obra, siempre que estas resulten necesarias para alcanzar la finalidad del contrato;

Que, en este orden de ideas y teniendo en cuenta el numeral 8.2 del artículo 8 del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado - Ley N° 30225, el cual refiere: "El Titular de la Entidad puede delegar mediante, resolución, la autoridad que la presente norma le otorga. **Puede delegar, al siguiente nivel de decisión, las autorizaciones de prestaciones adicionales de obra.** La declaración de nulidad de oficio, la aprobación de las contrataciones directas no pueden ser objeto de delegación, salvo lo dispuesto en el reglamento"; en tal sentido y teniendo en consideración el marco normativo anteriormente descrito, y a los informes técnicos favorables; pues, existe la opinión favorable de la

WINSTON VILCHEZ LOYOLA
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103664



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código: OW63LK

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

Inspectora de obra, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones; se procede a la Aprobación del Expediente Técnico del Adicional de Obra N° 02: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792"**, para posteriormente solicitar la aprobación de la ejecución del Adicional de Obra N°2, ante la Gerente General Regional de la Entidad, conforme a la delegación de función establecida en la Resolución Ejecutiva Regional N° D367-2023-GRC-GR, De fecha 03 de agosto de 2023 y con la visación de la Dirección Regional de Asesoría Jurídica, Gerencia Regional de Infraestructura y la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR**, la ejecución del Adicional de Obra N° 02 del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792**, contenido en el expediente de adicional de obra N° 02 y aprobado mediante **RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N°D6-2026-GR.CAJ/GRI** de fecha 09 de enero de 2026, mismo que fue elaborado por el **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA** y encontrado conforme por la supervisión **"CONSORCIO LAGUNA"**, la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones y la Gerencia Regional de Infraestructura mediante, **Oficio N°663-2025-MDBI/A, de fecha 18 de diciembre de 2025, Oficio N° D1630-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 23 de diciembre de 2025, Informe N° D81-2025-GR.CAJ-GRI/CEGO, de fecha 30 de diciembre de 2025, Informe Técnico N° D2-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 05 de enero de 2026,** por causas que no son previsibles en el expediente técnico de obra y que no son responsabilidad del contratista, contenida en el numeral 34.5 del Art. 34 de la Ley N° 30225; tal y como se advierte de los fundamentos de la resolución en comento; siendo el presupuesto del citado expediente el monto de **S/ 477,490.35 (CUATROCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA CON 35/100 SOLES), el cual representa una incidencia de 1.745% sobre el monto contratado**

**ARTÍCULO SEGUNDO: AUTORIZAR** la ejecución de la prestación de Adicional de Obra N° 02 del **CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR, derivado de la licitación pública N° 013-2024-GRCAJ**, para la ejecución del proyecto : **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792" al CONTRATISTA DEL CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**, a partir del día siguiente de notificado con la presente resolución.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumbe
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ARTÍCULO TERCERO: DISPONER** que la Gerencia Regional de Infraestructura realice el registro correspondiente.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**ARTÍCULO CUARTO: DISPONER**, que a través de Secretaría General se notifique la presente resolución a la Gerencia Regional de Infraestructura, Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones y a la Dirección de Abastecimiento, asimismo al contratista ejecutor **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA en su domicilio legal sito Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria- Cajamarca, y al correo electrónico info@ubr.com.pe , celular N° 990014600; y al supervisor CONSORCIO LAGUNA en domicilio legal en Jr. Ayacucho N° 756 y al correo electrónico consorciolaguna1@hotmail.com**; conforme a lo informado por la Sub Gerencia De Supervisión y Liquidaciones mediante **OFICIO N° D40-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL.**

**ARTÍCULO QUINTO: DISPONER** se evalúe el deslinde de la responsabilidad que corresponda, por parte del órgano competente, por el incumplimiento de los plazos establecidos por la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código OW63LK

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

**ARTÍCULO SEXTO: PUBLÍQUESE** la presente resolución en el Portal de Transparencia del Gobierno Regional Cajamarca.

**REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE**

**Dra. ROCÍO ELIZABETH PORTAL VÁSQUEZ**
**Gerenta General Regional**
**GERENCIA GENERAL REGIONAL**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código OW63LK



Escaneado con CamScanner

**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**
**GOBERNADOR REGIONAL**
**GERENCIA GENERAL REGIONAL**

"DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES"
"AÑO DE LA ESPERANZA Y EL FORTALECIMIENTO DE LA DEMOCRACIA"

**EXPEDIENTE N° 000775-2025-093229**
**Cajamarca, 03 de febrero de 2026**

Firmado digitalmente por PORTAL VASQUEZ Rocio Elizabeth FAU 20453744168 hard
SEDE - GGR - Ger. Gral. Reg.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/02/2026 04:57 p. m.

# RESOLUCION DE GERENCIA GENERAL REGIONAL N° D35-2026-GR.CAJ/GGR

**VISTOS:**

El **Oficio N° D7-2026-GR.CAJ/GRI**, de fecha 06 de enero de 2026; **Informe Técnico N° D3-2026-GR.CAJGRI/SGSL**, de fecha 06 de enero de 2026; **Informe N° D80-2025-GR.CAJ-GRI/CEGO**, de fecha 30 de diciembre de 2025; **Oficio N° D1629-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL**, de fecha 23 de diciembre de 2025; **Oficio N°662-2025-MDBI/A**, de fecha 18 de diciembre de 2025; **Informe N°396-2025-MDBI-GDTEI/JOAS**, de fecha 18 de diciembre de 2025; **Informe N°408-2025-MDBI-SGEP**, de fecha 18 de diciembre de 2025; **Informe N°089-2025-MDBI-KRCH**, de fecha 18 de diciembre de 2025; **Carta Múltiple N°006-2025-CVB/CVA**, de fecha 05 de diciembre de 2025; **Carta Múltiple N°033-2025-MDBI-SGEP**, de fecha 28 de noviembre de 2025; **Carta N° D680-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL**, de fecha 25 de noviembre de 2025; **Carta N° D663-2025-GR.CAJGRI/SGSL**, de fecha 14 de noviembre de 2025; **Informe de Supervisión N°040/CL/MAPP-JSO**, de fecha 11 de noviembre de 2025; **Carta N°076-2025-CONSORCIOLAGUNA-JAC**, de fecha 11 de noviembre de 2025; **Carta N° 065-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC**, de fecha 28 de octubre de 2025; **Carta N°048-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC**, de fecha 03 de octubre de 2025; **Carta N°037-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC**, de fecha 08 de septiembre de 2025; **Carta N°048-2025-CVN/RC**, de fecha 29 de agosto de 2025; **INFORME DE SUPERVISIÓN N°05/CL/MAPP-JSO**, de fecha 19 de agosto de 2025; **Asiento de Cuaderno de Obra N°108**, de fecha 19 de agosto de 2025; **Asiento de Cuaderno de Obra N°95**, de fecha 14 de agosto de 2025; **Carta N° D442-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL**, de fecha 12 de agosto de 2025; **Informe N° 007-2025-CVC-IAO-ECA**, de fecha 02 de julio de 2025; **Resolución Gerencial Regional N°07-2026-GR.CAJ/GRI** de fecha 12 de enero de 2026; **OFICIO N° D42-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL** de fecha 21 de enero de 2026; **OFICIO N° D48-2026-GR.CAJ/GRI** de fecha 22 de enero de 2026; **Memorando N°D150-2026-GR.CAJ-GGR** de fecha 23 enero de 2026; **Informe Legal N° D8-2026-GR.CAJ-DRAJ/DIGM** de fecha 28 de enero de 2026; **OFICIO N° D78-2026GR.CAJ/DRAJ** de fecha 29 de enero de 2026; **MEMORNADO N° D194-2026-GR.CAJ-GGR** de fecha 29 de enero de 2026; y,

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CONSIDERANDO:**

Que, con fecha 13 de marzo del 2025, se firma el **CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR**, derivado de la licitación pública **N° 013-2024-GRCAJ**, entre el **GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA** para la ejecución de la obra **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792**, por un monto contractual de veintisiete millones trescientos sesenta y cuatro mil trescientos catorce con 86/100 soles (27,364,314.86), por un plazo de ejecución de 330 días calendarios;

Que, el numeral 34.2 del artículo 34 de la Ley de Contrataciones del Estado - Ley N° 30225, respecto a las modificaciones al contrato, establece: "El contrato puede ser modificado en los siguientes supuestos: i) ejecución de prestaciones adicionales, ii) reducción de prestaciones, iii) autorización de ampliaciones de plazo, y (iv) otros contemplados en la Ley y el reglamento". (Subrayado y resaltado agregado);

V°B°
Firmado digitalmente por MORALES NOVOA Elias Noel FAU 20453744168 soft
SEDE - SGSL - Sub Ger.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 03/02/2026 04.45 p. m.

Que, asimismo el numeral 34.4 del artículo 34 de la norma antes anotada, precisa: **"Tratándose de obras, las prestaciones adicionales pueden ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original**, restándole los presupuestos deductivos vinculados. Para tal efecto, los pagos correspondientes son aprobados por el Titular de la Entidad." (Subrayado y resaltado agregado);

V°B°
Firmado digitalmente por BLAS DIAZ Fernando FAU 20453744168 hard
SEDE - GRI - Ger. Reg
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 03/02/2026 04.43 p. m.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

V°B°
Firmado digitalmente por LLOVERA FERNANDEZ Pedro Armando FAU 20453744168 soft
SEDE - DRAJ - Dir. Reg.
Motivo: Doy V°B°
Fecha: 03/02/2026 03.57 p. m.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código RS30TR



Escaneado con CamScanner

Que, el artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, respecto de las prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15%), precisa, entre otras incidencias, las acciones que deben realizar los profesionales intervinientes;

Que, el numeral 205.1 del artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, establece que: "Solo procede la ejecución de prestaciones adicionales de obra cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario o previsión presupuestal, según las reglas previstas en la normatividad del Sistema Nacional de Presupuesto Público y con la resolución del Titular de la Entidad o del servidor del siguiente nivel de decisión a quien se hubiera delegado esta atribución y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, no excedan el quince por ciento (15%) del monto del contrato original";

Que, el numeral 205.2 del artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, precisa: "La necesidad de ejecutar una prestación adicional de obra es anotada en el cuaderno de obra, sea por el contratista, a través de su residente, o por el inspector o supervisor, según corresponda. En un plazo máximo de cinco (5) días contados a partir del día siguiente de realizada la anotación, el inspector o supervisor, según corresponda, ratifica a la Entidad la anotación realizada, adjuntando un informe técnico que sustente su posición respecto a la necesidad de ejecutar la prestación adicional. Además, se requiere el detalle o sustento de la deficiencia del expediente técnico de obra o del riesgo que haya generado la necesidad de ejecutar la prestación adicional";

Que, de la revisión de los actuados se advierte el Informe N° 007-2025-CVC-IAO-ECA, de fecha 02 de julio de 2025, mediante el cual el Consorcio Vial Cajamarca realizó observaciones de campo correspondiente al corte y excavación de plataforma concluyendo: "Se ha evidenciado la presencia de redes de agua potable superficiales y existentes no previstas en el expediente técnico. Se han encontrado aproximadamente 5500 metros lineales de tubería no considerados en el expediente técnico. Se solicita un adicional de obra y se recomienda prever la posibilidad de nuevos hallazgos, a fin de no generar retrasos en la programación de la obra y garantizar el cumplimiento del cronograma del proyecto (...)". Por lo que, mediante Asiento de Cuaderno de Obra N°57, de fecha 09 de julio de 2025, el Residente de Obra realizó una consulta respecto a la inmediata intervención para la reposición de tuberías de agua potable y regadío;

Que, al respecto mediante **Carta N° D442-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 12 de agosto de 2025**, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones remitió al Consorcio Vial Cajamarca, el Oficio N°332-2025- MDBI/A, con el cual la Municipalidad Distrital de Baños del Inca hizo llegar el pronunciamiento contenido en el Informe N°149-2025-MDBI-GDTEI/JOAS, emitido por la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura de la MDBI, referente a la Absolución de Consulta sobre la reposición de tuberías de agua potable y regadío, que concluye: *"(...) tengo a bien hacer llegar a su despacho la absolución de consultas realizada a la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Los Baños del Inca, en donde concluye, **En consecuencia, y considerando que dicha modificación responde directamente a la finalidad del contrato y al interés público subyacente – proteger adecuadamente la infraestructura y garantizar su adecuada operatividad en beneficio de la comunidad usuaria – resulta técnicamente procedente la necesidad de elaborar el adicional solicitado, en el marco de la normativa vigente y de acuerdo con lo establecido por el OSCE**, a fin de que por su intermedio se corra traslado a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones del Gobierno Regional de Cajamarca, para su atención y trámite correspondiente (...)";*

Que, en atención a la absolución de la referida consulta, y siguiendo el procedimiento establecido en el numeral 205.2 del artículo 205 del RLCE, **el Residente de Obra anotó la necesidad de la prestación de adicional de obra N° 03 mediante el Asiento de Cuaderno de Obra N°95, de fecha 14 de agosto de 2025, precisando: "(...) Por tanto de conformidad a los documentos de formulación de consulta (...) existe la necesidad ineludible de ejecutar la prestación adicional de obra N°03 para realizar la reposición de tuberías de agua potables**, pases de agua y riego las cuales son afectadas con los cortes de los trabajos, no previstos en el expediente técnico, y así lograr las metas del proyecto (...)";

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3/validar e ingresando el código RS3GTR

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Escaneado con CamScanner

**Que, mediante Asiento de Cuaderno de Obra N°108, de fecha 19 de agosto de 2025, la Supervisión de Obra RATIFICÓ la necesidad de ejecutar la prestación adicional N°03, adjuntando el INFORME DE SUPERVISIÓN N°05/CL/MAPP-JSO, contenido en la Carta N°021-2025CONSORCIOLAGUNA-JC, el cual concluyó que: "*Mediante el presente informe esta supervisión RATIFICA lo manifestado por el Residente de obra mediante Asiento N°95, amparados en lo enmarcado en el Reglamento de la Ley de Contrataciones con el Estado mediante Artículo 205 (...), por lo cual se manifiesta*: OPINIÓN FAVORABLE DE NECESIDAD DE ADICIONAL DE OBRA N°03, POR DEFICIENCIAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO: NECESIDAD DE REPOSICIÓN DE TUBERÍAS AFECTADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS (...)";**

**Que, el numeral 205.4 del artículo 205 del RLCE, señala que: "El contratista presenta el expediente técnico del adicional de obra, dentro de los quince (15) días siguientes a la anotación en el cuaderno de obra, siempre que el inspector o supervisor, según corresponda, haya ratificado la necesidad de ejecutar la prestación adicional. De ser el caso, el inspector o supervisor remite a la Entidad la conformidad sobre el expediente técnico de obra formulado por el contratista en el plazo de diez (10) días de presentado este último";**

**Que, al respecto mediante Carta N°048-2025-CVN/RC, de fecha 29 de agosto de 2025, el Representante Común del Consorcio Vial Cajamarca remitió a la Supervisión, el Expediente de la Prestación Adicional de Obra N°03, correspondiente a la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792; Que, mediante Carta N°037-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 08 de septiembre de 2025, la Supervisión remitió al Consorcio Vial Cajamarca, el Primer Pliego de Observaciones al Expediente de Prestación Adicional de Obra N°03, manifestados en el Informe de Supervisión N°15/CL/MAPP-JSO, las cuales fueron de carácter técnico y económico, solicitando su subsanación correspondiente en el menor plazo posible. Por lo que, con Carta N°061-2025-CVC/RC, de fecha 23 de septiembre de 2025, el Consorcio Vial Cajamarca alcanzó el Levantamiento de observaciones de Expediente Técnico de Prestación Adicional de Obra N°03;**

**Que, mediante Carta N°048-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 03 de octubre de 2025, la Supervisión remitió al Consorcio Vial Cajamarca, el Segundo Pliego de Observaciones al Expediente de Prestación Adicional de Obra N°03, manifestados en el Informe de Supervisión N°21/CL/MAPP-JSO, debido a que se verificó nuevas deficiencias de carácter técnico y económico a la absolución del Primer Pliego de observaciones. Ante ello, el Consorcio Vial Cajamarca alcanzó la Carta N°063-2025-CVN/RC, de fecha 18 de octubre de 2025 con el Levantamiento de observaciones del Expediente Técnico de Prestación Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02;**

**Que, mediante Carta N° 065-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC, de fecha 28 de octubre de 2025, la Supervisión remitió al Consorcio Vial Cajamarca, el Tercer Pliego de Observaciones al Expediente de Prestación Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02; manifestados en el Informe N°32/CL/MAPP-JSO. En ese sentido, con Carta N°065-2025-CVN/RC, de fecha 03 de noviembre de 2025, el Consorcio Vila Cajamarca alcanzó el Expediente de Prestación Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02 con el Levantamiento de observaciones;**

**Que, mediante Carta N°076-2025-CONSORCIOLAGUNA-JAC, de fecha 11 de noviembre de 2025, la Supervisión remitió a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones, el Informe de Supervisión N°040/CL/MAPP-JSO, dando opinión favorable de aprobación al expediente del Adicional de Obra N° 03 con Deductivo Vinculante N°02, concluyendo lo siguiente:**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código RS36TR



Escaneado con CamScanner

- *Las partidas consideradas en el presente expediente técnico son indispensables para ejecutar la Prestación Adicional de Obra y lograr las metas del proyecto.*
- *Por lo antes expuesto y manifestado de acuerdo a la JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE NECESIDAD DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 CON DEDUCTIVO VINCULANTE N°02, esta Supervisión procede a realizar la APROBACIÓN CORRESPONDIENTE AL EXPEDIENTE DEL ADICIONAL DE OBRA N°03 CON DEDUCTIVO VINCULANTE N°02 procediendo a realizar LA FIRMA CORRESPONDIENTE DE TODOS LOS DOCUMENTOS QUE LO ENMARCAN EN SEÑAL DE CONFORMIDAD Y APROBACIÓN DEL MISMO.*
- *La INCIDENCIA NETA de la prestación ADICIONAL DE OBRA N°03 es de 4.185%.*

| RESUMEN EN SOLES | | |
|---|---|---|
| Presupuesto adicional N°03 | = | S/. 1,156,159.43 |
| Presupuesto deductivo N° 02 | = | S/. 10,991.88 |
| PRESUPUESTO CONTRACTUAL | = | S/.27,364,314.86 |

| RESUMEN EN PORCENTAJE DE INCIDENCIA | | |
|---|---|---|
| Presupuesto adicional N°03 | = | 4.225% |
| Presupuesto deductivo N° 02 | = | 0.040% |
| INCIDENCIA DEL ADICIONAL NETO | = | 4.185% |

Que, mediante **Carta N° D663-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 14 de noviembre de 2025**, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones remitió a la Municipalidad Distrital de Baños del Inca el Expediente Técnico del Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02, a fin de que emita **PRONUNCIAMIENTO** respecto a la solución técnica propuesta, según lo establecido en el Art. 205 inciso 205.7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones;

Que, mediante **Carta N° D680-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 25 de noviembre de 2025**, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones remitió a la Municipalidad Distrital de Baños del Inca por segunda vez el Expediente Técnico del Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02, a fin de que emita **PRONUNCIAMIENTO** respecto a la solución técnica propuesta, según lo establecido en el Art. 205 inciso 205.7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones;

Que, mediante **Carta Múltiple N°033-2025-MDBI-SGEP, de fecha 28 de noviembre de 2025**, el Sub Gerente de Estudios y Proyectos de la MDBI remitió al Consultor y Evaluador Externo, el Expediente Técnico del Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02;

Que, mediante **Carta Múltiple N°006-2025-CVB/CVA, de fecha 05 de diciembre de 2025**, se remitió a la Sub Gerencia de Estudios y Proyecto de la MDBI, el pronunciamiento del proyectista y consultor externo sobre los adicionales del proyecto, en el cual concluye: *"El Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02 es necesario para reponer y adecuar las redes de agua potable y riego afectadas por la obra, evita conflictos sociales y garantiza que la mejora de la transitabilidad no genere perjuicios a la población usuaria. La reposición de estas interferencias mantiene la coherencia con la finalidad pública del proyecta y no altera su naturaleza"*;

Que, mediante **Informe N°089-2025-MDBI-KRCH, de fecha 18 de diciembre de 2025**, realizado por la Ing. Katherine del Carmen Ríos Chávez, alcanzó la evaluación del expediente de Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02, del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792,** concluyendo que: *"Teniendo en cuenta la CONFORMIDAD Y APROBACIÓN de Expediente Técnico de Adicional de Obra N°03 deductivo N°02, por parte de la SUPERVISIÓN, así como también, EL PRONUNCIAMIENTO FAVORABLE por parte del PROYECTISTA Y CONSULTOR EXTERNO, con respecto a la solución técnica planteada en el presente adicional de obra, se realizó el análisis en base a la Ley de Contrataciones del Estado en el artículo 205, revisando la información presentada se indica que, nuestra área de competencia ha verificado la coherencia y compatibilidad presentes entre todos los componentes del Expediente Técnico de Adicional de Obra N°03 y deductivo de Obra N°02* **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA,**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código. RS36TR



Escaneado con CamScanner

***PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", con CÓDIGO UNICO N° 2510792; a fin de que cumpla con los requisitos minimos que debe contener";***

Que, mediante **Informe N°408-2025-MDBI-SGEP, de fecha 18 de diciembre de 2025,** el Sub Gerente de Estudios y Proyectos de la MDBI remitió al Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura la evaluación del Expediente Técnico de Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02, indicando: COSTOS DEL PORCENTAJE DEL PERSUPUESTO E INCIDENCIA DE ADICIONAL DE OBRA N°03 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°02

| ADICIONAL DE OBRA N°03-DEDUCTIVO VINCULANTE N°02 = ADICIONAL NETO |
|---|
| NETO = 1,156,159.43 - S/ 10,991.88 |
| NETO = S/ 1,145,167.55 |
| 4.225% - 0.040% = 4.185% |

- **(...) nuestra área de competencia ha verificado la coherencia y compatibilidad presentes entre todos los componentes del Expediente Técnico de Adicional de Obra N°03 y Deductivo Vinculante N°02 "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" (...)**
- **El presupuesto considerado para este Adicional de Obra N°03 asciende al monto de: S/ 1, 156,159.435 (UN millón ciento cincuenta y seis mil ciento cincuenta y nueve con 43/100 SOLES).**
- **El presupuesto considerado para ese Deductivo Vinculante N°02, asciende al monto de: S/ 10,991.88 (DIEZ MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UNO CON 88/100).**
- **El plazo de ejecución de los trabajos contemplados es de 60 (sesenta) días calendario.**
- **La incidencia de la prestación ADICIONAL DE OBRA N°03 CON DEDUCTIVO VINCULANTE N°02 es de 4.185%.**
- **Las partidas incluidas en el adicional se encuentran bajo la modalidad de costos unitarios, de acuerdo con lo establecido en el Expediente Técnico y en el Contrato de Obra, por lo que se indica que el ADICIONAL DE OBRA N°03 CON DEDUCTIVO VINCULANTE N°02, mantiene la estructura contractual vigente.**

Que, mediante **Informe N°396-2025-MDBI-GDTEI/JOAS, de fecha 18 de diciembre de 2025,** el Gerente de Desarrollo Territorial e Infraestructura comunicó al Alcalde de la Municipalidad Distrital de los Baños del Inca respecto a la **evaluación del Expediente Técnico del Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02 lo siguiente:** ***"Por lo tanto, y visto la documentación del Expediente Técnico de Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02 sobre la solución técnica propuesta del proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de Los Baños del Inca – Provincia de Cajamarca – Departamento de Cajamarca", con CUI N°2510791, tengo a bien hacer llegar a su despacho el PRONUNCIAMIENTO DE LA SOLUCIÓN TÉCNICA PROPUESTA, del proyectista, de la Sub Gerencia de Estudios y Proyectos, y de esta Gerencia, concluyendo que, el Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02 es necesario para reponer y adecuar las redes de agua potable y riego afectadas por la obra, evita conflictos sociales y garantiza que la mejora de la transitabilidad no genere perjuicios a la población usuaria. La reposición de estas interferencias mantiene la coherencia con la finalidad pública del proyecto y no altera su naturaleza (...)";***

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 961271
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Que, mediante **Oficio N°662-2025-MDBI/A, de fecha 18 de diciembre de 2025,** el Alcalde de la MDBI remitió a la Entidad, el pronunciamiento respecto a la solución técnica propuesta del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792;**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3/validar e ingresando el código RS36TR



Escaneado con CamScanner

Que, mediante **Oficio N° D1629-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 23 de diciembre de 2025**, la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones otorgó su **VISTO BUENO** al Expediente Técnico del Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02, y lo remitió a la Gerencia Regional de Infraestructura para el trámite de su aprobación vía resolutiva;

Que, mediante **Informe N° D80-2025-GR.CAJ-GRI/CEGO, de fecha 30 de diciembre de 2025**, el Coordinador de Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura concluyó respecto al Expediente de Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02:

a. De la revisión del **EXPEDIENTE TÉCNICO DE ADICIONAL DE OBRA N°03 y DEDUCTIVO VINCULANTE N°02 de la Obra**, presentada por el Contratista con CARTA N°065-2025-CVC/RC de 03 de noviembre de 2025, **aprobada y presentada a la Entidad por la Supervisión con CARTA N°065- 2025-CONSORCIOLAGUNA-JC de 11 de noviembre de 2025**, la cual además cuenta con la opinión favorable por parte del proyectista como se indica en la documentación adjunta que **fue presentada mediante OFICIO N° 662-2025-MDBI/A de 18 de diciembre de 2025, se verificó que el contenido del expediente técnico del presente adicional CUMPLE con los requisitos mínimos indicados en el literal m) de los Alcances específicos del servicio (Actividades durante la ejecución dela obra), del numeral 3.1.7 ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA, del capítulo III: Requerimiento de las Bases Integradas del CONCURSO PÚBLICO N°002-2025-GR.CAJ-primera convocatoria.**

b. De la verificación del cumplimiento del artículo 205 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, es importante indicar que, se cumplió con lo indicado en los numerales 205.2 y 205.4, sin embargo, el pronunciamiento del proyectista, en este caso la Sub Gerencia de Estudios de la Municipalidad Distrital de Los Baños del Inca se tomó el tiempo desde el 14 de noviembre de 2025 hasta el 18 de diciembre de 2025, para poder emitir sus informes respectivos y estos sean alcanzados a la Entidad. Considerando que, dicho pronunciamiento resulta indispensable para la aprobación de la ejecución del presente adicional de obra y para la normal continuidad de la obra principal, corresponde proseguir con su trámite a fin de evitar posibles ampliaciones de plazo, más aún cuando, conforme a lo indicado previamente, la Obra se encuentra suspendida desde el 25 de noviembre hasta la fecha.

Que, mediante **Informe Técnico N° D3-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 06 de enero de 2026**, la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones remitió a la Gerencia Regional del Infraestructura el Expediente Técnico de la Prestación Adicional de Obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02, precisando:

| Item | Descripción | Und | Metrado | Precio (S/.) | Parcial (S/.) |
|---|---|---|---|---|---|
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | 7,939.00 |
| 04.05 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | 7,939.00 |
| 04.05.04 | REPOSICIÓN BUZÓN (CUERPO DE BUZÓN) | und | 10.00 | 793.90 | 7,939.00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 7,939.00 |
| GASTOS GENERALES (15.125395893686%) | | | | | 1,200.81 |
| UTILIDAD (2.2086%) | | | | | 175.34 |
| SUB TOTAL | | | | | 9,315.15 |
| IGV (18%) | | | | | 1,676.73 |
| TOTAL | | | | | 10,991.88 |

SON: Diez mil novecientos noventa y uno con 88/100 soles.

*El presupuesto aprobado por la supervisión del adicional N°03 tiene un monto de S/ 1,156,159.43 (Un millón Ciento Cincuenta Y Seis Mil Ciento Cincuenta Y Nueve con 43/100 Soles) y el presupuesto deductivo vinculante N°02 tiene un monto de S/ 10,991.88 (Diez mil novecientos noventa y uno con 88/100 soles) inc. IGV para ser ejecutado en un periodo de 60 días calendario*

*( . )*

- *El presente expediente de prestación adicional de obra cuenta con la CONFORMIDAD del Jefe de Supervisión de Obra, Ing. Miguel Ángel Pérez Palomino, presentado con CARTA N° 076-2025-CONSORCIOLAGUNA-JC*
- *El presente expediente de prestación adicional cuenta con la OPINIÓN FAVORABLE del proyectista Ing. Alder Danilo Castrejón Huaripata – Sub Gerente de Estudios y Proyectos de la Municipalidad Distrital de Baños del Inca, presentado mediante OFICIO N° 662-2025 MDBI/A*
- *El presente expediente es conformado por un Adicional de Obra N°03 con un monto de S/1,156,159.43 (UN MILLÓN CIENTO CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y NUEVE CON 43/100 SOLES) inc. IGV y por un Deductivo Vinculante de Obra N°02 con un monto de S/10,991.88 (Diez mil novecientos noventa y uno con 88/100 soles) inc. IGV, montos aprobados por el Supervisor de Obra.*
- *La presente prestación adicional tiene un presupuesto NETO de S/ 1,148,167.55 (Un millón ciento cuarenta y cinco mil ciento sesenta y siete con 55/100 soles, inc. IGV) por un plazo de ejecución de 60 días calendarios según lo aprobado por el supervisor de obra teniendo un coeficiente de incidencia de 4.233% del monto total del contrato ( )"*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar o ingresando el código: RS36TR



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

Que, mediante **Oficio N° D7-2026-GR.CAJ/GRI, de fecha 06 de enero de 2026**, esta Gerencia manifestó su anuencia y solicitó la proyección del acto resolutivo de la aprobación correspondiente;

Que, de la finalidad del contrato original, según el numeral 34.1 del artículo 34 del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado - Ley N° 30225; el contrato puede modificarse en los supuestos contemplados en la Ley y el Reglamento, por orden de la Entidad o a solicitud del contratista, para alcanzar la finalidad del contrato de manera oportuna y eficiente. En tal sentido, como es de verse la Supervisión de Obra, indica que el Expediente Adicional de Obra N° 03 con Deductivo Vinculante N°02 es PROCEDENTE toda vez que resulta necesario para alcanzar la finalidad del contrato, razón que es avalada por la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones mediante **Informe Técnico N° D3-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 06 de enero de 2026 y por la Gerencia Regional de Infraestructura mediante Oficio N° D7-2026-GR.CAJ/GRI, de fecha 06 de enero de 2026**, por lo que, según lo informado por el área técnica, el Adicional de Obra N° 03 con Deductivo Vinculante N°02 solicitado, cumple con lo dispuesto por la Ley de la materia al responder a la finalidad del contrato original, esto es la ejecución de la obra;

Que, de acuerdo a los informes técnicos emitidos, en referencia a las prestaciones adicionales de obras menores o iguales al quince por ciento (15 %), se advierte que se encuentran dentro del porcentaje permitido por Ley, según se evidencia del presupuesto del Expediente Técnico del Adicional de Obra N° 02, verificado por la Supervisión **mediante Carta N°076-2025-CONSORCIOLAGUNA-JAC, de fecha 11 de noviembre de 2025**;

Que, de acuerdo al **Informe Técnico N° D3-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, se advierte que el plazo para emitir pronunciamiento por parte de la Entidad vencía el 27 de noviembre de 2025**, de conformidad con lo establecido el numeral 205.6 del artículo 205 del RLCE, el mismo que no pudo ser cumplido debido a la demora sobre el pronunciamiento del responsable sobre la solución técnica propuesta en el presente Adicional de obra N°03 con Deductivo Vinculante N°02;

Que, respecto a la presentación fuera de plazo del expediente técnico adicional elaborado por el Consorcio Vial Cajamarca, **se tiene la OPINIÓN N° 038-2022/DTN: (...)**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

3.1. Si bien el contratista debe entregar el expediente técnico del adicional dentro del plazo de 15 días, el incumplimiento de dicho plazo, en determinado caso, podría no incidir en la necesidad de la prestación adicional para alcanzar la meta de la obra. En tal supuesto, en la medida de que persista dicha necesidad y se cuente con el presupuesto para asumir su pago, la Entidad –en una decisión de gestión- podría ordenar el adicional, puesto que -en aplicación del principio de eficacia y eficiencia- haría prevalecer la consecución de la meta y la satisfacción del interés público por encima del incumplimiento del referido plazo que -según el supuesto que se analiza- no resultó esencial al no comprometer la necesidad del adicional.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

3.2. Si bien el supervisor tiene el deber de cumplir con los plazos reglamentarios para la ratificación del adicional y el otorgamiento de la conformidad del expediente técnico, el incumplimiento de dichos plazos, en determinado caso, podría no revertir la necesidad que puede tener la Entidad de la prestación adicional para alcanzar la meta de la obra principal. En tal supuesto, en la medida de que persista dicha necesidad y se cuente con el presupuesto para asumir su pago, la Entidad –en una decisión de gestión- podría ordenar el adicional, puesto que -en aplicación del principio de eficacia y eficiencia- haría prevalecer la consecución de la meta y la satisfacción del interés público por encima del incumplimiento de los referidos plazos que -según el supuesto que se analiza- no resultaron esenciales al no comprometer la necesidad del adicional. Esta circunstancia no obsta para que se aplique contra el supervisor o inspector las consecuencias jurídicas que se deriven del incumplimiento de sus deberes reglamentarios. (...)

Que, mediante **OFICIO N° D42-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL de fecha 21 de enero 2026**, la Sub Gerencia de Supervisión y liquidaciones informa a la Gerencia Regional de Infraestructura el cumplimiento de los requisitos para autorización de la ejecución de la Prestación Adicional de Obra N° 03 y Deductivo Vinculante de Obra N°02 del proyecto: **MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792**, el cual cuenta con Certificado



Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser validadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código RS36TR

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Escaneado con CamScanner

de Crédito Presupuestario N°46 adjuntado mediante a) OFICIO N° D68- 2026-GR.CAJ-GRPPAT/SGPT de fecha 20 de enero del 2026, en cumplimiento a lo dispuesto al artículo 2026;

Que, con **OFICIO N° D48-2026-GR.CAJ/GRI de fecha 22 de enero de 2026**, la Gerencia Regional de Infraestructura, solicita a la Gerencia General Regional la aprobación de la prestación de adicional de OBRA N° 03 y Deductivo Vinculante de Obra N°02 del proyecto: **MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792;**

Que, con **MEMORANDO N° D150-2026-GR.CAJ-GGR de fecha 23 de enero de 2026**, la Gerencia General Regional solicitó a la Dirección Regional de Asesoría Jurídica la emisión de un Informe Legal que determine si correspondería la **PROCEDENCIA, de la Prestación Adicional de Obra N° 03 y Deductivo Vinculante de Obra N° 02 del Proyecto acotado**, determinando la viabilidad de la causal generadora de la prestación adicional de obra, su procedencia legal de reconocer el pago, así como del cumplimiento de los requisitos o condiciones y procedimiento que señala la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento;

Que, mediante **INFORME LEGAL N° D8-2026-GR.CAJ-DRAJ/DIGM** de fecha 28 de enero de 2026; donde se concluye que:

*4.1. De la revisión del marco normativo aplicable y de los antecedentes administrativos, se concluye que la prestación del **Adicional de Obra N°03 y Deductivo Vinculante N°02 "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".** Se encuentra debidamente sustentado sustentada y cumple con los supuestos previstos en el artículo 34 de la Ley de Contrataciones del Estado, así como con lo dispuesto en el artículo 205 de su Reglamento. El monto de: S/ 1, 156,159.435 (Un millón ciento cincuenta y seis mil ciento cincuenta y nueve con 43/100 SOLES), con El plazo de ejecución de los trabajos contemplados es de 60 (sesenta) días calendario. Lo cual representa una incidencia de la prestación **ADICIONAL DE OBRA N°03 CON DEDUCTIVO VINCULANTE N°02 es de 4.185% del monto total contractual de la obra.***

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*4.2. Se ha acreditado que la prestación adicional resulta técnicamente necesaria y procedente, en tanto responde a necesidades reales surgidas durante la ejecución de la obra y resulta indispensable para garantizar su funcionalidad, continuidad y correcta culminación, conforme a los informes emitidos por la supervisión y el área técnica competente. Asimismo, se ha confirmado la existencia de crédito presupuestario, debidamente certificado, lo cual garantiza la viabilidad financiera de la prestación adicional y cumple con lo exigido por el numeral 205.1 del Reglamento.*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*4.3. En consecuencia, la aprobación de la prestación adicional constituye un ejercicio legítimo de la potestad de la Entidad, orientado a la protección del interés público y sustentado en las prerrogativas especiales del Estado dentro del régimen de contrataciones públicas.*

Que, con **OFICIO N° D78-2026-GR.CAJ/DRAJ de fecha 29 de enero de 2026**, la Dirección Regional de Asesoría Jurídica remitió el informe legal a la Gerencia General dando conformidad a las conclusiones y recomendaciones dadas;

Con **MEMORANDO N° D194-2026-GR.CAJ-GGR de fecha 29 de enero de 2026**, la Gerencia General Regional solicitó a la Dirección Regional de Asesoría Jurídica la proyección de la resolución que aprueba la ejecución de la Prestación Adicional de Obra N° 03 y Deductivo Vinculante de Obra N° 02 del Proyecto: **MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEL TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 251079;**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://goreca.pe/mad3validar e ingresando el código RS36TR



Escaneado con CamScanner

Que, en este orden de ideas y teniendo en cuenta el numeral 8.2 del artículo 8 del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado - Ley N° 30225, el cual refiere: "El Titular de la Entidad puede delegar mediante, resolución, la autoridad que la presente norma le otorga. Puede delegar, al siguiente nivel de decisión, las autorizaciones de prestaciones adicionales de obra. La declaración de nulidad de oficio, la aprobación de las contrataciones directas no pueden ser objeto de delegación, salvo lo dispuesto en el reglamento"; en tal sentido y teniendo en consideración el marco normativo anteriormente descrito, y a los informes técnicos favorables; pues, existe la opinión favorable de la Inspectora de obra, el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones; se procede a la Aprobación del Expediente Técnico del Adicional de Obra N° 03 y Deductivo Vinculante de Obra N°02 del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792"**, para posteriormente solicitar la aprobación de la ejecución del Adicional de Obra N° 03 y Deductivo Vinculante de Obra N° 02, ante la Gerente General Regional de la Entidad, conforme a la delegación de función establecida en la Resolución Ejecutiva Regional N° D367- 2023-GRC-GR, De fecha 03 de agosto de 2023 y con la visación de la Dirección Regional de Asesoría Jurídica, Gerencia Regional de Infraestructura y la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR**, la ejecución del Adicional de Obra N° 03 y Deductivo Vinculante de Obra N°02 del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792**, contenido en el expediente de adicional de obra N° 03 y Deductivo vinculante N° 02, aprobado mediante **RESOLUCIÓN GERENCIAL REGIONAL N°D7-2026-GR.CAJ/GRI** de fecha 12 de enero 2026, mismo que fue elaborado por el **CONSORCIO VÍAL CAJAMARCA** y encontrado conforme por la supervisión **"CONSORCIO LAGUNA"**, la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones y la Gerencia Regional de Infraestructura mediante, **Carta N°076-2025-CONSORCIOLAGUNA-JAC, de fecha 11 de noviembre de 2025, Oficio N°662-2025-MDBI/A, de fecha 18 de diciembre de 2025, Oficio N° D1629-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, de fecha 23 de diciembre de 2025, Informe N° D80-2025-GR.CAJ-GRI/CEGO, de fecha 30 de diciembre de 2025, OFICIO N° D42-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL de fecha 21 de enero 2026**; por causas que no son previsibles en el expediente técnico de obra y que no son responsabilidad del contratista, contenida en el numeral 34.5 del Art. 34 de la Ley N° 30225; tal y como se advierte de los fundamentos de la resolución en comento; siendo el presupuesto del citado expediente como sigue: **PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N°03: S/ 1,156,159.43** (Un millón ciento cincuenta y seis mil ciento cincuenta y nueve con 43/100 soles) inc. IGV, **PRESUPUESTO DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N°02: S/10,991.88** (Diez mil novecientos noventa y uno con 88/100 soles) inc. IGV, **PRESUPUESTO ADICIONAL NETO: S/ 1,145, 167.55 (UN MILLÓN CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL CIENTO SESENTA Y SIETE CON 55/100 SOLES) inc. IGV; el cual representa una incidencia de 4.185% sobre el monto contratado;**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chara
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ARTÍCULO SEGUNDO: AUTORIZAR** la ejecución de la prestación de Adicional de Obra N° 03 y Deductivo Vinculante de Obra N°02 del **CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR**, derivado de la licitación pública N° 013-2024-GRCAJ, para la ejecución del proyecto : **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792"** al **CONTRATISTA DEL CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**, a partir del día siguiente de notificado con la presente resolución.

WINSTON VILCHEZ LLANOS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103664

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código RS36TR



Escaneado con CamScanner

**ARTÍCULO TERCERO: DISPONER** que la Gerencia Regional de Infraestructura realice el registro correspondiente.

**ARTÍCULO CUARTO: DISPONER,** que a través de Secretaría General se notifique la presente resolución a la Gerencia Regional de Infraestructura, Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones y a la Dirección de Abastecimiento, asimismo al contratista ejecutor **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA** en su domicilio legal sito Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria- Cajamarca, y al correo electrónico info@ubr.com.pe , celular N° 990014600; y al supervisor **CONSORCIO LAGUNA** en domicilio legal en Jr. Ayacucho N° 756 y al correo electrónico consorciolaguna1@hotmail.com; conforme a lo informado por la Sub Gerencia De Supervisión y Liquidaciones mediante **OFICIO N° D42-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL.**

**ARTÍCULO QUINTO: DISPONER** se evalúe el deslinde de la responsabilidad que corresponda, por parte del órgano competente, por el incumplimiento de los plazos establecidos por la Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento.

**ARTÍCULO SEXTO: PUBLÍQUESE** la presente resolución en el Portal de Transparencia del Gobierno Regional Cajamarca.

**REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE**

**ROCIO ELIZABETH PORTAL VASQUEZ**
Gerenta General Regional
GERENCIA GENERAL REGIONAL

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web https://gorecaj.pe/mad3/validar e ingresando el código RS36TR



Escaneado con CamScanner

000962

# 24. CÁLCULO DE AMORTIZACIONES Y DEDUCCIONES EN CASO CORRESPONDA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# 24.1. REAJUSTE

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# CALCULO DE REINTEGRO AUTORIZADO - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792 |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR DE OBRA | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE DE OBRA | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

**PRESUPUESTO DE OBRA**

| VALORIZACION | | PROGRAMADO | | | EJECUTADO | | | REINTEGRO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | VAL V | INDICE K | REAJUSTE R =(Vx(K-1) | VAL V | INDICE K | REAJUSTE R =(Vx(K-1) | BRUTO AUTORIZADO |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 227,254.48 | 1.017 | 3,863.33 | 257,721.33 | 1.017 | 4,381.26 | 4,381.26 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 1,839,245.75 | 1.015 | 27,588.69 | 2,113,683.66 | 1.015 | 31,705.25 | 31,705.25 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,811,120.45 | 1.012 | 21,733.45 | 1,948,662.10 | 1.012 | 23,383.95 | 23,383.95 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 590,226.78 | 1.006 | 3,541.36 | 628,953.70 | 1.006 | 3,773.72 | 3,773.72 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 52,949.70 | 1.006 | 317.70 | -395,483.28 | 1.006 | -2,372.90 | -2,372.90 |
| | | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE EL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025 | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 101,938.43 | 1.000 | - | 187,848.81 | 1.000 | - | - |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,388.83 | 0.992 | -323.11 | 40,980.27 | 0.992 | -327.84 | -327.84 |
| | | 'SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026 | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 337,123.23 | 0.997 | -1,011.37 | 260,238.13 | 0.997 | -780.71 | -780.71 |
| 9 | 01 al 30 Abr. 2026 | 670,810.16 | 1.046 | 30,857.27 | 341,257.85 | 1.046 | 15,697.86 | 15,697.86 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,632,338.91 | 1.084 | 137,116.47 | 1,914,023.88 | 1.084 | 160,778.01 | 160,778.01 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 642,234.49 | 1.087 | 55,874.40 | 2,299,819.99 | 1.087 | 200,084.34 | 200,084.34 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 785,421.32 | 1.074 | 58,121.18 | 2,051,402.11 | 1.074 | 151,803.76 | 151,803.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 2,913,371.67 | 1.073 | 212,676.13 | 511,672.19 | 1.073 | 37,352.07 | 37,352.07 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | 489,986.03 | - | - | - | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | 1,017,012.68 | - | - | - | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | 4,689,652.38 | - | - | - | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | 2,071,203.92 | - | - | - | - | - | - |
| SUB-TOTAL | | 19,912,279.21 | | 550,355.50 | 12,160,780.74 | | 625,478.77 | 625,478.77 |
| ACUM. ANTERIOR | | | | | | | | 588,126.70 |
| REINTEGRO | | | | | | | | 37,352.07 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000959

# 24.2. FÓRMULA POLINÓMICA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Ohi...
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# CALCULO DE LOS COEFICIENTES DE REAJUSTE - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DE OBRA : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE OBRA : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

**FORMULA POLINOMICA**

K = 0.143*(MOr/MOo)+0.156*(Ar/Ao)+0.107*(Cr/Co)+0.083*(Pr/Po)+0.060*(AGr/AGo)+0.055*(ACr/ACo)+0.211*(MEr/MEo)+0.185*(Ir/Io)

**AREA GEOGRAFICA 1 (CAJAMARCA) HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2025**

**AREA GEOGRAFICA 2 (CAJAMARCA) DEL 01 DE ENERO DEL 2026**

| SIMBOLO | IU | ELEMENTO | % INCIDENCIA | COEFICIENTE DE INCIDENCIA | Io INDICE BASE | Abr-25 VAL 1 | | May-25 VAL 2 | | Jun-25 VAL 3 | | Jul-25 VAL 4 | | Ago-25 VAL 5 | | Oct-25 VAL 6 | | Nov-25 VAL 7 | | Mar-26 VAL 8 | | Abr-26 VAL 9 | | May-26 VAL 10 | | Jun-26 VAL 11 | | Jul-26 VAL 12 | | Ago-26 VAL 13 | | Set-26 VAL 14 | | Oct-26 VAL 15 | | Nov-26 VAL 16 | | Dic-26 VAL 17 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Ene-24 | Ir | K | Ir | K | Ir | K | Ir | K | Ir | K | Ir | K | Ir | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K | Ir = IUB' | K |
| MO | 47 | MANO DE OBRA (INCLUIDO LEYES SOCIALES) | 100.000% | 0.143 | 742.39 | 763.51 | 0.147 | 763.51 | 0.147 | 763.51 | 0.147 | 767.67 | 0.148 | 767.67 | 0.148 | 767.67 | 0.148 | 767.67 | 0.148 | 778.03 | 0.150 | 778.03 | 0.150 | 778.03 | 0.150 | 778.03 | 0.150 | 778.03 | 0.150 | 778.03 | 0.150 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| A | 13 | ASFALTO | 100.000% | 0.156 | 3213.40 | 3,230.86 | 0.157 | 3,172.34 | 0.154 | 3,100.50 | 0.151 | 2,995.94 | 0.145 | 3,031.86 | 0.147 | 2,987.37 | 0.145 | 2,987.37 | 0.145 | 2,987.37 | 0.145 | 3,300.75 | 0.160 | 3,553.48 | 0.173 | 3,545.41 | 0.172 | 3,518.52 | 0.171 | 3,612.33 | 0.175 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| C | 21 | CEMENTO PORTLAND TIPO I | 100.000% | 0.107 | 578.26 | 608.00 | 0.113 | 608.00 | 0.113 | 611.20 | 0.113 | 611.20 | 0.113 | 611.20 | 0.113 | 611.20 | 0.113 | 611.20 | 0.113 | 620.25 | 0.115 | 615.17 | 0.114 | 617.62 | 0.114 | 626.05 | 0.116 | 627.09 | 0.116 | 626.30 | 0.116 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P | 53 | PETROLEO DIESSEL | 100.000% | 0.083 | 1132.53 | 1,095.44 | 0.080 | 1,068.28 | 0.078 | 1,050.40 | 0.077 | 1,041.79 | 0.076 | 1,061.66 | 0.078 | 1,050.40 | 0.077 | 1,041.79 | 0.076 | 1,011.67 | 0.074 | 1,311.72 | 0.096 | 1,594.59 | 0.117 | 1,590.95 | 0.117 | 1,485.69 | 0.109 | 1,439.67 | 0.106 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AG | 5 | AGREGADO GRUESO | 100.000% | 0.060 | 505.97 | 523.57 | 0.062 | 523.69 | 0.062 | 522.70 | 0.062 | 522.53 | 0.062 | 527.39 | 0.063 | 514.35 | 0.061 | 515.75 | 0.061 | 534.21 | 0.063 | 558.31 | 0.066 | 575.26 | 0.068 | 581.09 | 0.069 | 575.52 | 0.068 | 561.04 | 0.067 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AC | 3 | ACERO DE CONSTRUCCIÓN CORRUGADO | 100.000% | 0.055 | 851.78 | 841.90 | 0.054 | 813.85 | 0.053 | 837.41 | 0.054 | 864.09 | 0.056 | 842.36 | 0.054 | 830.91 | 0.054 | 809.81 | 0.052 | 792.86 | 0.051 | 793.18 | 0.051 | 805.40 | 0.052 | 817.87 | 0.053 | 806.20 | 0.052 | 788.22 | 0.051 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ME | 49 | MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO | 100.000% | 0.211 | 430.07 | 435.82 | 0.214 | 443.24 | 0.217 | 442.33 | 0.217 | 437.23 | 0.215 | 433.04 | 0.212 | 430.24 | 0.211 | 419.20 | 0.206 | 420.80 | 0.206 | 431.68 | 0.212 | 432.76 | 0.212 | 431.39 | 0.212 | 427.82 | 0.210 | 427.20 | 0.210 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| I | 39 | INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR | 100.000% | 0.185 | 559.82 | 575.89 | 0.190 | 577.72 | 0.191 | 577.40 | 0.191 | 578.14 | 0.191 | 579.48 | 0.191 | 577.86 | 0.191 | 577.28 | 0.191 | 583.33 | 0.193 | 595.78 | 0.197 | 599.60 | 0.198 | 598.10 | 0.198 | 598.85 | 0.198 | 600.65 | 0.198 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| COEFICIENTE DE REAJUSTE MENSUAL ( K ) | | | | 1.000 | | K(Mar-25) | 1.017 | K(Abr-25) | 1.015 | K(May-25) | 1.012 | K(Jun-25) | 1.006 | K(Jul-25) | 1.006 | K(Set-25) | 1.000 | K(Oct-25) | 0.992 | K(Feb-26) | 0.997 | K(Mar-26) | 1.046 | K(Abr-26) | 1.084 | K(May-26) | 1.087 | K(Jun-26) | 1.074 | K(Jul-26) | 1.073 | K(Ago-26) | - | K(Set-26) | - | K(Oct-26) | - | K(Nov-26) | - | | |

**CAMBIO DE BASE CON NUEVA REFERENCIA DICIEMBRE 2025**

| SIMBOLO | IU | ELEMENTO | IU' | Mar-26 VAL 8 | | Abr-26 VAL 9 | | May-26 VAL 10 | | Jun-26 VAL 11 | | Jul-26 VAL 12 | | Ago-26 VAL 13 | | Set-26 VAL 14 | | Oct-26 VAL 15 | | Nov-26 VAL 16 | | Dic-26 VAL 17 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' | IUB | IUB' |
| | | | Dic-25 | Feb-26 | Feb-26 | Mar-26 | Mar-26 | Abr-26 | Abr-26 | May-26 | May-26 | Jun-26 | Jun-26 | Jul-26 | Jul-26 | Ago-26 | Ago-26 | Set-26 | Set-26 | Oct-26 | Oct-26 | Nov-26 | Nov-26 | Dic-26 | Dic-26 |
| MO | 47 | MANO DE OBRA (INCLUIDO LEYES SOCIALES) | 767.67 | 101.35 | 778.03 | 101.35 | 778.03 | 101.35 | 778.03 | 101.35 | 778.03 | 101.35 | 778.03 | 101.35 | 778.03 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| A | 13 | ASFALTO | 2,987.37 | 100.00 | 2,987.37 | 110.49 | 3,300.75 | 118.95 | 3,553.48 | 118.68 | 3,545.41 | 117.78 | 3,518.52 | 120.92 | 3,612.33 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| C | 21 | CEMENTO PORTLAND TIPO I | 611.20 | 101.48 | 620.25 | 100.65 | 615.17 | 101.05 | 617.62 | 102.43 | 626.05 | 102.60 | 627.09 | 102.47 | 626.30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| P | 53 | PETROLEO DIESSEL | 1,041.13 | 97.17 | 1,011.67 | 125.99 | 1,311.72 | 153.16 | 1,594.59 | 152.81 | 1,590.95 | 142.70 | 1,485.69 | 138.28 | 1,439.67 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AG | 5 | AGREGADO GRUESO | 524.97 | 101.76 | 534.21 | 106.35 | 558.31 | 109.58 | 575.26 | 110.69 | 581.09 | 109.63 | 575.52 | 106.87 | 561.04 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| AC | 3 | ACERO DE CONSTRUCCIÓN CORRUGADO | 799.01 | 99.23 | 792.86 | 99.27 | 793.18 | 100.80 | 805.40 | 102.36 | 817.87 | 100.90 | 806.20 | 98.65 | 788.22 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ME | 49 | MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO | 415.52 | 101.27 | 420.80 | 103.89 | 431.68 | 104.15 | 432.76 | 103.82 | 431.39 | 102.96 | 427.82 | 102.81 | 427.20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| I | 39 | INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR | 579.16 | 100.72 | 583.33 | 102.87 | 595.78 | 103.53 | 599.60 | 103.27 | 598.10 | 103.40 | 598.85 | 103.71 | 600.65 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 24.3. AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DIRECTO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792 |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR DE OBRA | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE DE OBRA | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

**MONTO CONTRATADO (SIN IGV)** S/. 23,190,097.34
**ADELANTO EN EFECTIVO (SIN IGV)** S/. 2,319,009.74 FECHA DE PAGO: **04/2025**

**PRESUPUESTO DE OBRA**

| VALORIZACION N° | MES | MONTO VALORIZADO | MONTO ADELANTO | AMORTIZACION ADELANTO | SALDO POR AMORTIZAR |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | | 2,319,009.740 | - | 2,319,009.74 |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 2,319,009.740 | 25,772.13 | 2,293,237.61 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | 2,319,009.740 | 211,368.37 | 2,081,869.24 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | 2,319,009.740 | 194,866.21 | 1,887,003.03 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | 2,319,009.740 | 62,895.37 | 1,824,107.66 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | 2,319,009.740 | 39,548.33 | 1,784,559.33 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | 2,319,009.740 | 18,784.88 | 1,765,774.45 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | 2,319,009.740 | 4,098.03 | 1,761,676.42 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | 2,319,009.740 | 26,023.81 | 1,735,652.61 |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 341,257.85 | 2,319,009.740 | 40,950.94 | 1,694,701.67 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | 2,319,009.740 | 287,103.58 | 1,407,598.09 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | 2,319,009.740 | 275,978.40 | 1,131,619.69 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | 2,319,009.740 | 307,710.32 | 823,909.37 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | 2,319,009.740 | 235,369.21 | 588,540.16 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | - | - | - |
| | | | | | |

| | |
|---|---|
| **TOTAL AMORTIZACIONES** | **1,730,469.58** |
| **ACUMULADO ANTERIOR POR AMORTIZACIONES** | **1,495,100.37** |
| **ACTUAL POR AMORTIZACIONES** | **235,369.21** |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 24.4. REAJUSTES NO DEDUCIBLES POR ADELANTO DIRECTO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# CALCULO DE DEDUCCIONES POR ADELANTO DIRECTO - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792 |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR DE OBRA | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE DE OBRA | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

| | | |
|---|---|---|
| MONTO CONTRATADO (CON IGV) | S/. | 27,364,314.86 |
| MONTO CONTRATADO (SIN IGV) | S/. | 23,190,097.34 |
| ADELANTO EN EFECTIVO (CON IGV) | S/. | 2,736,431.49 |
| ADELANTO EN EFECTIVO (SIN IGV) | S/. | 2,319,009.74 |

$D = V \times A \, ( Kr / Ka - 1 ) / C$

**PRESUPUESTO DE OBRA**

| VALORIZACION | | | | ADELANTO | MONTO | Kr | Ka | DEDUCCION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | PROGRAMADO | VALORIZADO | (A) | CONTRATADO | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 227,254.48 | 257,721.33 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 1.017 | 1.017 | - |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 1,839,245.75 | 2,113,683.66 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 1.015 | 1.017 | -415.67 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,811,120.45 | 1,948,662.10 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 1.012 | 1.017 | -958.04 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 590,226.78 | 628,953.70 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 1.006 | 1.017 | -680.28 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 52,949.70 | -395,483.28 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 1.006 | 1.017 | 427.76 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 101,938.43 | 187,848.81 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 1.000 | 1.017 | -314.00 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,388.83 | 40,980.27 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 0.992 | 1.017 | -100.74 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 337,123.23 | 260,238.13 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 0.997 | 1.017 | -511.78 |
| 9 | 01 al 30 Abrl. 2026 | 670,810.16 | 341,257.85 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 1.046 | 1.017 | 973.10 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,632,338.91 | 1,914,023.88 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 1.084 | 1.017 | 12,609.60 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 642,234.49 | 2,299,819.99 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 1.087 | 1.017 | 15,829.64 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 785,421.32 | 2,051,402.11 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 1.074 | 1.017 | 11,497.53 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 2,913,371.67 | 511,672.19 | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | 1.073 | 1.017 | 2,817.47 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | 489,986.03 | - | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | 1,017,012.68 | - | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | 4,689,652.38 | - | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | 2,071,203.92 | - | 2,319,009.74 | 23,190,097.34 | - | - | - |
| | | | | | | | | |
| **SUB-TOTAL** | | **19,912,279.21** | **12,160,780.74** | | | | | **41,174.59** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL DEDUCCIONES POR ADELANTO DIRECTO** | **41,174.59** |
| **ACUMULADO ANTERIOR** | **38,357.12** |
| **DEDUCCIONES POR ADELANTO DIRECTO ACTUAL** | **2,817.47** |

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

*Ulises Bobadilla Romero*
**REPRESENTANTE COMUN**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

# 24.5. AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DE MATERIALES

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# AMORTIZACION DE ADELANTO DE MATERIALES - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| | | |
|---|---|---|
| MONTO CONTRATADO (CON IGV) | S/. | 27,364,314.86 |
| MONTO CONTRATADO (SIN IGV) | S/. | 23,190,097.34 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01 (CON IGV) | S/. | 2,736,431.49 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01 (SIN IGV) | S/ | 2,319,009.74 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (CON IGV) | S/. | 2,736,431.48 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (SIN IGV) | S/ | 2,319,009.73 |

| ADELANTO DE MATERIALES N°01 | FECHA DE PAGO | 08/05/2025 | MONTO (SIN IGV) | S/ 2,319,009.74 |
|---|---|---|---|---|

| VALORIZACION | | | ADELANTO PAGADO | | COEFICIENTE | | INDICES | | ADELANTO UTILIZADO | MONTO AMORTIZABLE | AMORTIZACION | SALDO POR AMORTIZAR | SALDO POR AMORTIZAR TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | MONTO (V) | FECHA | MONTO (A) | COEF. INCID. (C ) | INCIDENCIA % | Io Ene-24 | Ia Fecha de pago | AU=C*%*V | MA=AU*Ia/Io | Am=MA | S=A-Am | |
| 3 | ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 540,851.25 | 0.055 | 100.000% | 851.78 | 841.90 | - | - | - | 540,851.25 | 2,319,009.74 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 20,074.04 | 19,841.20 | 19,841.20 | 521,010.05 | 2,265,908.45 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 31.62 | 31.25 | 31.25 | 520,978.80 | 2,265,687.27 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 626,953.70 | | | | | | | 29,229.52 | 28,890.48 | 28,890.48 | 492,088.32 | 2,189,154.36 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 492,065.17 | 2,142,048.68 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 492,042.02 | 2,102,872.11 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 492,018.87 | 2,091,380.54 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 491,995.72 | 2,091,216.71 |
| 9 | 01 al 30 Abril. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 23,919.86 | 23,642.41 | 23,642.41 | 468,353.31 | 2,007,446.03 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 170,942.09 | 168,959.29 | 168,959.29 | 299,394.02 | 1,441,445.04 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 35,946.85 | 35,529.89 | 35,529.89 | 263,864.13 | 1,165,291.47 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 4,764.67 | 4,729.17 | 4,729.17 | 259,134.96 | 921,943.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 370.18 | 365.89 | 365.89 | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 282,082.18 | | |
| 5 | AGREGADO GRUESO | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 568,166.80 | 0.060 | 100.000% | 505.97 | 623.57 | - | - | - | 568,166.80 | 2,319,009.74 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 8,083.61 | 8,364.79 | 8,364.79 | 559,802.01 | 2,265,908.45 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 54.07 | 55.95 | 55.95 | 559,746.06 | 2,265,687.27 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 626,953.70 | | | | | | | 11,583.19 | 11,986.10 | 11,986.10 | 547,759.96 | 2,189,154.36 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 12,475.44 | 12,909.39 | 12,909.39 | 534,850.57 | 2,142,048.68 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 10,374.93 | 10,735.82 | 10,735.82 | 524,114.75 | 2,102,872.11 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 3,040.89 | 3,146.67 | 3,146.67 | 520,968.08 | 2,091,380.54 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 40.05 | 41.44 | 41.44 | 520,926.64 | 2,091,216.71 |
| 9 | 01 al 30 Abril. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 15,141.58 | 15,668.27 | 15,668.27 | 505,258.37 | 2,007,446.03 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 98,205.25 | 101,621.29 | 101,621.29 | 403,637.08 | 1,441,445.04 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 176,087.88 | 182,213.04 | 182,213.04 | 221,424.04 | 1,165,291.47 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 221,424.04 | 229,126.20 | 221,424.04 | - | 921,943.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 568,166.80 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 961277
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# AMORTIZACION DE ADELANTO DE MATERIALES - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2516792 |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

| | | |
|---|---|---|
| MONTO CONTRATADO (CON IGV) | S/. | 27,354,314.86 |
| MONTO CONTRATADO (SIN IGV) | S/. | 23,190,097.34 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01 (CON IGV) | S/. | 2,736,431.49 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01 (SIN IGV) | S/ | 2,319,009.74 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (CON IGV) | S/. | 2,736,431.48 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (SIN IGV) | S/ | 2,319,009.73 |

| 21 | CEMENTO PORTLAND TIPO I | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 1,209,991.69 | 0.107 | 100.000% | 578.26 | 608.00 | - | - | - | 1,209,991.69 | 2,319,009.74 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 23,677.56 | 24,895.30 | 24,895.30 | 1,185,096.39 | 2,265,908.45 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 127.43 | 133.98 | 133.98 | 1,184,962.41 | 2,265,687.27 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 33,912.22 | 35,656.33 | 35,656.33 | 1,149,306.08 | 2,189,154.36 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 395,483.28 | | | | | | | 32,501.58 | 34,173.14 | 34,173.14 | 1,115,132.94 | 2,142,048.68 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 27,027.57 | 28,417.60 | 28,417.60 | 1,086,715.34 | 2,102,872.11 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 7,914.70 | 8,321.75 | 8,321.75 | 1,078,393.59 | 2,091,380.54 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 94.39 | 99.24 | 99.24 | 1,078,294.35 | 2,091,216.71 |
| 9 | 01 al 30 Abril. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 42,285.26 | 44,460.00 | 44,460.00 | 1,033,834.35 | 2,007,446.03 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 280,970.08 | 295,420.41 | 295,420.41 | 738,413.94 | 1,441,445.04 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 55,553.51 | 58,410.64 | 58,410.64 | 680,003.30 | 1,165,291.47 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 16,353.44 | 17,194.50 | 17,194.50 | 662,808.80 | 921,943.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 8,530.03 | 8,968.73 | 8,968.73 | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 556,151.62 | | |

| | |
|---|---|
| TOTAL AMORTIZACIONES PARA ADELANTO DE MATERIALES N°01 | 1,406,400.60 |
| ACUMULADO ANTERIOR POR AMORTIZACIONES Y TRABAJOS | 1,397,065.98 |
| ACTUAL POR AMORTIZACIONES DEL ADELANTO DE MATERIALES N°01 | 9,334.62 |
| SALDO POR AMORTIZAR DEL ADELANTO DE MATERIALES N°01 | 912,609.14 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# AMORTIZACION DE ADELANTO DE MATERIALES - VALORIZACION N° 13

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2516702 |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

| | | |
|---|---|---|
| MONTO CONTRATADO (CON IGV) | S/. | 27,364,314.86 |
| MONTO CONTRATADO (SIN IGV) | S/. | 23,190,097.34 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01 (CON IGV) | S/. | 2,736,431.49 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01 (SIN IGV) | S/ | 2,319,009.74 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (CON IGV) | S/. | 2,736,431.48 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (SIN IGV) | S/ | 2,319,009.73 |

| ADELANTO DE MATERIALES N°02 | FECHA DE PAGO | 08/05/2026 | MONTO (SIN IGV) | S/ 2,319,009.73 |
|---|---|---|---|---|

| VALORIZACION | | | ADELANTO PAGADO | | COEFICIENTE | | INDICES | | ADELANTO | MONTO | | SALDO POR | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | MONTO (V) | FECHA | MONTO (A) | COEF. INCID. (C ) | INCIDENCIA % | Io Ene-24 | Ia Fecha de pago | UTILIZADO AU=C*%*V | AMORTIZABLE MA=AU*Ia/Io | AMORTIZACION Am=MA | AMORTIZAR INDICE S=A-Am | SALDO POR AMORTIZAR TOTAL |
| 13 | ASFALTO | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2026 | 2,091,263.58 | 0.156 | 100.000% | 3,213.40 | 3,553.48 | | | | | |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | | | | | |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | | | | | |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | | | | | |
| 9 | 01 al 30 Abril. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | | | | | |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | | | | | |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | - | - | - | 2,091,263.58 | 2,230,524.95 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 354,964.09 | 392,530.22 | 392,530.22 | 1,698,733.36 | 1,771,792.16 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 275,374.40 | 304,517.49 | 304,517.49 | 1,394,215.87 | 1,432,646.33 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | 32,773.60 | 36,242.28 | 36,242.28 | 1,357,973.59 | 1,391,314.32 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 1,357,973.59 | 1,391,314.32 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 1,357,973.59 | 1,391,314.32 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 1,357,973.59 | 1,391,314.32 |
| | | | | | | | | | - | - | - | 1,357,973.59 | 1,391,314.32 |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 733,288.99 | | |
| 53 | PETROLEO DIESSEL | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2026 | 227,746.15 | 0.083 | 100.000% | 1,132.53 | 1,594.59 | | | | | |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | | | | | |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | | | | | |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | | | | | |
| 9 | 01 al 30 Abril. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | | | | | |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | | | | | |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 62,644.60 | 88,484.78 | 88,484.78 | 139,261.37 | 2,230,524.95 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 47,019.09 | 66,202.57 | 66,202.57 | 73,058.80 | 1,771,792.16 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 24,594.11 | 34,628.34 | 34,628.34 | 38,430.46 | 1,432,646.33 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | 3,614.88 | 5,089.73 | 5,089.73 | 33,340.73 | 1,391,314.32 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 33,340.73 | 1,391,314.32 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 33,340.73 | 1,391,314.32 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 33,340.73 | 1,391,314.32 |
| | | | | | | | | | - | - | - | 33,340.73 | 1,391,314.32 |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 194,405.42 | | |

| | |
|---|---|
| TOTAL AMORTIZACIONES DEL ADELANTO DE MATERIALES N°02 | 927,695.41 |
| ACUMULADO ANTERIOR POR AMORTIZACIONES Y TRABAJOS | 886,363.40 |
| ACTUAL POR AMORTIZACIONES DEL ADELANTO DE MATERIALES N°02 | 41,332.01 |
| SALDO POR AMORTIZAR DEL ADELANTO DE MATERIALES N°02 | 1,391,314.32 |

| RESUMEN DE AMORTIZACIONES DE MATERIALES | |
|---|---|
| ADELANTO DE MATERIALES N° 01 | 1,406,400.60 |
| ADELANTO DE MATERIALES N° 02 | 927,695.41 |
| TOTAL AMORTIZACIONES (N° 01 Y N° 02) | 2,334,096.01 |
| ADELANTO DE MATERIALES N° 01 | 9,334.62 |
| ADELANTO DE MATERIALES N° 02 | 41,332.01 |
| ACTUAL POR AMORTIZACIONES (N° 01 Y N°02) | 50,666.63 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 24.6. LISTADO DE INSUMOS DEL ADELANTO DE MATERIALES

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# LISTADO DE INSUMOS DEL ADELANTO DE MATERIALES - VALORIZACION N° 13

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792

CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

**ADELANTO DE MATERIALES N°01**

| I.U. | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD REQUERIDA | PRECIO BASE | INSUMOS SOLICITADOS |
|---|---|---|---|---|---|
| 21 | CEMENTO PORTLAND TIPO I | bls | 45,250.25 | 26.74 | 1,209,991.69 |
| 5 | PIEDRA CHANCADA 1/2" | m3 | 3,950.21 | 60.00 | 237,012.60 |
| 5 | PIEDRA CHANCADA 3/4" | m3 | 1,791.34 | 60.00 | 107,480.40 |
| 5 | ARENA GRUESA ZARANDEADA | m3 | 3,195.34 | 70.00 | 223,673.80 |
| 3 | ACERO CORRUGADO fy = 4200 ka/cm2 GRADO 60 | kg | 151,498.95 | 3.57 | 540,851.25 |
| | MONTO DEL ADELANTO SOLICITADO (Sin IGV) | | | | 2,319,009.74 |

**ADELANTO DE MATERIALES N°02**

| I.U. | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD REQUERIDA | PRECIO BASE | INSUMOS A SOLICITAR |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | ASFALTO LIQUIDO MC-30 | gal | 11,365.21 | 15.57 | 176,956.32 |
| 13 | EMULSION ASFALTICA DE ROTURA RAPIDA | gal | 74,140.48 | 25.82 | 1,914,307.26 |
| 53 | PETROLEO | gal | 14,543.18 | 15.66 | 227,746.15 |
| | MONTO DEL ADELANTO SOLICITADO (Sin IGV) | | | | 2,319,009.73 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 24.7. CONSUMO DE INSUMOS DEL ADELANTO DE MATERIALES

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP Nº 103661

# CONTROL DE ADELANTO DE MATERIALES UTILIZADO POR IU - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792

CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| Item | Descripción | Und | Metr | Precio | Parcial | VAL 1 | | VAL 2 | | VAL 3 | | VAL 4 | | VAL 5 | | VAL 6 | | VAL 7 | | VAL 8 | | VAL 9 | | VAL 10 | | VAL 11 | | VAL 12 | | VAL 13 | | VAL 14 | | VAL 15 | | VAL 16 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ | Met | S/ |
| 01 | ADELANTO DE MATERIALES 01 | | | | 2,319,909.74 | | - | | 51,835.21 | | 213.12 | | 74,734.93 | | 45,000.44 | | 37,425.92 | | 10,878.01 | | 157.96 | | 81,346.78 | | 556,117.42 | | 357,588.24 | | 347,562.15 | | 8,800.21 | | - | | - | | - |
| 03 | ACERO DE CONSTRUCCIÓN CORRUGADO | | | | 540,051.25 | | - | | 20,074.04 | | 31.62 | | 29,229.52 | | 23.42 | | 23.42 | | 23.42 | | 23.42 | | 23,919.86 | | 170,942.09 | | 35,946.85 | | 4,784.67 | | 370.18 | | - | | - | | - |
| 3A | ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 | kg | 151,498.85 | 3.57 | 540,051.25 | - | - | 5,622.98 | 20,074.04 | 8.86 | 31.62 | 8,187.54 | 29,229.52 | 6.56 | 23.42 | 6.56 | 23.42 | 6.56 | 23.42 | 6.56 | 23.42 | 6,700.24 | 23,919.86 | 47,882.94 | 170,942.09 | 10,069.14 | 35,946.85 | 1,340.24 | 4,784.67 | 103.69 | 370.18 | - | - | - | - | - | - |
| 05 | AGREGADO GRUESO | | | | 565,185.80 | | - | | 8,883.61 | | 84.97 | | 11,583.19 | | 18,478.44 | | 10,374.93 | | 3,940.89 | | 40.85 | | 15,141.68 | | 98,295.25 | | 176,087.88 | | 221,424.04 | | - | | - | | - | | - |
| 5A | PIEDRA CHANCADA 1/2" | m3 | 3,950.21 | 60.00 | 237,012.60 | - | - | 70.33 | 4,219.74 | 0.45 | 27.14 | 100.80 | 6,047.90 | 106.20 | 6,372.10 | 88.32 | 5,299.16 | 25.88 | 1,552.93 | 0.34 | 20.10 | 131.03 | 7,861.54 | 842.97 | 50,578.33 | 560.65 | 39,638.56 | 1,845.65 | 110,738.85 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5B | PIEDRA CHANCADA 3/4" | m3 | 1,791.34 | 60.00 | 107,480.40 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,791.34 | 107,480.40 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5C | ARENA GRUESA ZARANDEADA | m3 | 3,195.34 | 70.00 | 223,873.80 | - | - | 55.20 | 3,863.87 | 0.38 | 26.93 | 79.08 | 5,535.29 | 87.19 | 6,103.34 | 72.51 | 5,075.77 | 21.26 | 1,487.96 | 0.29 | 19.95 | 104.00 | 7,280.04 | 680.38 | 47,626.92 | 413.84 | 28,968.53 | 1,581.22 | 110,685.19 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 21 | CEMENTO PORTLAND TIPO I | | | | 1,209,991.69 | | - | | 23,677.56 | | 127.43 | | 33,912.22 | | 32,501.58 | | 27,027.57 | | 7,914.70 | | 94.39 | | 42,285.26 | | 280,970.08 | | 55,553.51 | | 16,353.44 | | 8,530.03 | | - | | - | | - | - |
| 21A | CEMENTO PORTLAND TIPO I | bls | 45,250.25 | 26.74 | 1,209,991.69 | - | - | 885.47 | 23,677.56 | 4.77 | 127.43 | 1,268.22 | 33,912.22 | 1,215.47 | 32,501.58 | 1,010.75 | 27,027.57 | 295.99 | 7,914.70 | 3.53 | 94.39 | 1,581.35 | 42,285.26 | 10,507.48 | 280,970.08 | 2,077.54 | 55,553.51 | 611.57 | 16,353.44 | 319.00 | 8,530.03 | - | - | - | - | - | - |
| 02 | ADELANTO DE MATERIALES 02 | | | | 2,319,909.73 | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | - | | 62,844.60 | | 401,983.18 | | 299,968.51 | | 36,388.65 | | - | | - | |
| 13 | ASFALTO | | | | 2,091,263.93 | | - | | - | | - | | - | | - | | | | | | | | | | - | | 354,964.80 | | 276,374.40 | | 32,773.80 | | | | | |
| 13A | ASFALTO LIQUIDO MC-30 | gal | 11,365.21 | 15.57 | 176,956.32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | 3,319.08 | 51,678.04 | 2,574.88 | 40,090.84 | 306.45 | 4,771.43 | - | - | - | - | - | - |
| 13B | EMULSION ASFALTICA DE ROTURA RAPIDA | gal | 74,140.48 | 25.82 | 1,914,307.26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | 11,746.17 | 303,286.55 | 9,112.45 | 235,283.56 | 1,084.52 | 28,002.37 | - | - | - | - | - | - |
| 53 | PETROLEO DIESSEL | | | | 227,746.15 | | - | | - | | - | | - | | - | | | | | | - | | | | 62,844.60 | | 47,019.09 | | 24,594.11 | | 3,614.88 | | - | | - | |
| 53A | PETROLEO | gal | 14,543.16 | 15.66 | 227,746.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,013.07 | 62,844.60 | 3,002.50 | 47,019.09 | 1,570.50 | 24,594.11 | 230.83 | 3,614.88 | - | - | - | - | - | - |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103561

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96[illegible]7
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 24.8. REAJUSTES NO DEDUCIBLES POR ADELANTO DE MATERIALES

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# CALCULO DE REAJUSTES NO DEDUCCIONES POR ADELANTO DE MATERIALES - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792 |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

| | | |
|---|---|---|
| MONTO CONTRATADO (CON IGV) | S/ | 27,364,314.86 |
| MONTO CONTRATADO (SIN IGV) | S/ | 23,190,097.34 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01(CON IGV) | S/ | 2,736,431.49 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01(SIN IGV) | S/ | 2,319,009.74 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (CON IGV) | S/. | 2,736,431.48 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (SIN IGV) | S/ | 2,319,009.73 |

| ADELANTO DE MATERIALES N°01 | FECHA DE PAGO | 08/05/2025 | MONTO (SIN IGV) | S/ 2,319,009.74 |
|---|---|---|---|---|

| VALORIZACION | | | ADELANTO PAGADO | | COEFICIENTE | | INDICES | | | ADELANTO AMORTIZADO | DEDUCCION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | MONTO (V) | FECHA | MONTO (A) | COEF. INCID. (C ) | INCIDENCIA % | Io Ene-24 | Ia Fecha de pago | Ir Mes Valorización | AU=C x % x V x Ia/Io | (D) |
| **3** | **ACERO DE CONSTRUCCIÓN CORRUGADO** | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 540,851.25 | 0.055 | 100.000% | 851.78 | 841.90 | 841.90 | - | - |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 813.85 | 19,841.20 | -661.06 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 837.41 | 31.62 | -0.17 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 864.09 | 28,890.48 | 761.47 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 842.36 | 23.15 | -0.01 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 830.91 | 23.15 | 0.30 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 809.81 | 23.15 | 0.88 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 792.86 | 23.15 | 1.35 |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 793.18 | 23,642.41 | -1,366.24 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 805.40 | 168,959.29 | -7,324.70 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 817.87 | 35,529.89 | -1,014.26 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 806.20 | 4,729.17 | -200.53 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 788.22 | 365.89 | -23.33 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| **SUB-TOTAL** | | **12,160,780.74** | | | | | | | | | **-9,628.30** |
| **5** | **AGREGADO GRUESO** | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 568,166.80 | 0.060 | 100.000% | 505.97 | 523.57 | 523.57 | - | - |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 523.69 | 8,364.79 | 1.92 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 522.70 | 55.95 | -0.10 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 522.53 | 11,986.10 | -23.81 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 527.39 | 12,909.39 | -94.19 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 514.35 | 10,735.82 | 189.05 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 515.75 | 3,146.67 | 47.00 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 534.21 | 41.44 | -0.84 |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 556.31 | 15,668.27 | 1,039.49 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 575.26 | 101,621.29 | 10,033.08 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 581.09 | 182,213.04 | 20,017.89 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 575.52 | 229,126.20 | 22,736.53 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 561.04 | - | - |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| **SUB-TOTAL** | | **12,160,780.74** | | | | | | | | | **53,946.02** |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## CALCULO DE REAJUSTES NO DEDUCCIONES POR ADELANTO DE MATERIALES - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792 |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

| | | |
|---|---|---|
| MONTO CONTRATADO (CON IGV) | S/ | 27,364,314.86 |
| MONTO CONTRATADO (SIN IGV) | S/ | 23,190,097.34 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01(CON IGV) | S/ | 2,736,431.49 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01(SIN IGV) | S/ | 2,319,009.74 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (CON IGV) | S/. | 2,736,431.48 |

**21 CEMENTO PORTLAND TIPO I**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 1,209,991.69 | 0.107 | 100.000% | 578.26 | 608.00 | 608.00 | - | - |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 608.00 | 24,895.30 | - |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 611.20 | 133.98 | 0.71 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 611.20 | 35,656.33 | 187.66 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 611.20 | 34,173.14 | -179.86 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 611.20 | 28,417.60 | -149.57 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 611.20 | 8,321.75 | -43.80 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 620.25 | 99.24 | -2.00 |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 615.17 | 44,460.00 | 524.51 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 617.62 | 295,420.41 | 4,673.08 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 626.05 | 58,410.64 | 1,734.27 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 627.09 | 17,194.50 | 539.91 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 626.30 | 8,968.73 | 269.90 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| **SUB-TOTAL** | | **12,160,780.74** | | | | | | | | | **7,554.81** |

| | |
|---|---|
| TOTAL DEDUCCIONES POR ADELANTO DE MATERIALES N°01 | 7,554.81 |
| ACUMULADO ANTERIOR POR DEDUCCIONES DEL ADELANTO DE MATERIALES N°01 | 51,672.53 |
| DEDUCCIONES POR ADELANTO DE MATERIALES N°01 ACTUAL | 51,425.96 |
| | 246.57 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

TON VILCHEZ LLATAS
DE SUPERVISIÓN
CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CALCULO DE REAJUSTES NO DEDUCCIONES POR ADELANTO DE MATERIALES - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792 |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

| | | |
|---|---|---|
| MONTO CONTRATADO (CON IGV) | S/ | 27,364,314.86 |
| MONTO CONTRATADO (SIN IGV) | S/ | 23,190,097.34 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01(CON IGV) | S/ | 2,736,431.49 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°01(SIN IGV) | S/ | 2,319,009.74 |
| MONTO ADELANTO MATERIALES N°02 (CON IGV) | S/. | 2,736,431.48 |

| ADELANTO DE MATERIALES N°02 | FECHA DE PAGO | 08/05/2026 | MONTO (SIN IGV) | S/ 2,319,009.73 |
|---|---|---|---|---|

| VALORIZACION | | | ADELANTO PAGADO | | COEFICIENTE | | INDICES | | | ADELANTO AMORTIZADO | DEDUCCION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | MONTO (V) | FECHA | MONTO (A) | COEF. INCID (C ) | INCIDENCIA % | Io Ene-24 | Ia Fecha de pago | Ir Mes Valorización | AU=C x % x V x Ia/Io | (D) |
| **13** | **ASFALTO** | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2026 | 2,091,263.58 | 0.156 | 100.000% | 3,213.40 | 3,553.48 | 3,230.86 | - | - |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 3,172.34 | - | - |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 3,100.50 | - | - |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 2,995.94 | - | - |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 3,031.86 | - | - |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 2,987.37 | - | - |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 2,987.37 | - | - |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 2,987.37 | - | - |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 3,300.75 | - | - |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 3,553.48 | - | - |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 3,545.41 | 392,530.22 | -890.99 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 3,518.52 | 304,517.49 | -2,995.25 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 3,612.33 | 36,242.26 | 600.23 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| **SUB-TOTAL** | | **12,160,780.74** | | | | | | | | | **-3,286.01** |
| **53** | **PETROLEO DIESSEL** | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2026 | 227,746.15 | 0.083 | 100.000% | 1,132.53 | 1,594.59 | 1,095.44 | - | - |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 1,068.28 | - | - |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 1,050.40 | - | - |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 1,041.79 | - | - |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 1,061.66 | - | - |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 1,050.40 | - | - |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 1,041.79 | - | - |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 1,011.67 | - | - |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 1,311.72 | - | - |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 1,594.59 | 88,484.78 | - |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 1,590.95 | 66,202.57 | -151.29 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 1,485.69 | 34,628.34 | -2,364.93 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 1,439.67 | 5,089.73 | -494.48 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - |
| **SUB-TOTAL** | | **12,160,780.74** | | | | | | | | | **-3,010.70** |

| | |
|---|---|
| **TOTAL DEDUCCIONES POR ADELANTO DE MATERIALES N°02** | **-6,296.71** |
| **ACUMULADO ANTERIOR POR DEDUCCIONES DEL ADELANTO DE MATERIALES N°02** | **-6,402.46** |
| **DEDUCCIONES POR ADELANTO DE MATERIALES N°02 ACTUAL** | **105.75** |

**RESUMEN DE DEDUCTIVO DE ADELANTO DE MATERIALES**

| | |
|---|---|
| DEDUCTIVOS DE ADELANTO DE MATERAILES N° 01 | 51,672.53 |
| DEDUCTIVOS DE ADELANTO DE MATERAILES N° 02 | -6,296.71 |
| **TOTAL DEDUCCIONES POR ADELANTO DE MATERIALES (N° 01 Y N° 02)** | **45,375.82** |
| DEDUCTIVOS DE ADELANTO DE MATERAILES N° 01 | 246.57 |
| DEDUCTIVOS DE ADELANTO DE MATERAILES N° 02 | 105.75 |
| **DEDUCCIONES POR ADELANTO DE MATERIALES ACTUAL (N° 01 Y N° 02)** | **352.32** |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 25. PENALIDADES

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# NO CORRESPONDE

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

000939

# 26. GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

Ulises Bobadilla Ron
REPRESENTANTE CCV
CONSORCIO VIAL

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000938

cesce

Seguros de tu éxito

Confirme y/o certifique esta garantía al instante mediante la lectura de nuestro código QR o a la dirección electrónica confirmaciones@cesce.pe

*** S/ 2,736,431.49 ***

**CARTA FIANZA GOO**
**N° 15411-0379-2025-003**

De nuestra consideración:
Señores

**GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**

CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS, otorga por el presente documento garantía incondicional, solidaria, irrevocable, sin beneficio de excusión y de realización automática en el país al sólo requerimiento de ustedes como beneficiarios, a solicitud de CONSORCIO VIAL CAJAMARCA integrado por CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L., GEOANDINA INVERSIONES & OBRAS S.R.L.

Que se hará efectiva por el motivo garantizado de FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Correspondiente a LP-SM-13-2024-GR.CAJ-1 CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVELDE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No. 2510792.

La presente Garantía tiene una vigencia de 180 días contados a partir de las 00:00m. 04 de julio del 2026 hasta las 24:00 m. 30 de diciembre del 2026 fecha de su vencimiento y por la suma de S/*2,736,431.49*, (DOS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UNO CON 49/100 SOLES), sin que nuestra responsabilidad exceda el importe expresamente señalado.

Su requerimiento, pago y renovación se ajustará a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado, Ley No. 30225, su reglamento y normas complementarias, modificatorias y ampliatorias.

El Beneficiario, con la recepción del presente documento, acepta que será el Contratante el encargado de recoger la renovación original de la Carta Fianza de las oficinas de CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS y a hacer entrega de la misma de forma oportuna en su domicilio. No obstante, nuestra Compañía podrá diligenciar la Carta Fianza directamente al Beneficiario, informando de este hecho al Afianzado.

CESCE PERÚ S.A. COMPAÑÍA DE SEGUROS quedará liberada de toda responsabilidad si no se exigiera notarialmente el cumplimiento de la obligación dentro de los quince (15) días siguientes después de su vencimiento en su Oficina Principal, dentro del horario de atención al público, en concordancia con el Artículo 1898 del Código Civil.

Renueva y sustituye a la C.F. N° 15411-0379-2025-002 de fecha de vencimiento 03-07-2026

Lima, 30 de junio del 2026

Glenda Valverde Montalva
Gerente de Asesoría Jurídica

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Raul del Solar Velando
Gerente Comercial

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA AUTORIZADA



WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN

000937

# 27. ACTAS O RESOLUCIONES DE PARALIZACIÓN Y REINICIO DE OBRA

Ulises Bobadilla Ro...
REPRESENTANTE CO...
CONSORCIO VIAL ...

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# ACTA DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

## "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N°2510792

Siendo las 09:00 horas del día 24 de noviembre del 2025, reunidos en el local Institucional de una parte **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**, con RUC N° **20529446609**, integrado por: Consultora y Constructora UBR E.I.R.L. (80% de participación) con RUC:20491552981 y Geoandina Inversiones y Obras S.R.L. (20% de Participación) con RUC: 20570698304, debidamente representado legalmente por el señor Ulises Bobadilla Romero, identificado con DNI N° 26958927, con domicilio legal en Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria, Distrito, Provincia y Departamento de Cajamarca, a quien en adelante se le denominará **EL EJECUTOR**; y de la otra parte **EL GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA**, con RUC N° 20453744168, representado por su Gerente Regional de Infraestructura la Ingeniera **LUZ ELENA MORALES MENDOZA** identificado con DNI N° 44456498, con las facultades señaladas en la **Resolución Ejecutiva Regional N° D118-2025-GR.CAJ/GR**, con la participación del Ing. Elías Morales Novoa, con DNI N° 44040638, en calidad de Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones encargado y el Ing. Cristian Enrique Gonzales Olortegui, en calidad de coordinador de obra - Profesionales adscritos al Gobierno Regional de Cajamarca; en adelante **LA ENTIDAD**, con la finalidad de suscribir el acta de acuerdos de suspensión de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N°2510792, teniendo en cuenta las consideraciones siguientes:

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Luz Elena Morales Mendoza
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Elías Noel Morales Novoa
Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones

**PRIMERO.**

Que, mediante el contrato de Ejecución de obra N° 028-2025-GRCAJ-GGR, Licitación Pública N° 013-2024-GR.CAJ primera convocatoria. Suscrito entre el Gobierno Regional Cajamarca y el Consorcio Vial Cajamarca, cuyo objeto es la ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N°2510792.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SEGUNDO.**

Mediante asientos de cuaderno de obra N° 152, 153, 160, 161, 163, 167, 174, 175, 177, 178 y 180, se realizó la advertencia de la paralización de los trabajos por lluvias, así como la afectación a la ruta crítica del proyecto, en consecuencia, el retraso en la ejecución de la obra por motivos no imputables al contratista ejecutor.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

De acuerdo a las anotaciones del cuaderno de obra digital adjuntas, se verifica que, no se pudo ejecutar trabajos en alcantarillas, cortes, rellenos. **Así mismo indica que amparados en el artículo 178 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista manifiesta su voluntad de realizar una posible suspensión del plazo de ejecución de obra.**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**TERCERO.**

Mediante asientos de cuaderno de obra N° 152, 153, 160, 161, 163, 167, 174, 175, 177, 178 y 180, se realizó la advertencia de la paralización de los trabajos por lluvias, así como la afectación a la ruta crítica del proyecto, en consecuencia, el retraso en la ejecución de la obra por motivos no imputables al contratista ejecutor, **las cuales son causales suficientes para solicitar suspensión de Plazo, al mismo tiempo recomienda a la contratista actuar de acuerdo a lo enmarcado en el Artículo 142 y 178 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE).**

**CUARTO.**

Mediante INFORME N° 13-2025-CVC-KSRC/RO, alcanzado a la entidad mediante CARTA N°067-2025-CVC/RC de fecha 04 de noviembre del 2025, detalla lo manifestado en el punto tercero de la presente acta (asientos N°152, 153, 160, 161, 163, 167, 174, 175, 177, 178 y 180).

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
*Ing. Luz Elena Morales Mendoza*
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

**QUINTO.**

En función a los documentos alcanzados por el contratista y sus respectivo asiento de cuaderno de obra (N°152, 153, 160, 161, 163, 167, 174, 175, 177, 178 y 180) **se recomienda al contratista actuar de acuerdo a lo enmarcado en el Artículo 142 y 178 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (RLCE)**, así también manifiestan que, así mismo se indica que la causal generadora de la presente suspensión de plazo se produce por eventos **NO ATRIBUIBLES A LAS PARTES**, e imposibilita la normal ejecución de los trabajos de Obra conforme a lo programado, **haciéndose necesaria la suspensión del plazo de ejecución de obra, desde el 25 de noviembre del 2025 hasta contar con las condiciones necesarias para continuar su ejecución.**

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Elias Noel Morales Noyoa
Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones

En consecuencia, luego de la participación y deliberación por parte de los participantes y por los fundamentos antes expuestos en mérito al Artículo 142. Plazo de ejecución contractual y 178°. Suspensión del Plazo de ejecución (Ley de Contrataciones del Estado Ley N° 30225) las partes **ACUERDAN**:

**PRIMERO:** Que, en mérito a los antecedentes y los informes sustentatorios emitidos por parte del contratista de obra y menciaonados anteriormente, **El GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**, representado por la Gerencia Regional de Infraestructura, con los VB° del Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones así como coordinación de obra y de otra parte el **CONSORCIO VIAL CAJAMARACA**, representado legalmente por el ING. **Ulises Bobadilla Romero** **acuerdan suspender el plazo de ejecución de la Obra** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N°2510792 , **desde el 25 de noviembre del 2025 hasta que las condiciones climáticas permitan un adecuado avance de obra.**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SEGUNDO:** Una vez levantada la suspensión, la Entidad notificará a la empresa ejecutora (CONSORCIO VIAL CAJAMARCA) con un plazo 3 días calendarios para que se reanude y se reanudará el cómputo del plazo contractual del Contrato vigente.

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**TERCERO: EL CONSORCIO VIAL CAJAMARCA expresa de forma voluntaria**, que la presente suspensión del plazo de ejecución de obra; **no generará reconocimiento de ningún tipo de gastos generales y costos directos** a favor de la Empresa Ejecutora.

**CUARTO:** El contratista procederá a actualizar el Calendario de Avance de Obra valorizado, así como el Cronograma de ejecución de obra, Diagrama GANTT y Programación PERT CPM, Calendario de movilización de equipos, Calendario de adquisición de materiales e insumos, mismos que deberán ser presentados para su aprobación por parte de la Entidad, dentro de los cinco (05) días calendarios de reiniciado el plazo de ejecución de obra, conforme a Ley.

**QUINTO:** El contratista se compromete a vigilar la obra haciéndose responsable de su cuidado y seguridad de todos los bienes y equipos de obra durante el periodo de suspensión; asumiendo íntegramente los gastos que dicha acción genere.

**SEXTO:** El Contratista se compromete a mantener las Cartas fianzas como Garantía, que exige el Contrato y hacerse cargo de los gastos de renovación, por el tiempo que dure la presente suspensión, misma que no generará ningún costo al Gobierno Regional de Cajamarca.

**SÉPTIMO:** El Contratista se compromete a realizar los trabajos de mantenimiento necesarios con el fin de garantizar una adecuada transpirabilidad de la vía.

**OCTAVO:** El Contratista se compromete a continuar con los trámites propios de la gestión del contrato tales como a aquellos destinados a la aprobación de prestaciones adicionales u otro tipo de modificaciones contractuales (realización de ensayos para formulación de consultas, adicionales y otros necesarios que no implique avance en la ejecución de la obra), siempre que ello resulte posible y no contravenga otras disposiciones del presente reglamento.

Finalmente siendo las 09:00 horas del día 24 de noviembre del 2025, las partes proceden a suscribir la presente acta en 04 ejemplares de igual contenido, en señal de conformidad, reafirmándose en todos sus extremos.

**Ulises Bobadilla Romero**
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Elías Noel Morales Novoa
Sub Gerente - Supervisión y Liquidaciones

**Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán**
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Luz Elena Morales Mendoza
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**Ulises Bobadilla Romero**
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán**
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## POR EL GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Luz Elena Morales Mendoza
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

Ing. Luz Elena Morales Mendoza
Gerente Regional de Infraestructura
Gobierno Regional de Cajamarca

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Elías Noel Morales Novoa
Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones

Ing. Elías Noel Morales Novoa
Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones
Gobierno Regional de Cajamarca

Reg. CIP N° 200707

Ing. Cristian Enrique Gonzales Olortegui
Coordinador de obra
Gobierno Regional de Cajamarca

## POR EL CONTRATISTA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Ulises Bobadilla Romero
Representante Común
Consorcio Vial Cajamarca

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
Residente de Obra
Consorcio Vial Cajamarca

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000932

# ACTA DE LEVANTAMIENTO DE LA SUSPENSIÓN Y REINICIO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

**"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N°2510792**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Siendo las 8:00 horas del día 16 de marzo del 2026, reunidos en el local Institucional de una parte **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**, integrado por la empresa Consultora & Constructora UBR E.I.R.L (80% de participación) con RUC:20491552981 y GEOANDINA inversiones & Obras S.R.L (20% de Participación) con RUC: 20570698304, debidamente representado legalmente por el señor **Ulises Bobadilla Romero**, identificado con DNI N°26958927, con domicilio legal en Av. Luis Rebaza Neyra #670 Urb. Villa Universitaria Distrito, Provincia y Departamento de Cajamarca, a quien en adelante se le denominará **EL CONTRATISTA**; y de la otra parte **EL GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA**, con RUC N° 20453744168, representado por su Gerente Regional de Infraestructura la Ingeniera **FERNANDO BLAS DÍAZ** identificado con DNI N° 41832279, con las facultades señaladas en la **Resolución Ejecutiva Regional N° D6-2026-GR.CAJ/GR**, con la participación del Ing. Elías Morales Novoa, con DNI N° 44040638, en calidad de Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones y el Ing. Cristian Enrique Gonzales Olortegui, en calidad de coordinador de obra - Profesionales adscritos al Gobierno Regional de Cajamarca; en adelante **LA ENTIDAD**, con la finalidad de suscribir el acta de acuerdos de levantamiento de suspensión de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N°2510792, teniendo en cuenta las consideraciones siguientes:

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**PRIMERO.**

Que, mediante el contrato de Ejecución de obra N° 028-2025-GRCAJ-GGR, Licitación Pública N° 013-2024-GR.CAJ primera convocatoria. Suscrito entre el Gobierno Regional Cajamarca y el Consorcio Vial Cajamarca, cuyo objeto es la ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N°2510792.

**SEGUNDO.**

Con fecha 24 de noviembre del 2025, se firmó el acta de suspensión del plazo de ejecución de la obra, por mutuo acuerdo entre entidad y contratista, suspensión a partir del 25 de noviembre del 2025, dicha suspensión fue motivada por la presencia de precipitaciones pluviales que originaron la paralización de los trabajos.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

**TERCERO.**

Que, con fecha 13 de febrero de 2026 mediante carta N°D27-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, la entidad comunica al contratista el **REINICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA**, donde se señala que: *"En vista que a la fecha de emitido el presente, la causal que dio origen a la suspensión del plazo vigente desde el 25 de noviembre del 2025; ha sido atenuada, permitiendo la ejecución de los trabajos y avance adecuado de la obra... ante ello, se comunica a su representada, que deberá realizar las coordinaciones necesarias y pertinentes para reiniciar los trabajos a partir del día martes 17 de febrero del 2026".*

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SEGUNDO.**

Con fecha 17 de febrero de 2026, se firmó la prórroga del acta de suspensión del plazo de ejecución de la obra, por mutuo acuerdo entre entidad y contratista, prorroga de suspensión a partir del 17 de febrero de 2026, dicha prórroga de suspensión fue motivada luego de la verificación conjunta entre entidad y contratista del estado situacional de las precipitaciones pluviales tanto en campo así reporte del SENAMHI (Estación UNC CAJAMARCA), donde, se pudo constatar que posterior a la emisión de la comunicación del reinicio de obra las precipitaciones pluviales se intensificaron situación que impide que el contratista pueda reiniciar y ejecutar los trabajos con normalidad.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**TERCERO.**

Que, con fecha 13 de marzo de 2026 mediante carta N°D56-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, la entidad comunica el **REINICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA**, donde se señala que: *"... la causal que dio origen a la suspensión del plazo vigente desde el 25 de noviembre del 2025; ha sido atenuada, permitiendo la ejecución de los trabajos y avance adecuado de la obra... ante ello, se comunica a su representada, que deberá realizar las coordinaciones necesarias y pertinentes para reiniciar los trabajos a partir del lunes 16 de marzo de 2026".*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 107661

**TERCERO.**

Luego de verificar y evaluar las condiciones climáticas, conjuntamente entre entidad y contratista determinan que las condiciones climáticas son favorables para continuar con la ejecución de los trabajos, puesto que las constantes lluvias se han detenido.

En consecuencia, luego de la participación y deliberación por parte de los participantes y por los fundamentos y análisis antes expuestos, las partes **ACUERDAN**:

**PRIMERO:** Que, en mérito a la evaluación y análisis mencionados anteriormente, **El GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**, representado por la Gerencia Regional de Infraestructura, con los VB° del Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones así como coordinación de obra y de otra parte el **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**, representado legalmente por el ING. **Ulises Bobadilla Romero** y su residente de obra Keyko Sumiko Ramírez Chumán **acuerdan levantar la suspensión del plazo de ejecución de la Obra** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO

V°B°

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N°2510792 , **en consecuencia reiniciar la obra desde el 16 de marzo de 2026.**

**SEGUNDO:** El contratista procederá a actualizar el Calendario de Avance de Obra valorizado, así como el Cronograma de ejecución de obra, Diagrama GANTT y Programación PERT CPM, Calendario de movilización de equipos, Calendario de adquisición de materiales e insumos, mismos que deberán ser presentados para su aprobación por parte de la Entidad, dentro de los cinco (05) días calendarios reiniciado el plazo de ejecución de obra, conforme a Ley.

**CUARTO:** Luego de verificado la culminación de la causal invocada para la suspensión de obra, la Entidad y el Contratista, **ESTÁN DE ACUERDO EN EL REINICIO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA** por lo que queda legalmente instalado la contratista y la supervisión de obra en el área de trabajo para dar inicio a los trabajos.

Finalmente, para constancia de lo actuado y en fe de conformidad y aceptación, se suscribe la presente **ACTA DE LEVANTAMIENTO DE SUSPENSION Y REINICIO DEL PLAZO DE EJECUCION DE OBRA** en seis ejemplares de igual tenor y efecto a los 16 días del mes de marzo de 2026.

**POR EL GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA**

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
*Ing. Fernando Blas Díaz*
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

Ing. Fernando Blas Díaz
Gerente Regional de Infraestructura
Gobierno Regional de Cajamarca

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Elías Noel Morales Novoa
Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones

Ing. Elías Morales Novoa
Sub Gerente de Supervisión y
Gobierno Regional de Cajamarca

CRISTIAN ENRIQUE GONZALES OLORTEGUI
Ingeniero Civil
Reg.CIP. N° 235737

Ing. Cristian Enrique Gonzales Olortegui
Coordinador de obra
Gobierno Regional de Cajamarca

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**POR LA EMPRESA CONTRATISTA CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Ulises Bobadilla Romero
Representante Común
Consorcio Vial Cajamarca

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
Residente de Obra
Consorcio Vial Cajamarca

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103861

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Escaneado con CamScanner

## ACTA PRÓRROGA DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

**"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N°2510792**

Siendo las 08:00 horas del día **17 de febrero del 2026**, reunidos en el local Institucional de una parte **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**, integrado por la empresa Consultora & Constructora UBR E.I.R.L (80% de participación) con RUC:20491552981 y GEOANDINA Inversiones & Obras S.R.L (20% de Participación) con RUC: 20570698304, debidamente representado legalmente por el señor **Ulises Bobadilla Romero**, identificado con DNI N°26958927, con domicilio legal en Av. Luis Rebaza Neyra #670 Urb. Villa Universitaria Distrito, Provincia y Departamento de Cajamarca, a quien en adelante se le denominará **EL CONTRATISTA**; y de la otra parte **EL GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA**, con RUC N° 20453744168, representado por su Gerente Regional de Infraestructura el Ingeniero **FERNANDO BLAS DÍAZ** identificado con DNI N° 41832279, con las facultades señaladas en la **Resolución Ejecutiva Regional N° D6-2026-GR.CAJ/GR**, con la participación del Ing. Elías Morales Novoa, con DNI N° 44040638, en calidad de Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones encargado y el Ing. Cristian Enrique Gonzales Olortegui, en calidad de coordinador de obra - Profesionales adscritos al Gobierno Regional de Cajamarca; en adelante **LA ENTIDAD**, con la finalidad de suscribir el acta de acuerdos de **PRÓRROGA DE SUSPENSIÓN** de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N°2510792, teniendo en cuenta las consideraciones siguientes:

Cristian Enrique Gonzales Olortegui

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Fernando Blas Díaz
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Elías Noel Morales Novoa
Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones

**PRIMERO.**

Que, mediante el contrato de Ejecución de obra N° 028-2025-GR.CAJ/GGR, Licitación Pública N° 013-2024-GR.CAJ primera convocatoria. Suscrito entre el Gobierno Regional Cajamarca y el Consorcio Vial Cajamarca, cuyo objeto es la ejecución de la Obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N°2510792.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 102661

**SEGUNDO.**

Que, con fecha 24 de noviembre de 2025 se suscribe el acta de suspensión del plazo de ejecución de la obra entre entidad y contratista motivado por lluvias, las cuales originan la paralización de los trabajos por motivos no atribuibles a las partes, suspensión de obra vigente desde el 25 de noviembre del 2025.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**TERCERO.**

Que, con fecha 13 de febrero de 2026 mediante carta N°D27-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, la entidad comunica al contratista el **REINICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA**, donde se señala que: *"En vista que a la fecha de emitido el presente, la causal que dio origen a la suspensión del plazo vigente desde el 25 de noviembre del 2025; ha sido atenuada, permitiendo la ejecución de los trabajos y avance adecuado de la obra... ante ello, se comunica a su representada, que deberá realizar las coordinaciones necesarias y pertinentes para reiniciar los trabajos a partir del día martes 17 de febrero del 2026".*

**CUARTO.**

Luego de la consulta al SENAMHI (**Estación** UNC CAJAMARCA) respecto a las precipitaciones pluviales se puede verificar que las precipitaciones pluviales continúan desde el 14 de febrero del 2026 hasta la fecha.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Fuente:** SENAMHI / DRD | **Estación:** UNC CAJAMARCA | | | | |
| **Departamento:** | CAJAMARCA | **Provincia:** | CAJAMARCA | **Distrito:** | CAJAMARCA |
| **Latitud:** | 7°10'2.9" | **Longitud:** | 78°29'35.04" | **Altitud:** | 2673 msnm. |
| **Tipo:** | EMA - Meteorológica | **Código:** | 472645F0 | | |

| DÍA | PERIODO | PRECIPITACIÓN (mm/día) |
|---|---|---|
| 14/02/2026 | 24H | 15.4 |
| 15/02/2026 | 24H | 5.9 |
| 16/02/2026 | 24H | 6 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

**QUINTO.**

En función a la verificación conjunta entre entidad y contratista del estado situacional de las precipitaciones pluviales tanto en campo así reporte del SENAMHI (**Estación** UNC CAJAMARCA) se pudo constatar que posterior a la emisión de la comunicación del reinicio de obra las precipitaciones pluviales continúan, tal como se evidencia en el cuadro señalado en el ítem CUARTO, situación que impide que el contratista pueda reiniciar y ejecutar los trabajos con normalidad, lo cual afecta la calidad en la ejecución de los trabajos así mismo se origine paralizaciones por lluvias y las consecuencias que estas conllevan (saturación de materiales, afectación de accesos a cantera) **haciéndose necesaria que se continue con la suspensión del plazo de ejecución de obra, hasta contar con las condiciones necesarias para continuar su ejecución.**

En consecuencia, luego de la participación y deliberación por parte de los participantes y por los fundamentos antes expuestos en mérito al Artículo 142. Plazo de ejecución contractual y 178°. Suspensión del Plazo de ejecución (Ley de Contrataciones del Estado Ley N° 30225) las partes **ACUERDAN**:

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Fernando Blas Diaz
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Elías Noel Morales Novoa
Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones

**PRIMERO:** Que, en mérito a los antecedentes y sustentos precedentes mencionados anteriormente, El **GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA**, representado por la Gerencia Regional de Infraestructura, con los V°B° del Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones así como coordinación de obra y de otra parte el **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**, representado legalmente por el ING. **Ulises Bobadilla Romero** y su residente de obra Keyko Sumiko Ramírez Chumán **ACUERDAN PRORROGAR LA SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N°2510792 , **hasta contar con las condiciones óptimas para continuar con la ejecución del proyecto**.

**SEGUNDO:** Una vez levantada la suspensión, la Entidad notificará al contratista con un plazo 3 días calendarios para que se reanude la obra y se reanudará el cómputo del plazo contractual del Contrato vigente.

**TERCERO: EL CONSORCIO VIAL CAJAMARCA expresa de forma voluntaria**, que la presente suspensión del plazo de ejecución de obra; **no generará reconocimiento de ningún tipo de gastos generales y costos directos** a favor del Contratista.

**CUARTO:** El contratista procederá a actualizar el Calendario de Avance de Obra valorizado, así como el Cronograma de ejecución de obra, Diagrama GANTT y Programación PERT CPM, Calendario de movilización de equipos, Calendario de adquisición de materiales e insumos, mismos que deberán ser presentados para su aprobación por parte de la Entidad, dentro de los cinco (05) días calendarios de reiniciado el plazo de ejecución de obra, conforme a Ley.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**QUINTO:** El contratista se compromete a vigilar la obra haciéndose responsable de su cuidado y seguridad de todos los bienes y equipos de obra durante el periodo de suspensión; asumiendo íntegramente los gastos que dicha acción genere.

**SEXTO:** El Contratista se compromete a mantener las Cartas fianzas como Garantía, que exige el Contrato y hacerse cargo de los gastos de renovación, por el tiempo que dure la presente suspensión, misma que no generará ningún costo al Gobierno Regional de Cajamarca.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SÉPTIMO:** El Contratista se compromete a continuar con los trámites propios de la gestión del contrato tales como a aquellos destinados a la aprobación de prestaciones adicionales u otro tipo de modificaciones contractuales (realización de ensayos para formulación de consultas, adicionales y otros necesarios que no implique avance en la ejecución de la obra), siempre que ello resulte posible y no contravenga otras disposiciones del presente reglamento.

Finalmente, siendo las 09:00 horas del día 17 de febrero de 2026, las partes proceden a suscribir la presente acta en 04 ejemplares de igual contenido, en señal de conformidad, reafirmándose en todos sus extremos.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Fernando Bias Díaz
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

Ing. Elías Noel Morales Novoa
Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones
GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

**POR EL GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA**

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Fernando Blas Díaz
GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

Ing. Fernando Blas Díaz
Gerente Regional de Infraestructura
Gobierno Regional de Cajamarca

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA
Ing. Elías Noel Morales Novoa
Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones

Ing. Elías Morales Novoa
Sub Gerente de Supervisión y
Gobierno Regional de Cajamarca

Ing. Cristian Enrique Gonzales Olortegui
Coordinador de obra
Gobierno Regional de Cajamarca

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Ulises Bobadilla Romero
Representante Común
Consorcio Vial Cajamarca

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
Residente de Obra
Consorcio Vial Cajamarca

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000925

# 28. MEMORIA DESCRIPTIVA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# MEMORIA DESCRIPTIVA VALORIZACIÓN N°13 DEL CONTRACTUAL

## Datos Generales

### NOMBRE DEL PROYECTO

OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

**UBICACIÓN DE LA OBRA**

| | |
|---|---|
| Departamento | : Cajamarca |
| Provincia | : Cajamarca |
| Distrito | : Baños del Inca |
| Localidades | : Entre los centros poblados de Otuzco y Apalín |

### GENERALIDADES

| | |
|---|---|
| Entidad Licitante | : Gobierno Regional de Cajamarca |
| Licitación | : LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GR.CAJ-PRIMERA |
| CONVOCATORIA | |
| Modalidad de ejecución | : A precios Unitarios |
| Fecha de entrega de terreno | : 30 de marzo del 2025 |
| Fecha de inicio de obra | : 21 de abril del 2025 |
| Fecha de inicio suspensión de obra N°1 | : 28 de agosto del 2025 |
| Fecha de reinicio de obra N°01 | : 20 de octubre del 2025 |
| Fecha de suspensión de obra N°2 | : 25 de noviembre del 2025 |
| Fecha de reinicio de obra N°02 | : 16 de marzo del 2026 |
| Plazo de ejecución contractual | : 330 Días |
| Ampliación de plazo N°01 | : 54 Días (Resolución De Gerencia General Regional N°D35-2026-GR.CAJ/GGR) |
| Ampliación de plazo N°02 | : 60 Días (Resolución De Gerencia General Regional N°D32-2026-GR.CAJ/GGR) |
| Plazo de ejecución vigente | : 444 Días |
| Fecha de término de plazo programado | : 19 de diciembre del 2026 |
| Fecha de Presupuesto Base | : enero-24 |
| Valor referencial | : S/. 27,501,823.87 (inc. IGV) |
| Factor de Relación | : 0.995 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | |
|---|---|
| Monto del contrato | : S/. 27,364,314.86 (inc. IGV) |
| Adicional de obra N°01 | : S/. 6,316,213.61 (inc. IGV) - Resolución De Gerencia General Regional N°D4-2026-GR.CAJ/GGR |
| Adicional de obra N°02 | : S/. 477,490.35 (inc. IGV) - Resolución De Gerencia General Regional N°D6-2026-GR.CAJ/GGR |
| Adicional de obra N°03 | : S/. 1,156,159.43 (inc. IGV) - Resolución De Gerencia General Regional N°D7-2026-GR.CAJ/GGR |
| Deductivo vinculante N°01 | : S/. 3,856,833.52 (inc. IGV) |
| Deductivo vinculante N°02 | : S/. 10,991.88 (inc. IGV) |

**Datos del Contratista Ejecutor**

| | |
|---|---|
| Contratista | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| Integrantes del Consorcio | : GEOANDINA INVERSIONES & OBRAS S.R.L.<br>CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| Representante legal | : ING. ULISES BOBADILLA ROMERO |
| Número de contrato | : N° 08-2022-GR-CAJ/PROREGION |
| Residente de obra | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN |

**Datos de la Supervisión de Obra**

| | |
|---|---|
| Contratista | : CONSORCIO LAGUNA |
| Representante Legal | : JUAN NICOLAS COLONIA CÓRDOVA |
| Número de contrato | : N° 055-2025 – GRCAJ – GGR. |
| Supervisor de obra | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATA |
| Fecha de término vigente | : 19/12/2026 |

## 1. CARACTERÍSTICAS DE LA VALORIZACIÓN MENSUAL DE OBRA

Durante el periodo del 01 al 31 de agosto del 2026 se realizaron los siguientes trabajos:

### 01.TRABAJOS PRELIMINARES

### 01.02. TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN

Durante el presente mes se realizó el replanteo y georeferenciación de los trabajos ejecutados. Para ello se utilizaron equipos topográficos calibrados como: estación total, gps diferenciales y nivel topográfico, respectando los planos de replanteo y/o expediente técnico aprobado.

**Metrado acumulado anterior**: 13.61 Km
**Metrado actual:** 0.05 Km
**Metrado acumulado:** 13.66 Km

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 01.03. MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL

Durante el presente mes se realizó el mantenimiento el mantenimiento vial de las zonas de tránsito de equipo pesado con la finalidad de permiten el transito continuo y con confort de los usuarios beneficiarios del proyecto. Asimismo, se ha señalizado las zonas de trabajo y zonas de tránsito conforme al lineamiento del plan de seguridad y salud en el trabajo.

**Metrado acumulado anterior:** 0.55 glb
**Metrado actual:** 0.10 glb
**Metrado acumulado:** 0.65 glb

## 02.MOVIMIENTO DE TIERRAS

### 02.03. EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA (SUELTA)

Durante el presente mes, se realizó la excavación, remoción y acarreo de roca fracturada proveniente de los cortes requeridos para la explanación y préstamos, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, con los cambios aprobados por la supervisión de obra. Se realizaron los cortes previa nivelación topográfica respetando las cotas y/o niveles de los planos aprobados. Los trabajos fueron inspeccionados por la supervisión de obra.

**Metrado acumulado anterior:** 21,031.35 m3
**Metrado actual:** 1,079.24 m3
**Metrado acumulado:** 22,110.59 m3

### 02.05. PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE

Durante el presente mes, se realizó la conformación y compactación de subrasante de la plataforma de la vía. Se conformó el material por debajo de la cota de la subrasante obteniendo un 95% de la densidad máxima seca. Con la finalidad de mejorar la superficie de rodadura que servirá de soporte para para la estructura de pavimento. Durante la conformación se respetaron los niveles topográfico y bombeos de acuerdo a los planos aprobados por la supervisión de obra.

Metrado acumulado anterior: 98,005.29 m2
Metrado actual: 44,100.00 m2
Metrado acumulado: 142,105.29 m2

### 02.09. CONFORMACION Y ACOMODO DE DME

Durante el presente mes se realizó la conformación montículos de material excedente producto de las excavaciones y rellenos en las distintas zonas de intervención de la obra. Respetando las especificaciones técnicas y los DME autorizados para el acopio de dicho material.

Metrado acumulado anterior: 90,330.70 m3
Metrado actual: 4,812.33 m3
Metrado acumulado: 95,143.03 m3

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 03. PAVIMENTOS

### 03.02. IMPRIMACIÓN ASFALTICA

Durante el presente mes se realizó la aplicación de riego de asfaltico sobre la superficie de la base granular conformada con la finalidad de impermeabilizar y evitar la disgregación de la base granular. El procedimiento se realizó conforme a las especificaciones técnicas del expediente técnico contractual, planos de replanteo aprobados por la supervisión de obra.

Metrado acumulado anterior: 56,393.31 m2
Metrado actual: 6,959.50 m2
Metrado acumulado: 63,352.81 m2

### 03.03. TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA

Durante el presente mes se realizó el tratamiento superficial con 02 capas, empleando mezcla asfáltica en frio producida en planta, con el uso de emulsiones asfálticas para garantizar su funcionamiento y durabilidad de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, documentos y planos remitidos y aprobados por la supervisión de obra. Asimismo, se realizaron los ensayos técnicos a los agregados y materiales utilizados para la fabricación de la mezcla asfáltica en frio.

Metrado acumulado anterior: 56,393.31 m2
Metrado actual: 6,959.50 m2
Metrado acumulado: 63,352.81 m2

## 04. OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

### 04.02. ALCANTARILLAS TMC

### 04.02.04. CONCRETO CICLOPEO CLASE G (f'c=175 kg/cm2 + 30%PM)

Durante el presente mes, se realizó el vaciado de concreto simple de resistencia f'c=175 kg/cm2 más 30% piedra mediana, de acuerdo al diseño de mezcla aprobado por la supervisión. Previo al vaciado se realizaron los controles de calidad a concreto fresco y durante el vaciado se tomaron muestras para verificar la resistencia de la mezcla de concreto. Se han cumplido con lo señalado en las especificaciones técnicas de la obra.

Metrado acumulado anterior: 139.30 m3
Metrado actual: 48.91 m3
Metrado acumulado: 188.21 m3

### 04.02.08. RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO

Durante el presente mes, se realizaron los rellenos controlados con material de préstamo para la fundación de la estructura de emboquillados en los cabezales de salida del alcantarillado con tuberías TMC. Se ha realizado el compactado del material granular de préstamo respetando las especificaciones técnicas y planos aprobados por la supervisión de obra.

Metrado acumulado anterior: 1,314.60 m3
Metrado actual: 17.27 m3
Metrado acumulado: 1,331.87 m3

Ing. Keyko Sumko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 05. TRANSPORTE

### 05.03. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS ENTRE 120M Y 1000M

Se realizó el transporte de material excedente producto de las excavaciones realizadas en las distintas áreas del proyecto. Se cuantifico el recorrido vehicular de distancias menores a 1000m desde los puntos de acopio hasta los DME aprobados en el expediente técnico.

000920

Metrado acumulado anterior: 65,461.97 m3k
Metrado actual: 2,430.86 m3k
Metrado acumulado: 67,892.83 m3k

### 05.04. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000M

Se realizó el transporte de material excedente producto de las excavaciones realizadas en las distintas áreas del proyecto. Se cuantifico el recorrido vehicular de distancias mayores a 1000m, desde los puntos de acopio hasta los DME aprobados en el expediente técnico.

Metrado acumulado anterior: 281,607.20 m3k
Metrado actual: 97.76 m3k
Metrado acumulado: 281,704.96 m3k

### 05.05. TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120M Y 1000M

Se realizó el transporte de agregados para bicapa para el tratamiento superficial, fueron realizadas en las distintas áreas del proyecto. Se cuantifico el recorrido vehicular de distancias menores a 1000m desde los puntos de acopio hasta los DME aprobados en el expediente técnico.

Metrado acumulado anterior: 1,432.39 m3k
Metrado actual: 176.77 m3k
Metrado acumulado: 1,609.16 m3k

### 05.06. TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000M

Se realizó el transporte de agregados para bicapa para el tratamiento superficial, fueron realizadas en las distintas áreas del proyecto. Se cuantifico el recorrido vehicular de distancias mayores a 1000m, desde los puntos de acopio hasta los DME aprobados en el expediente técnico.

Metrado acumulado anterior: 29,200.66 m3k
Metrado actual: 2,825.03 m3k
Metrado acumulado: 32,025.69 m3k

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**06. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL**

000319

**06.01. SEÑALES INFORMATIVAS**

**06.09. REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO**

Se construyeron los reductores de velocidad de concreto armado de acuerdo a los planos aprobados por la supervisión de obra. Previa a su ejecución se realizaron las excavaciones en la base granular, luego se colocó la malla de acero de refuerzo para finalizar con el vaciado de concreto de acuerdo a los niveles topográficos.

Metrado acumulado anterior: 14.30 m
Metrado actual: 7.00 m
Metrado acumulado: 21.30 m

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000318

# 29. PLANILLA DE VALORIZACIÓN DE LA OBRA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# VALORIZACION DETALLADA N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZAC : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DI : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| Item | Descripción | Und | Metrado | Precio | Parcial | Acumulado Anterior | | | Actual | | | Acumulado Actual | | | Saldo por Valorizar | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % |
| **01** | **TRABAJOS PRELIMINARES** | | | | **612,580.20** | | **436,099.61** | | | **16,102.52** | | | **452,202.13** | | | **160,378.07** | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 64,793.99 | 64,793.99 | 0.50 | 32,397.00 | 50.00% | - | - | 0.00% | 0.50 | 32,397.00 | 50.00% | 0.50 | 32,396.99 | 50.00% |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 5,528.89 | 99,962.33 | 13.61 | 75,248.19 | 75.28% | 0.05 | 276.45 | 0.28% | 13.66 | 75,524.64 | 75.55% | 4.42 | 24,437.69 | 24.45% |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 158,260.74 | 158,260.74 | 0.55 | 87,043.41 | 55.00% | 0.10 | 15,826.07 | 10.00% | 0.65 | 102,869.48 | 65.00% | 0.35 | 55,391.26 | 35.00% |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 21,030.32 | 133,953.14 | 6.30 | 132,491.01 | 98.90% | - | - | 0.00% | 6.30 | 132,491.01 | 98.90% | 0.07 | 1,472.13 | 1.10% |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 155,600.00 | 155,600.00 | 0.70 | 108,920.00 | 70.00% | - | - | 0.00% | 0.70 | 108,920.00 | 70.00% | 0.30 | 46,680.00 | 30.00% |
| **02** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | | | **2,222,579.11** | | **1,732,861.90** | | | **98,972.32** | | | **1,831,034.22** | | | **391,544.89** | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 | 2,908.38 | 15,269.00 | 5.25 | 15,269.00 | 100.00% | - | - | 0.00% | 5.25 | 15,269.00 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 | 6.36 | 366,440.56 | 57,616.44 | 366,440.56 | 100.00% | - | - | 0.00% | 57,616.44 | 366,440.56 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 | 12.17 | 377,965.52 | 21,031.35 | 255,951.53 | 67.72% | 1,079.24 | 13,134.35 | 3.48% | 22,110.59 | 269,085.88 | 71.19% | 8,946.56 | 108,879.64 | 28.81% |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 | 28.91 | 224,465.62 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 7,764.29 | 224,465.62 | 100.00% |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 1.69 | 269,967.77 | 98,005.29 | 165,628.94 | 61.35% | 44,100.00 | 74,529.00 | 27.61% | 142,105.29 | 240,157.94 | 88.96% | 17,638.95 | 29,809.83 | 11.04% |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 | 8.70 | 60,256.29 | 6,926.01 | 60,256.29 | 100.00% | - | - | 0.00% | 6,926.01 | 60,256.29 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 | 34.02 | 639,405.90 | 18,795.00 | 639,405.90 | 100.00% | - | - | 0.00% | 18,795.00 | 639,405.90 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 103.77 | 33,898.55 | 162.21 | 16,832.53 | 49.66% | - | - | 0.00% | 162.21 | 16,832.53 | 49.66% | 164.46 | 17,066.02 | 50.34% |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 2.35 | 234,909.90 | 90,330.70 | 212,277.15 | 90.37% | 4,812.33 | 11,308.97 | 4.81% | 95,143.03 | 223,586.12 | 95.18% | 4,818.63 | 11,323.78 | 4.82% |
| **03** | **PAVIMENTOS** | | | | **4,881,330.35** | | **2,160,991.64** | | | **266,688.16** | | | **2,427,679.80** | | | **2,453,650.55** | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01) | m3 | 26,100.45 | 85.78 | | | | | | | | | | | | - | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 5.12 | 652,202.80 | 56,393.31 | 288,733.75 | 44.27% | 6,959.50 | 35,632.65 | 5.46% | 63,352.81 | 324,366.40 | 49.73% | 64,030.55 | 327,836.40 | 50.27% |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 33.20 | 4,229,127.55 | **56,393.31** | 1,872,257.89 | 44.27% | 6,959.50 | 231,055.51 | 5.46% | **63,352.81** | 2,103,313.40 | 49.73% | 64,030.55 | 2,125,814.15 | **50.27%** |
| **04** | **OBRAS DE ARTE Y DRENAJE** | | | | **6,229,838.16** | | **3,592,768.01** | | | **18,362.90** | | | **3,611,130.91** | | | **2,618,707.25** | |
| 04.01 | CUNETAS | | | | **1,499,810.40** | | **603,669.59** | | | - | | | **603,669.59** | | | **896,140.81** | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 | 57.32 | 1,310,335.20 | 10,531.57 | 603,669.59 | 46.07% | - | - | 0.00% | 10,531.57 | 603,669.59 | 46.07% | 12,328.43 | 706,665.61 | 53.93% |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | 197.37 | 189,475.20 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 960.00 | 189,475.20 | 100.00% |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | **1,393,589.30** | | **1,039,830.29** | | | **18,362.90** | | | **1,058,193.19** | | | **335,396.11** | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5.91 | 42,009.40 | 5,217.97 | 30,838.21 | 73.41% | - | - | 0.00% | 5,217.97 | 30,838.21 | 73.41% | 1,890.22 | 11,171.19 | 26.59% |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 60.66 | 202,682.65 | 2,437.31 | 147,847.22 | 72.95% | - | - | 0.00% | 2,437.31 | 147,847.22 | 72.95% | 903.98 | 54,835.43 | 27.05% |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 | 446.58 | 387,412.62 | 633.52 | 282,917.36 | 73.03% | - | - | 0.00% | 633.52 | 282,917.36 | 73.03% | 233.99 | 104,495.26 | 26.97% |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 349.19 | 97,699.87 | 139.30 | 48,642.17 | 49.79% | 48.91 | 17,078.88 | 17.48% | 188.21 | 65,721.05 | 67.27% | 91.58 | 31,978.82 | 32.73% |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | 633.36 | 530.42 | 335,946.81 | 508.15 | 269,532.92 | 80.23% | - | - | 0.00% | 508.15 | 269,532.92 | 80.23% | 125.21 | 66,413.89 | 19.77% |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 | 877.48 | 35,888.93 | 40.90 | 35,888.93 | 100.00% | - | - | 0.00% | 40.90 | 35,888.93 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.25 | 1,372.33 | 66,214.92 | 43.95 | 60,313.90 | 91.09% | - | - | 0.00% | 43.95 | 60,313.90 | 91.09% | 4.30 | 5,901.02 | 8.91% |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 74.35 | 138,583.94 | 1,314.60 | 97,740.51 | 70.53% | 17.27 | 1,284.02 | 0.93% | 1,331.87 | 99,024.53 | 71.45% | 532.07 | 39,559.41 | 28.55% |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 91.86 | 25,882.47 | 205.17 | 18,847.11 | 72.82% | - | - | 0.00% | 205.17 | 18,847.11 | 72.82% | 76.59 | 7,035.36 | 27.18% |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 | 40.36 | 61,267.69 | 1,171.01 | 47,261.96 | 77.14% | - | - | 0.00% | 1,171.01 | 47,261.96 | 77.14% | 347.02 | 14,005.73 | 22.86% |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | **194,533.30** | | **33,441.30** | | | - | | | **33,441.30** | | | **161,092.00** | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 5.91 | 4,413.59 | 80.24 | 474.22 | 10.74% | - | - | 0.00% | 80.24 | 474.22 | 10.74% | 666.56 | 3,939.37 | 89.26% |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 6.72 | 996.24 | 28.48 | 191.39 | 19.21% | - | - | 0.00% | 28.48 | 191.39 | 19.21% | 119.77 | 804.85 | 80.79% |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 | 40.38 | 1,388.26 | 5.31 | 214.42 | 15.45% | - | - | 0.00% | 5.31 | 214.42 | 15.45% | 29.07 | 1,173.84 | 84.55% |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 | 60.66 | 40,893.94 | 117.22 | 7,110.57 | 17.39% | - | - | 0.00% | 117.22 | 7,110.57 | 17.39% | 556.93 | 33,783.37 | 82.61% |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 | 446.58 | 1,299.55 | 2.91 | 1,299.55 | 100.00% | - | - | 0.00% | 2.91 | 1,299.55 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 | 474.25 | 69,577.22 | 23.85 | 11,310.86 | 16.26% | - | - | 0.00% | 23.85 | 11,310.86 | 16.26% | 122.86 | 58,266.36 | 83.74% |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 | 6.09 | 65,912.44 | 1,766.92 | 10,760.54 | 16.33% | - | - | 0.00% | 1,766.92 | 10,760.54 | 16.33% | 9,056.14 | 55,151.90 | 83.67% |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 | 40.36 | 10,052.06 | 51.53 | 2,079.75 | 20.69% | - | - | 0.00% | 51.53 | 2,079.75 | 20.69% | 197.53 | 7,972.31 | 79.31% |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000917

# VALORIZACION DETALLADA N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZAC : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DE : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| Item | Descripción | Und | Metrado | Precio | Parcial | Acumulado Anterior | | | Actual | | | Acumulado Actual | | | Saldo por Valorizar | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | 238,158.35 | | 157,383.27 | | | - | | | 157,383.27 | | | 80,775.08 | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | 18,632.04 | | - | | | - | | | - | | | 18,632.04 | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | 504.43 | 5,977.50 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 11.85 | 5,977.50 | 100.00% |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | 388.45 | 2,214.17 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 5.70 | 2,214.17 | 100.00% |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | 644.95 | 7,352.43 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 11.40 | 7,352.43 | 100.00% |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 | 467.87 | 3,087.94 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 6.60 | 3,087.94 | 100.00% |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | 202,090.35 | | 144,392.55 | | | - | | | 144,392.55 | | | 57,697.80 | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 86.35 | 518.10 | 6.00 | 518.10 | 100.00% | | - | 0.00% | 6.00 | 518.10 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 113.01 | 1,808.16 | 5.13 | 579.74 | 32.06% | | - | 0.00% | 5.13 | 579.74 | 32.06% | 10.87 | 1,228.42 | 67.94% |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 155.44 | 2,953.36 | 19.00 | 2,953.36 | 100.00% | | - | 0.00% | 19.00 | 2,953.36 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 220.78 | 8,897.43 | 10.00 | 2,207.80 | 24.81% | | - | 0.00% | 10.00 | 2,207.80 | 24.81% | 30.30 | 6,689.63 | 75.19% |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 305.44 | 2,657.33 | 8.70 | 2,657.33 | 100.00% | | - | 0.00% | 8.70 | 2,657.33 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 | 312.15 | 182,654.57 | 434.01 | 135,476.22 | 74.17% | | - | 0.00% | 434.01 | 135,476.22 | 74.17% | 151.14 | 47,178.35 | 25.83% |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | 500.27 | 2,601.40 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 5.20 | 2,601.40 | 100.00% |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | 17,435.96 | | 12,990.72 | | | - | | | 12,990.72 | | | 4,445.24 | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 | 35.47 | 1,092.48 | 30.80 | 1,092.48 | 100.00% | | - | 0.00% | 30.80 | 1,092.48 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 48.86 | 1,397.40 | 28.60 | 1,397.40 | 100.00% | | - | 0.00% | 28.60 | 1,397.40 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 | 93.55 | 3,882.33 | 30.92 | 2,892.57 | 74.51% | | - | 0.00% | 30.92 | 2,892.57 | 74.51% | 10.58 | 989.76 | 25.49% |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 | 115.32 | 4,785.78 | 41.50 | 4,785.78 | 100.00% | | - | 0.00% | 41.50 | 4,785.78 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 | 186.87 | 597.98 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 3.20 | 597.98 | 100.00% |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 | 313.61 | 2,822.49 | 9.00 | 2,822.49 | 100.00% | | - | 0.00% | 9.00 | 2,822.49 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 | 476.25 | 2,857.50 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 6.00 | 2,857.50 | 100.00% |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | 2,650,317.60 | | 1,691,548.61 | | | - | | | 1,691,548.61 | | | 958,768.99 | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 5.91 | 82,111.00 | 7,929.93 | 46,865.89 | 57.08% | | - | 0.00% | 7,929.93 | 46,865.89 | 57.08% | 5,963.64 | 35,245.11 | 42.92% |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 6.72 | 10,174.08 | 1,024.93 | 6,887.53 | 67.70% | | - | 0.00% | 1,024.93 | 6,887.53 | 67.70% | 489.07 | 3,286.55 | 32.30% |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 | 34.40 | 52,081.60 | 1,024.93 | 35,257.59 | 67.70% | | - | 0.00% | 1,024.93 | 35,257.59 | 67.70% | 489.07 | 16,824.01 | 32.30% |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.35 | 60.66 | 395,886.39 | 4,315.93 | 261,804.31 | 66.13% | | - | 0.00% | 4,315.93 | 261,804.31 | 66.13% | 2,210.42 | 134,084.08 | 33.87% |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 | 474.25 | 987,146.63 | 1,342.05 | 636,467.21 | 64.48% | | - | 0.00% | 1,342.05 | 636,467.21 | 64.48% | 739.44 | 350,679.42 | 35.52% |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 | 6.09 | 725,032.89 | 75,400.47 | 459,188.86 | 63.33% | | - | 0.00% | 75,400.47 | 459,188.86 | 63.33% | 43,652.55 | 265,844.03 | 36.67% |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 | 40.36 | 397,883.01 | 6,072.28 | 245,077.22 | 61.60% | | - | 0.00% | 6,072.28 | 245,077.22 | 61.60% | 3,786.07 | 152,805.79 | 38.40% |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | 253,429.21 | | 66,894.95 | | | - | | | 66,894.95 | | | 186,534.26 | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | 15.10 | 763.03 | 11,521.75 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 15.10 | 11,521.75 | 100.00% |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | 31.50 | 605.71 | 19,079.87 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 31.50 | 19,079.87 | 100.00% |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 131.00 | 582.51 | 76,308.81 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 131.00 | 76,308.81 | 100.00% |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) (DEDUCTIVO VINCULANTE N°02) | und | 10.00 | 793.90 | | - | - | | | - | | - | - | | | - | |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 | 1,101.34 | 11,013.40 | 4.00 | 4,405.36 | 40.00% | | - | 0.00% | 4.00 | 4,405.36 | 40.00% | 6.00 | 6,608.04 | 60.00% |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 | 293.49 | 5,869.80 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 20.00 | 5,869.80 | 100.00% |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 | 313.12 | 1,565.60 | - | - | 0.00% | | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 5.00 | 1,565.60 | 100.00% |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# VALORIZACION DETALLADA N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZAC : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DE : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE I : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| Item | Descripción | Und | Metrado | Precio | Parcial | Acumulado Anterior | | | Actual | | | Acumulado Actual | | | Saldo por Valorizar | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | | 126,069.98 | | 62,489.59 | | | - | | | 62,489.59 | | | 65,580.39 | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | 23,920.67 | | - | | | - | | | - | | | 23,920.67 | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 10,511.45 | 10,511.45 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 1.00 | 10,511.45 | 100.00% |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 13,409.22 | 13,409.22 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 1.00 | 13,409.22 | 100.00% |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | | | 104,149.31 | | 62,489.59 | | | - | | | 62,489.59 | | | 41,659.72 | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 35,534.60 | 35,534.60 | 0.60 | 21,320.76 | 60.00% | - | - | 0.00% | 0.60 | 21,320.76 | 60.00% | 0.40 | 14,213.84 | 40.00% |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 68,614.71 | 68,614.71 | 0.60 | 41,168.83 | 60.00% | - | - | 0.00% | 0.60 | 41,168.83 | 60.00% | 0.40 | 27,445.88 | 40.00% |
| 05 | TRANSPORTE | | | | 2,296,405.87 | | 1,957,218.63 | | | 31,857.87 | | | 1,989,076.50 | | | 307,329.37 | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 25,488.45 M3K) | m3k | 19,407.00 | 9.06 | 175,827.42 | 19,407.00 | 175,827.42 | 100.00% | - | - | 0.00% | 19,407.00 | 175,827.42 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 131,044.92 M3K) | m3k | 151,828.79 | 2.41 | 365,907.38 | 151,828.79 | 365,907.38 | 100.00% | - | - | 0.00% | 151,828.79 | 365,907.38 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 9.42 | 775,335.61 | 65,461.97 | 616,651.76 | 79.53% | 2,430.86 | 22,898.70 | 2.95% | 67,892.83 | 639,550.46 | 82.49% | 14,414.56 | 135,785.15 | 17.51% |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 2.53 | 826,561.75 | 281,607.20 | 712,466.22 | 86.20% | 97.76 | 247.33 | 0.03% | 281,704.96 | 712,713.55 | 86.23% | 44,999.29 | 113,848.20 | 13.77% |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 9.33 | 29,712.13 | 1,432.39 | 13,364.20 | 44.98% | 176.77 | 1,649.26 | 5.55% | 1,609.16 | 15,013.46 | 50.53% | 1,575.42 | 14,698.67 | 49.47% |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 2.50 | 123,061.58 | 29,200.66 | 73,001.65 | 59.32% | 2,825.03 | 7,062.58 | 5.74% | 32,025.69 | 80,064.23 | 65.06% | 17,198.94 | 42,997.35 | 34.94% |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | 425,406.13 | | 8,371.65 | | | 4,098.01 | | | 12,469.66 | | | 412,936.47 | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | 425,406.13 | | 8,371.65 | | | 4,098.01 | | | 12,469.66 | | | 412,936.47 | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 | 613.00 | 7,650.24 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 12.48 | 7,650.24 | 100.00% |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 | 1,499.73 | 13,497.57 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 9.00 | 13,497.57 | 100.00% |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 | 784.68 | 2,354.04 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 3.00 | 2,354.04 | 100.00% |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 | 784.68 | 4,708.08 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 6.00 | 4,708.08 | 100.00% |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 | 623.34 | 98,487.72 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 158.00 | 98,487.72 | 100.00% |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | 669.98 | 12,059.64 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 18.00 | 12,059.64 | 100.00% |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 | 146.35 | 2,780.65 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 19.00 | 2,780.65 | 100.00% |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 | 238.73 | 118,868.44 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 497.92 | 118,868.44 | 100.00% |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 | 95.96 | 60,742.68 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 633.00 | 60,742.68 | 100.00% |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 | 11.87 | 65,710.06 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 5,535.81 | 65,710.06 | 100.00% |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 | 31.25 | 9,860.94 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 315.55 | 9,860.94 | 100.00% |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 585.43 | 28,686.07 | 14.30 | 8,371.65 | 29.18% | 7.00 | 4,098.01 | 14.29% | 21.30 | 12,469.66 | 43.47% | 27.70 | 16,216.41 | 56.53% |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | 302,456.86 | | 40,650.01 | | | - | | | 40,650.01 | | | 261,806.85 | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | | | 2,750.00 | | - | | | - | | | - | | | 2,750.00 | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | 150.00 | 1,650.00 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 11.00 | 1,650.00 | 100.00% |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | 100.00 | 1,100.00 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 11.00 | 1,100.00 | 100.00% |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | | | 4,050.01 | | 4,050.01 | | | - | | | 4,050.01 | | | - | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 155.04 | 11.61 | 1,800.01 | 155.04 | 1,800.01 | 100.00% | - | - | 0.00% | 155.04 | 1,800.01 | 100.00% | - | - | 0.00% |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 | 50.00 | 2,250.00 | 45.00 | 2,250.00 | 100.00% | - | - | 0.00% | 45.00 | 2,250.00 | 100.00% | - | - | 0.00% |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000915

# VALORIZACION DETALLADA N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZAI : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DI : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE ( : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| Item | Descripción | Und | Metrado | Precio | Parcial | Acumulado Anterior | | | Actual | | | Acumulado Actual | | | Saldo por Valorizar | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | | 59,320.00 | | 36,600.00 | | | - | | | 36,600.00 | | | 22,720.00 | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 980.00 | 23,520.00 | 15.00 | 14,700.00 | 62.50% | - | - | 0.00% | 15.00 | 14,700.00 | 62.50% | 9.00 | 8,820.00 | 37.50% |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 250.00 | 6,000.00 | 18.00 | 4,500.00 | 75.00% | - | - | 0.00% | 18.00 | 4,500.00 | 75.00% | 6.00 | 1,500.00 | 25.00% |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | 9.00 | 5,400.00 | 75.00% | - | - | 0.00% | 9.00 | 5,400.00 | 75.00% | 3.00 | 1,800.00 | 25.00% |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 | 550.00 | 15,400.00 | 12.00 | 6,600.00 | 42.86% | - | - | 0.00% | 12.00 | 6,600.00 | 42.86% | 16.00 | 8,800.00 | 57.14% |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | 9.00 | 5,400.00 | 75.00% | - | - | 0.00% | 9.00 | 5,400.00 | 75.00% | 3.00 | 1,800.00 | 25.00% |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | | | 236,336.85 | | - | | | - | | | - | | | 236,336.85 | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | 3.00 | 41,190.00 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 13,730.00 | 41,190.00 | 100.00% |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | 1.81 | 64,276.48 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 35,511.87 | 64,276.48 | 100.00% |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 | 1.07 | 71,444.54 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 66,770.60 | 71,444.54 | 100.00% |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 | 0.89 | 59,425.83 | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | - | - | 0.00% | 66,770.60 | 59,425.83 | 100.00% |
| | COSTO DIRECTO | | | | S/. 16,970,596.68 | | S/. 9,928,161.45 | 58.50% | | S/. 436,081.78 | 2.57% | | S/. 10,364,243.23 | 61.07% | | S/. 6,606,353.45 | 38.93% |
| | GASTOS GENERALES | | 15.1254% | | S/. 2,566,869.93 | | S/. 1,501,673.72 | | | S/. 65,959.10 | | | S/. 1,567,632.82 | | | S/. 999,237.11 | |
| | UTILIDAD | | 2.2086% | | S/. 374,812.60 | | S/. 219,273.37 | | | S/. 9,631.31 | | | S/. 228,904.68 | | | S/. 145,907.92 | |
| | SUBTOTAL | | | | S/. 19,912,279.21 | | S/. 11,649,108.54 | | | S/. 511,672.19 | | | S/. 12,160,780.73 | | | S/. 7,751,498.48 | |
| | IGV | | 18.00% | | S/. 3,584,210.26 | | S/. 2,096,839.54 | | | S/. 92,100.99 | | | S/. 2,188,940.53 | | | S/. 1,395,269.73 | |
| | TOTAL | | | | S/. 23,496,489.47 | | S/. 13,745,948.08 | | | S/. 603,773.18 | | | S/. 14,349,721.26 | | | S/. 9,146,768.21 | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000914

000913

# 30. PLANILLA DE LOS METRADOS EJECUTADOS

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# RESUMEN DE METRADOS - VALORIZACION N° 13

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DE OBRA : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE OBRA : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| Item | Descripcion | Und | Metrado Total | Acumulado Anterior | | Actual | | Acumulado Actual | | Saldo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 0.50 | 50.00% | - | 0.00% | 0.50 | 50.00% | 0.50 | 50.00% |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 13.61 | 75.28% | 0.05 | 0.28% | 13.66 | 75.55% | 4.42 | 24.45% |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 0.55 | 55.00% | 0.10 | 10.00% | 0.65 | 65.00% | 0.35 | 35.00% |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 6.30 | 98.90% | - | 0.00% | 6.30 | 98.90% | 0.07 | 1.10% |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 0.70 | 70.00% | - | 0.00% | 0.70 | 70.00% | 0.30 | 30.00% |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | | | | | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 | 5.25 | 100.00% | - | 0.00% | 5.25 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 | 57,616.44 | 100.00% | - | 0.00% | 57,616.44 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 | 21,031.35 | 67.72% | 1,079.24 | 3.48% | 22,110.59 | 71.19% | 8,946.56 | 28.81% |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 7,764.29 | 100.00% |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 98,005.29 | 61.35% | 44,100.00 | 27.61% | 142,105.29 | 88.96% | 17,638.95 | 11.04% |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 | 6,926.01 | 100.00% | - | 0.00% | 6,926.01 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 | 18,795.00 | 100.00% | - | 0.00% | 18,795.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 162.21 | 49.66% | - | 0.00% | 162.21 | 49.66% | 164.46 | 50.34% |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 90,330.70 | 90.37% | 4,812.33 | 4.81% | 95,143.03 | 95.18% | 4,818.63 | 4.82% |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | | | | | | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01) | m3 | - | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | 44.27% | 6,959.50 | 5.46% | 63,352.81 | 49.73% | 64,030.55 | 50.27% |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | 44.27% | 6,959.50 | 5.46% | 63,352.81 | 49.73% | 64,030.55 | 50.27% |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | | | | | | | |
| 04.01 | CUNETAS | | | | | | | | | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 | 10,531.57 | 46.07% | - | 0.00% | 10,531.57 | 46.07% | 12,328.43 | 53.93% |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 960.00 | 100.00% |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | | | | | | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5,217.97 | 73.41% | - | 0.00% | 5,217.97 | 73.41% | 1,890.22 | 26.59% |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 2,437.31 | 72.95% | - | 0.00% | 2,437.31 | 72.95% | 903.98 | 27.05% |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 | 633.52 | 73.03% | - | 0.00% | 633.52 | 73.03% | 233.99 | 26.97% |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 139.30 | 49.79% | 48.91 | 17.48% | 188.21 | 67.27% | 91.58 | 32.73% |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | 633.36 | 508.15 | 80.23% | - | 0.00% | 508.15 | 80.23% | 125.21 | 19.77% |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 | 40.90 | 100.00% | - | 0.00% | 40.90 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.25 | 43.95 | 91.09% | - | 0.00% | 43.95 | 91.09% | 4.30 | 8.91% |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 1,314.60 | 70.53% | 17.27 | 0.93% | 1,331.87 | 71.45% | 532.07 | 28.55% |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 205.17 | 72.82% | - | 0.00% | 205.17 | 72.82% | 76.59 | 27.18% |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 | 1,171.01 | 77.14% | - | 0.00% | 1,171.01 | 77.14% | 347.02 | 22.86% |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | | | | | | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 80.24 | 10.74% | - | 0.00% | 80.24 | 10.74% | 666.56 | 89.26% |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 28.48 | 19.21% | - | 0.00% | 28.48 | 19.21% | 119.77 | 80.79% |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 | 5.31 | 15.45% | - | 0.00% | 5.31 | 15.45% | 29.07 | 84.55% |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 | 117.22 | 17.39% | - | 0.00% | 117.22 | 17.39% | 556.93 | 82.61% |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 | 2.91 | 100.00% | - | 0.00% | 2.91 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 | 23.85 | 16.26% | - | 0.00% | 23.85 | 16.26% | 122.86 | 83.74% |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 | 1,766.92 | 16.33% | - | 0.00% | 1,766.92 | 16.33% | 9,056.14 | 83.67% |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 | 51.53 | 20.69% | - | 0.00% | 51.53 | 20.69% | 197.53 | 79.31% |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | | | | | | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.85 | 100.00% |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5.70 | 100.00% |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.40 | 100.00% |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 6.60 | 100.00% |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 6.00 | 100.00% | - | 0.00% | 6.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 5.13 | 32.06% | - | 0.00% | 5.13 | 32.06% | 10.87 | 67.94% |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 19.00 | 100.00% | - | 0.00% | 19.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 10.00 | 24.81% | - | 0.00% | 10.00 | 24.81% | 30.30 | 75.19% |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 8.70 | 100.00% | - | 0.00% | 8.70 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 | 434.01 | 74.17% | - | 0.00% | 434.01 | 74.17% | 151.14 | 25.83% |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5.20 | 100.00% |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 | 30.80 | 100.00% | - | 0.00% | 30.80 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 28.60 | 100.00% | - | 0.00% | 28.60 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 | 30.92 | 74.51% | - | 0.00% | 30.92 | 74.51% | 10.58 | 25.49% |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 | 41.50 | 100.00% | - | 0.00% | 41.50 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 3.20 | 100.00% |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 | 9.00 | 100.00% | - | 0.00% | 9.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 6.00 | 100.00% |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | | | | | | | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 7,929.93 | 57.08% | - | 0.00% | 7,929.93 | 57.08% | 5,963.64 | 42.92% |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 1,024.93 | 67.70% | - | 0.00% | 1,024.93 | 67.70% | 489.07 | 32.30% |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 | 1,024.93 | 67.70% | - | 0.00% | 1,024.93 | 67.70% | 489.07 | 32.30% |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.35 | 4,315.93 | 66.13% | - | 0.00% | 4,315.93 | 66.13% | 2,210.42 | 33.87% |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 | 1,342.05 | 64.48% | - | 0.00% | 1,342.05 | 64.48% | 739.44 | 35.52% |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 | 75,400.47 | 63.33% | - | 0.00% | 75,400.47 | 63.33% | 43,652.55 | 36.67% |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 | 6,072.28 | 61.60% | - | 0.00% | 6,072.28 | 61.60% | 3,786.07 | 38.40% |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | | | | | | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | 15.10 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 15.10 | 100.00% |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | 31.50 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 31.50 | 100.00% |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 131.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 131.00 | 100.00% |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) (DEDUCTIVO VINCULANTE N°02) | und | - | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 | 4.00 | 40.00% | - | 0.00% | 4.00 | 40.00% | 6.00 | 60.00% |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 20.00 | 100.00% |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5.00 | 100.00% |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 1.00 | 100.00% |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 1.00 | 100.00% |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SECUNDARIAS | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SECUNDARIAS | glb | 1.00 | 0.60 | 60.00% | - | 0.00% | 0.60 | 60.00% | 0.40 | 40.00% |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SECUNDARIAS | glb | 1.00 | 0.60 | 60.00% | - | 0.00% | 0.60 | 60.00% | 0.40 | 40.00% |
| 05 | TRANSPORTE | | | | | | | | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# RESUMEN DE METRADOS - VALORIZACION N° 13

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DE OBRA : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE OBRA : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| Item | Descripción | Und | Metrado Total | Acumulado Anterior | | Actual | | Acumulado Actual | | Saldo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 25,488.45 M3K) | m3k | 19,407.00 | 19,407.00 | 100.00% | - | 0.00% | 19,407.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01 - DEDUCCIÓN DE 131,044.92 M3K) | m3k | 151,828.79 | 151,828.79 | 100.00% | - | 0.00% | 151,828.79 | 100.00% | - | 0.00% |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 65,461.97 | 79.53% | 2,430.86 | 2.95% | 67,892.83 | 82.49% | 14,414.56 | 17.51% |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 281,607.20 | 86.20% | 97.76 | 0.03% | 281,704.96 | 86.23% | 44,999.29 | 13.77% |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 1,432.39 | 44.98% | 176.77 | 5.55% | 1,609.16 | 50.53% | 1,575.42 | 49.47% |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 29,200.66 | 59.32% | 2,825.03 | 5.74% | 32,025.69 | 65.06% | 17,198.94 | 34.94% |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | | - | | | | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | | | | | | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 12.48 | 100.00% |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 9.00 | 100.00% |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 3.00 | 100.00% |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 6.00 | 100.00% |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 158.00 | 100.00% |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 18.00 | 100.00% |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 19.00 | 100.00% |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 497.92 | 100.00% |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 633.00 | 100.00% |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 5,535.81 | 100.00% |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 315.55 | 100.00% |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 14.30 | 29.18% | 7.00 | 14.29% | 21.30 | 43.47% | 27.70 | 56.53% |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | | - | | | | | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | | | | | | | | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.00 | 100.00% |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 11.00 | 100.00% |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | | | | | | | | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 155.04 | 155.04 | 100.00% | - | 0.00% | 155.04 | 100.00% | - | 0.00% |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 | 45.00 | 100.00% | - | 0.00% | 45.00 | 100.00% | - | 0.00% |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | | | | | | | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 15.00 | 62.50% | - | 0.00% | 15.00 | 62.50% | 9.00 | 37.50% |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 18.00 | 75.00% | - | 0.00% | 18.00 | 75.00% | 6.00 | 25.00% |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 9.00 | 75.00% | - | 0.00% | 9.00 | 75.00% | 3.00 | 25.00% |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 | 12.00 | 42.86% | - | 0.00% | 12.00 | 42.86% | 16.00 | 57.14% |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 9.00 | 75.00% | - | 0.00% | 9.00 | 75.00% | 3.00 | 25.00% |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | | | | | | | | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 13,730.00 | 100.00% |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 35,511.87 | 100.00% |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 66,770.60 | 100.00% |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 66,770.60 | 100.00% |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APAUN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

## RESUMEN DE METRADO - MOVIMIENTO DE TIERRAS

| ITEM | DESCRIPCION | EJECUTADO REAL ACUM. | | EXP. TECNICO | | SALDO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | METRADO | UNIDAD | METRADO | UNIDAD | |
| 02.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO (ZONAS NO BOSCOSAS) | 5.25 | HA | 5.25 | HA | |
| 02.02 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO | 77,197.14 | M3 | 57,616.44 | M3 | |
| 02.03 | EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | 22,110.59 | M3 | 31,057.15 | M3 | |
| 02.04 | EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA | 0.00 | M3 | 7,764.29 | M3 | |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE | 142,105.29 | M2 | 159,744.24 | M2 | |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO | 12,566.29 | M3 | 6,926.01 | M3 | |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | 19,683.05 | M3 | 18,795.00 | M3 | |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | 162.21 | M3 | 326.67 | M3 | |
| 02.09 | CONFORMACIÓN Y ACOMODO DE DME | 95,143.03 | M3 | 99,961.66 | M3 | |

| ITEM | DESCRIPCION | EJET. REAL ACUM. ANTERIOR | | EJET. REAL A VALORIZAR CONTRACTUAL - AGOSTO 2026 | | SALDO X VALORIZAR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | METRADO | UNIDAD | METRADO | UNIDAD | |
| 02.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO (ZONAS NO BOSCOSAS) | 5.25 | HA | - | HA | |
| 02.02 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO | 57,616.44 | M3 | - | M3 | |
| 02.03 | EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | 21,031.35 | M3 | 1,079.24 | M3 | |
| 02.04 | EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA | - | M3 | - | M3 | |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE | 98,005.29 | M2 | 44,100.00 | M2 | |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO | 6,926.01 | M3 | - | M3 | |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | 18,795.00 | M3 | - | M3 | |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | 162.21 | M3 | - | M3 | |
| 02.09 | CONFORMACIÓN Y ACOMODO DE DME | 90,330.70 | M3 | 4,812.33 | M3 | |

| ITEM | DESCRIPCION | EJET. REAL ACUM. ANTERIOR | | EJET. REAL A VALORIZAR MAYORES METRADOS - AGOSTO 2026 | | SALDO X VALORIZAR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | METRADO | UNIDAD | METRADO | UNIDAD | |
| 02.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO (ZONAS NO BOSCOSAS) | - | HA | - | HA | |
| 02.02 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO | 15,913.44 | M3 | 3,667.26 | M3 | |
| 02.03 | EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | - | M3 | - | M3 | |
| 02.04 | EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA | - | M3 | - | M3 | |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE | - | M2 | - | M2 | |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO | 5,640.28 | M3 | - | M3 | |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | 776.00 | M3 | - | M3 | |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | - | M3 | - | M3 | |
| 02.09 | CONFORMACIÓN Y ACOMODO DE DME | - | M3 | - | M3 | |

## RESUMEN METRADO DE EXPLANACIONES

| Progresiva | | CORTE (m³) | | | | RELLENO (m³) | | | | Material Excedente de Corte (m³) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 02.06.01 Relleno Propio | | | |
| | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 2.03 Roca Suelta | 2.04 Roca Fija | Total Relleno | Relleno Propio | Relleno con D.L.P. 120 m. | Relleno con Material Propio < 1 KM | |
| 0+000 | 1+000 | 4,956.90 | 4,956.90 | 0.00 | 0.00 | 2,059.90 | 1,462.30 | 597.60 | 0.00 | 3,494.60 |
| 1+000 | 2+000 | 2,113.65 | 2,113.65 | 0.00 | 0.00 | 131.92 | 128.20 | 3.72 | 0.00 | 1,981.73 |
| 2+000 | 3+000 | 3,426.35 | 2,771.00 | 655.35 | 0.00 | 484.15 | 244.75 | 239.40 | 0.00 | 2,942.20 |
| 3+000 | 4+000 | 4,959.80 | 4,533.30 | 426.50 | 0.00 | 842.98 | 489.08 | 353.90 | 0.00 | 4,116.83 |
| 4+000 | 5+000 | 5,837.53 | 5,837.53 | 0.00 | 0.00 | 426.43 | 336.30 | 90.13 | 0.00 | 5,376.90 |
| 5+000 | 6+000 | 5,039.35 | 5,039.35 | 0.00 | 0.00 | 154.78 | 77.38 | 77.40 | 0.00 | 4,904.63 |
| 6+000 | 7+000 | 3,234.10 | 2,226.75 | 1,007.35 | 0.00 | 194.93 | 125.63 | 69.30 | 0.00 | 3,018.78 |
| 7+000 | 8+000 | 3,833.38 | 2,957.55 | 875.83 | 0.00 | 170.65 | 65.73 | 104.93 | 0.00 | 3,663.18 |
| 8+000 | 9+000 | 4,212.00 | 2,432.75 | 1,779.25 | 0.00 | 172.43 | 118.28 | 54.15 | 0.00 | 4,075.78 |
| 9+000 | 10+000 | 3,417.30 | 3,334.85 | 82.45 | 0.00 | 959.88 | 570.63 | 389.25 | 0.00 | 2,742.00 |
| 10+000 | 11+000 | 7,253.91 | 7,253.91 | 0.00 | 0.00 | 809.05 | 731.40 | 77.65 | 0.00 | 6,522.51 |
| 11+000 | 12+000 | 6,667.23 | 6,667.23 | 0.00 | 0.00 | 205.03 | 200.33 | 4.70 | 0.00 | 6,466.90 |
| 12+000 | 13+000 | 3,912.08 | 2,971.25 | 940.83 | 0.00 | 2,392.95 | 1,408.18 | 984.78 | 0.00 | 1,622.20 |
| 13+000 | 14+000 | 20,207.45 | 5,683.13 | 14,524.32 | 0.00 | 1,234.83 | 1,059.38 | 175.45 | 0.00 | 18,972.63 |
| 14+000 | 15+000 | 4,257.83 | 2,957.27 | 1,300.56 | 0.00 | 508.38 | 104.40 | 403.98 | 0.00 | 3,996.18 |
| 15+000 | 16+000 | 4,007.93 | 3,833.65 | 174.28 | 0.00 | 499.76 | 282.73 | 217.04 | 0.00 | 3,558.79 |
| 16+000 | 17+000 | 5,531.80 | 5,187.93 | 343.88 | 0.00 | 1,220.45 | 163.40 | 1,057.05 | 0.00 | 5,250.38 |
| 17+000 | 18+000 | 6,237.85 | 6,237.85 | 0.00 | 0.00 | 81.90 | 81.90 | 0.00 | 0.00 | 6,155.95 |
| 18+000 | 18+079 | 201.31 | 201.31 | 0.00 | 0.00 | 15.93 | 10.13 | 5.80 | 0.00 | 185.39 |
| TOTAL | | 99,307.74 | 77,197.14 | 22,110.59 | 0.00 | 12,566.29 | 7,660.08 | 4,906.21 | 0.00 | 89,047.52 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Progresiva | | CORTE ($m^3$) | | | | RELLENO ($m^3$) | | | | Material Excedente de Corte ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 2.03 Roca Suelta | 2.04 Roca Fija | Total Relleno | 02.06.01 Relleno Propio | | Relleno con Material Propio < 1 KM | |
| | | | | | | | Relleno Propio | Relleno con D.L.P. 120 m. | | |
| **RESUMEN DE METRADO DE MEJORAMIENTO DE SUELO** | | | | | | | | | | |
| Progresiva | | CORTE ($m^3$) | | | | RELLENO ($m^3$) | | | | Material Excedente de Corte ($m^3$) |
| | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 2.03 Roca Suelta | 2.04 Roca Fija | Total Relleno | 02.06.01 Relleno Propio | | Relleno con Material Propio < 1 KM | |
| | | | | | | | Relleno Propio | Relleno con D.L.P. 120 m. | | |
| 0+000 | 0+200 | 900.00 | 900.00 | 0.00 | 0.00 | 900.00 | 900.00 | 0.00 | 0.00 | 900.00 |
| 4+150 | 4+350 | 960.00 | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 960.00 | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 960.00 |
| 10+850 | 11+700 | 4,080.00 | 4,080.00 | 0.00 | 0.00 | 4,080.00 | 4,080.00 | 0.00 | 0.00 | 4,080.00 |
| 11+720 | 11+745 | 160.00 | 160.00 | 0.00 | 0.00 | 160.00 | 160.00 | 0.00 | 0.00 | 160.00 |
| 11+820 | 11+860 | 64.00 | 64.00 | 0.00 | 0.00 | 64.00 | 64.00 | 0.00 | 0.00 | 64.00 |
| 12+300 | 12+600 | 1,620.00 | 1,620.00 | 0.00 | 0.00 | 1,620.00 | 1,620.00 | 0.00 | 0.00 | 1,620.00 |
| 13+390 | 13+505 | 552.00 | 552.00 | 0.00 | 0.00 | 552.00 | 552.00 | 0.00 | 0.00 | 552.00 |
| 13+600 | 13+800 | 960.00 | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 960.00 | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 960.00 |
| 15+150 | 15+700 | 2,640.00 | 2,640.00 | 0.00 | 0.00 | 2,640.00 | 2,640.00 | 0.00 | 0.00 | 2,640.00 |
| 16+300 | 16+750 | 2,272.05 | 2,272.05 | 0.00 | 0.00 | 2,272.05 | 2,272.05 | 0.00 | 0.00 | 2,257.10 |
| 16+750 | 17+000 | 1,350.00 | 1,350.00 | 0.00 | 0.00 | 1,350.00 | 1,350.00 | 0.00 | 0.00 | 1,350.00 |
| 17+000 | 17+250 | 525.00 | 525.00 | 0.00 | 0.00 | 525.00 | 525.00 | 0.00 | 0.00 | 525.00 |
| 17+250 | 18+000 | 3,600.00 | 3,600.00 | 0.00 | 0.00 | 3,600.00 | 3,600.00 | 0.00 | 0.00 | 3,600.00 |
| **TOTAL** | | **19,683.05** | **19,683.05** | **0.00** | **0.00** | **19,683.05** | **19,683.05** | **0.00** | **0.00** | **19,668.10** |

Nota: El transporte de relleno con material propio menor a un Km, se esta considenrando en la partida de transporte.

**Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán**
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre las Centros Poblados de Otuco y Acalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUNAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

consorcio vial cajamarca

## METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | |

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL ... "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Carrero Vecinal entre los Caseríos Poblados de Otuzco y Acaín del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"

Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Supervisa: CONSORCIO LAGUNA

Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN

Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

consorcio vial cajamarca

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | Analisis Relleno Compensado | | | | | AVANCE (%) | Eliminacion Excedente de Corte: Ejecutado (m3) | Clasificación de materiales | | | Perfilado en Zonas de Corte | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE SECCION (A) | BANQUETA RELLENO (B) | Corte Total (A+B) | RELLENO SECCION (C) | BANQUETA RELLENO (D) | Relleno Total (C+D) | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Mat. Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno (m3) | AVANCE (%) | Relleno Ejecutado (m3) | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible (MS+RS) prestamo compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | Eliminacion Excedente de Corte: Seleccionado (m3) | | | Material Suelto | Roca Fija | Roca Suelta | Apoyo de Perfilado | Dist Parcial | Area Perfilado (m²) | AVANCE (%) | Area Perfilado Ejecutado (m²) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1+020.000 | 0.88 | - | 0.88 | 0.41 | - | 0.41 | 10.00 | 5.55 | 5.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 5.55 | 0.00 | 0.00 | 3.15 | 100% | 3.15 | 3.15 | 0.00 | 0.00 | 2.40 | 0.00 | 2.40 | 0.00 | 2.40 | 100% | 2.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+030.000 | 0.20 | - | 0.20 | 0.26 | - | 0.26 | 10.00 | 1.40 | 1.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 1.40 | 0.00 | 0.00 | 3.35 | 100% | 3.35 | 3.35 | 0.00 | 0.00 | 2.05 | 0.00 | 2.05 | 0.00 | 2.05 | 100% | 2.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+040.000 | 0.45 | - | 0.45 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 3.25 | 3.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 3.25 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 100% | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 0.00 | 1.25 | 0.00 | 1.25 | 100% | 1.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+050.000 | 0.55 | - | 0.55 | 0.43 | - | 0.43 | 10.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 2.85 | 100% | 2.85 | 2.85 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 0.00 | 2.15 | 0.00 | 2.15 | 100% | 2.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+060.000 | 0.62 | - | 0.62 | 0.69 | - | 0.69 | 10.00 | 5.85 | 5.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 5.85 | 0.00 | 0.00 | 5.00 | 100% | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 0.00 | 0.25 | 0.00 | 0.25 | 100% | 0.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+070.000 | 2.62 | - | 2.62 | 0.27 | - | 0.27 | 10.00 | 18.20 | 16.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 16.20 | 0.00 | 0.00 | 4.80 | 100% | 4.80 | 4.80 | 0.00 | 0.00 | 11.40 | 0.00 | 11.40 | 0.00 | 11.40 | 100% | 11.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+080.000 | 4.75 | - | 4.75 | 0.16 | - | 0.18 | 10.00 | 38.85 | 36.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 36.85 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 100% | 2.15 | 2.15 | 0.00 | 0.00 | 34.70 | 0.00 | 34.70 | 0.00 | 34.70 | 100% | 34.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+090.000 | 1.28 | - | 1.28 | 0.21 | - | 0.21 | 10.00 | 30.15 | 30.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 30.15 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 100% | 1.85 | 1.85 | 0.00 | 0.00 | 26.30 | 0.00 | 26.30 | 0.00 | 26.30 | 100% | 26.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+100.000 | 0.36 | - | 0.36 | 0.32 | - | 0.32 | 10.00 | 8.20 | 8.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 8.20 | 0.00 | 0.00 | 2.65 | 100% | 2.65 | 2.65 | 0.00 | 0.00 | 5.55 | -1.55 | 7.10 | 0.00 | 7.10 | 100% | 7.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+110.000 | 0.47 | - | 0.47 | 0.20 | - | 0.20 | 10.00 | 4.15 | 4.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 4.15 | 0.00 | 0.00 | 2.60 | 100% | 2.60 | 2.60 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 1.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+120.000 | 0.29 | - | 0.29 | 0.45 | - | 0.45 | 10.00 | 3.80 | 3.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 3.80 | 0.00 | 0.00 | 3.25 | 100% | 3.25 | 3.25 | 0.00 | 0.00 | 0.55 | 0.00 | 0.55 | 0.00 | 0.55 | 100% | 0.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+130.000 | 1.62 | - | 1.62 | 0.68 | - | 0.68 | 10.00 | 9.55 | 9.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 9.55 | 0.00 | 0.00 | 5.50 | 100% | 5.50 | 5.50 | 0.00 | 0.00 | 4.05 | 0.00 | 4.05 | 0.00 | 4.05 | 100% | 4.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+140.000 | 1.91 | - | 1.91 | 0.37 | - | 0.37 | 10.00 | 17.65 | 17.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 17.65 | 0.00 | 0.00 | 5.10 | 100% | 5.10 | 5.10 | 0.00 | 0.00 | 12.55 | 0.00 | 12.55 | 0.00 | 12.55 | 100% | 12.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+150.000 | 3.22 | - | 3.22 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 25.65 | 25.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 25.65 | 0.00 | 0.00 | 1.90 | 100% | 1.90 | 1.90 | 0.00 | 0.00 | 23.75 | 0.00 | 23.75 | 0.00 | 23.75 | 100% | 23.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+160.000 | 2.76 | - | 2.76 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 29.90 | 29.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 29.90 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 29.70 | 0.00 | 29.70 | 0.00 | 29.70 | 100% | 29.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+170.000 | 2.08 | - | 2.08 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 24.10 | 24.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 24.10 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 23.75 | 0.00 | 23.75 | 0.00 | 23.75 | 100% | 23.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+180.000 | 1.68 | - | 1.68 | 0.06 | - | 0.06 | 10.00 | 18.70 | 18.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 18.70 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 100% | 0.50 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 18.20 | 0.00 | 18.20 | 0.00 | 18.20 | 100% | 18.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+190.000 | 1.66 | - | 1.66 | 0.10 | - | 0.10 | 10.00 | 16.70 | 16.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 16.70 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 100% | 0.80 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 15.90 | 0.00 | 15.90 | 0.00 | 15.90 | 100% | 15.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+200.000 | 0.93 | - | 0.93 | 0.24 | - | 0.24 | 10.00 | 12.95 | 12.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 12.95 | 0.00 | 0.00 | 1.70 | 100% | 1.70 | 1.70 | 0.00 | 0.00 | 11.25 | -66.75 | 78.00 | 0.00 | 78.00 | 100% | 78.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+210.000 | 0.90 | - | 0.90 | 0.30 | - | 0.30 | 10.00 | 9.15 | 9.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 9.15 | 0.00 | 0.00 | 2.70 | 100% | 2.70 | 2.70 | 0.00 | 0.00 | 6.45 | 6.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+220.000 | 0.88 | - | 0.88 | 0.19 | - | 0.19 | 10.00 | 8.90 | 8.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 8.90 | 0.00 | 0.00 | 2.45 | 100% | 2.45 | 2.45 | 0.00 | 0.00 | 6.45 | 6.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+230.000 | 1.21 | - | 1.21 | 0.19 | - | 0.19 | 10.00 | 10.45 | 10.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 10.45 | 0.00 | 0.00 | 1.90 | 100% | 1.90 | 1.90 | 0.00 | 0.00 | 8.55 | 8.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+240.000 | 2.83 | - | 2.83 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 20.20 | 20.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 20.20 | 0.00 | 0.00 | 1.10 | 100% | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 0.00 | 19.10 | 19.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+250.000 | 1.14 | - | 1.14 | 0.19 | - | 0.19 | 10.00 | 19.85 | 19.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 19.85 | 0.00 | 0.00 | 1.10 | 100% | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 0.00 | 18.75 | 18.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+260.000 | 0.74 | - | 0.74 | 0.20 | - | 0.20 | 10.00 | 9.40 | 9.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 9.40 | 0.00 | 0.00 | 1.95 | 100% | 1.95 | 1.95 | 0.00 | 0.00 | 7.45 | 7.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+270.000 | 0.33 | - | 0.33 | 0.43 | - | 0.43 | 10.00 | 5.35 | 5.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 5.35 | 0.00 | 0.00 | 3.15 | 100% | 3.15 | 3.15 | 0.00 | 0.00 | 2.20 | 0.00 | 2.20 | 0.00 | 2.20 | 100% | 2.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+280.000 | 0.49 | - | 0.49 | 0.19 | - | 0.19 | 10.00 | 4.10 | 4.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 4.10 | 0.00 | 0.00 | 3.10 | 100% | 3.10 | 3.10 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 100% | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+290.000 | 1.10 | - | 1.10 | 0.08 | - | 0.08 | 10.00 | 7.95 | 7.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 7.95 | 0.00 | 0.00 | 1.35 | 100% | 1.35 | 1.35 | 0.00 | 0.00 | 6.60 | 6.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+300.000 | 1.25 | - | 1.25 | 0.34 | - | 0.34 | 10.00 | 11.75 | 11.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 11.75 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 100% | 2.10 | 2.10 | 0.00 | 0.00 | 9.65 | 9.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+310.000 | 1.73 | - | 1.73 | 0.30 | - | 0.30 | 10.00 | 14.90 | 14.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 14.90 | 0.00 | 0.00 | 3.20 | 100% | 3.20 | 3.20 | 0.00 | 0.00 | 11.70 | 0.00 | 11.70 | 0.00 | 11.70 | 100% | 11.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+320.000 | 1.85 | - | 1.85 | 0.36 | - | 0.36 | 10.00 | 17.90 | 17.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 17.90 | 0.00 | 0.00 | 3.30 | 100% | 3.30 | 3.30 | 0.00 | 0.00 | 14.60 | 0.00 | 14.60 | 0.00 | 14.60 | 100% | 14.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+330.000 | 1.05 | - | 1.05 | - | - | 0.00 | 10.00 | 14.50 | 14.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 14.50 | 0.00 | 0.00 | 0.90 | 100% | 0.90 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 13.60 | 0.00 | 13.60 | 0.00 | 13.60 | 100% | 13.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+340.000 | 0.90 | - | 0.90 | 0.06 | - | 0.06 | 10.00 | 9.75 | 9.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 9.75 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 9.55 | 0.00 | 9.55 | 0.00 | 9.55 | 100% | 9.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+350.000 | 1.16 | - | 1.16 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 10.30 | 10.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 10.30 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 100% | 0.60 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 9.70 | 0.00 | 9.70 | 0.00 | 9.70 | 100% | 9.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+360.000 | 0.55 | - | 0.55 | 0.08 | - | 0.08 | 10.00 | 8.55 | 8.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 8.55 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 100% | 0.80 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 7.95 | 0.00 | 7.95 | 0.00 | 7.95 | 100% | 7.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+370.000 | 1.32 | - | 1.32 | 0.08 | - | 0.08 | 10.00 | 9.35 | 9.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 9.35 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 100% | 1.20 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 8.55 | 0.00 | 8.55 | 0.00 | 8.55 | 100% | 8.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+380.000 | 0.89 | - | 0.89 | 0.16 | - | 0.16 | 10.00 | 11.05 | 11.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 11.05 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 100% | 1.55 | 1.55 | 0.00 | 0.00 | 9.65 | 0.00 | 9.65 | 0.00 | 9.65 | 100% | 9.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+390.000 | 0.73 | - | 0.73 | 0.15 | - | 0.15 | 10.00 | 8.10 | 8.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 8.10 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 100% | 1.55 | 1.55 | 0.00 | 0.00 | 6.55 | 0.00 | 6.55 | 0.00 | 6.55 | 100% | 6.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+400.000 | 0.72 | - | 0.72 | 0.45 | - | 0.45 | 10.00 | 7.25 | 7.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 7.25 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | 100% | 3.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 4.25 | 0.00 | 4.25 | 0.00 | 4.25 | 100% | 4.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+410.000 | 0.55 | - | 0.55 | 0.49 | - | 0.49 | 10.00 | 6.35 | 6.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 6.35 | 0.00 | 0.00 | 4.70 | 100% | 4.70 | 4.70 | 0.00 | 0.00 | 1.65 | 0.00 | 1.65 | 0.00 | 1.65 | 100% | 1.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+420.000 | 0.94 | - | 0.94 | 0.15 | - | 0.15 | 10.00 | 7.45 | 7.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 7.45 | 0.00 | 0.00 | 3.20 | 100% | 3.20 | 3.20 | 0.00 | 0.00 | 4.25 | 0.00 | 4.25 | 0.00 | 4.25 | 100% | 4.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+430.000 | 1.18 | - | 1.18 | 0.10 | - | 0.10 | 10.00 | 10.60 | 10.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 10.60 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 100% | 1.25 | 1.25 | 0.00 | 0.00 | 9.35 | 0.00 | 9.35 | 0.00 | 9.35 | 100% | 9.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+440.000 | 0.69 | - | 0.69 | 0.26 | - | 0.26 | 10.00 | 9.35 | 9.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 9.35 | 0.00 | 0.00 | 1.80 | 100% | 1.80 | 1.80 | 0.00 | 0.00 | 7.55 | 0.00 | 7.55 | 0.00 | 7.55 | 100% | 7.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+450.000 | 0.86 | - | 0.86 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 7.75 | 7.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 7.75 | 0.00 | 0.00 | 1.50 | 100% | 1.50 | 1.50 | 0.00 | 0.00 | 6.25 | 0.00 | 6.25 | 0.00 | 6.25 | 100% | 6.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+460.000 | 1.83 | - | 1.83 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 13.45 | 13.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 13.45 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 100% | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 13.15 | 0.00 | 13.15 | 0.00 | 13.15 | 100% | 13.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+461.057 | 1.94 | - | 1.94 | 1.81 | - | 1.81 | 1.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.97 | 0.00 | 0.97 | 0.97 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+470.000 | 1.94 | - | 1.94 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 18.85 | 18.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 18.85 | 0.00 | 0.00 | 9.20 | 100% | 9.20 | 9.20 | 0.00 | 0.00 | 9.65 | 9.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+480.000 | 2.06 | - | 2.06 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 20.00 | 20.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 20.00 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 100% | 0.50 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 19.50 | 19.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 8.94 | 71.54 | 0% | 0.00 |
| 1+490.000 | 3.52 | - | 3.52 | - | - | 0.00 | 10.00 | 27.90 | 27.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 27.90 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 100% | 0.18 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 27.73 | 27.73 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+500.000 | 3.35 | - | 3.35 | - | - | 0.00 | 10.00 | 34.35 | 34.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 34.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 34.35 | 34.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+510.000 | 5.48 | - | 5.48 | - | - | 0.00 | 10.00 | 44.15 | 44.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 44.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 44.15 | 44.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+520.000 | 4.18 | - | 4.18 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 48.30 | 48.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 48.30 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 48.20 | -134.41 | 182.61 | 0.00 | 182.61 | 100% | 182.61 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+530.000 | 4.72 | - | 4.72 | - | - | 0.00 | 10.00 | 44.50 | 44.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 44.50 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 44.40 | 0.00 | 44.40 | 0.00 | 44.40 | 100% | 44.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+540.000 | 5.81 | - | 5.81 | - | - | 0.00 | 10.00 | 51.65 | 51.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 51.65 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 51.65 | 0.00 | 51.65 | 0.00 | 51.65 | 100% | 51.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+550.000 | 6.11 | - | 6.11 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 58.60 | 58.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 58.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 58.58 | 0.00 | 58.58 | 0.00 | 58.58 | 100% | 58.58 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+560.000 | 5.22 | - | 5.22 | - | - | 0.00 | 10.00 | 58.65 | 58.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 58.65 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 58.58 | 0.00 | 58.58 | 0.00 | 58.58 | 100% | 58.58 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+570.000 | 4.72 | - | 4.72 | - | - | 0.00 | 10.00 | 49.70 | 49.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 49.70 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 56.63 | 0.00 | 56.63 | 0.00 | 56.63 | 100% | 56.63 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+580.000 | 4.15 | - | 4.15 | - | - | 0.00 | 10.00 | 44.35 | 44.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 44.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 49.70 | 0.00 | 49.70 | 0.00 | 49.70 | 100% | 49.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+590.000 | 3.28 | - | 3.28 | - | - | 0.00 | 10.00 | 37.15 | 37.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 37.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 44.35 | 0.00 | 44.35 | 0.00 | 44.35 | 100% | 44.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+600.000 | 3.51 | - | 3.51 | - | - | 0.00 | 10.00 | 33.95 | 33.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 33.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 37.15 | 0.00 | 37.15 | 0.00 | 37.15 | 100% | 37.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+610.000 | 1.68 | - | 1.68 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 25.95 | 25.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 25.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.95 | 0.00 | 33.95 | 0.00 | 33.95 | 100% | 33.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+620.000 | 1.35 | - | 1.35 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 15.15 | 15.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 15.15 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 25.90 | 0.00 | 25.90 | 0.00 | 25.90 | 100% | 25.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+630.000 | 1.10 | - | 1.10 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 12.25 | 12.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 12.25 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 14.95 | 0.00 | 14.95 | 0.00 | 14.95 | 100% | 14.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+640.000 | 1.30 | - | 1.30 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 12.00 | 12.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 12.00 | 0.00 | 0.00 | 0.29 | 100% | 0.29 | 0.29 | 0.00 | 0.00 | 12.05 | 0.00 | 12.05 | 0.00 | 12.05 | 100% | 12.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+650.000 | 1.93 | - | 1.93 | - | - | 0.00 | 10.00 | 16.15 | 16.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 16.15 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 11.85 | 0.00 | 11.85 | 0.00 | 11.85 | 100% | 11.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+660.000 | 1.77 | - | 1.77 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 18.50 | 16.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 16.50 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 16.13 | 0.00 | 16.13 | 0.00 | 16.13 | 100% | 16.13 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+670.000 | 1.87 | - | 1.87 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 18.20 | 18.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 18.20 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 18.48 | 0.00 | 18.48 | 0.00 | 18.48 | 100% | 18.48 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+680.000 | 1.97 | - | 1.97 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 19.20 | 19.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 19.20 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 18.05 | 0.00 | 18.05 | 0.00 | 18.05 | 100% | 18.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 8.00 | 10.00 | 80.00 | 0% | 0.00 |
| 1+690.000 | 1.94 | - | 1.94 | 0.06 | - | 0.06 | 10.00 | 19.55 | 19.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 19.55 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 19.05 | 0.00 | 19.05

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL ... Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel del Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Asalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"

Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Supervisa: CONSORCIO LAGUNA

Residente de Obra: : ING. KEYKO SUNIKO RAMIREZ CHUMAN

Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

consorcio vial cajamarca

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | |

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL ... Cajamarca"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estacas | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | |

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuyco y Asalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO STUMICO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | Análisis Relleno Compensado | | | | | Eliminacion Excedente de Corte: Solo(MS+RS + RF) | AVANCE (%) | Eliminacion Excedente de Corte: Ejecutado (m3) | Clasificación de materiales | | | Perfilado en Zonas de Corte | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE SECCION (A) | BANQUETA RELLENO (B) | Corte Total (A+B) | RELLENO SECCION (C) | BANQUETA RELLENO (D) | Relleno Total (C+D) | Distancia (m) | Total Corte | 62.02 Material Suelto | 62.03 Roca Suelta | 62.04 Roca Fija | 62.02 Mat. Suelto | 62.03 Roca Suelta | 62.04 Roca Fija | 62.02 Material Suelto | 62.03 Roca Suelta | 62.04 Roca Fija/a | Total Relleno (m3) | AVANCE S (%) | Relleno Ejecutado (m3) | 62.05 Relleno Prepio | | | Mater. disponible (MS+RS) prioritario compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | | | | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | Ancho de Perfilado | Long Perfilado | Area Perfilado (m²) | AVANCE (%) | Area Perfilado Ejecutado (m²) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Relleno Prepio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | | | |
| 4+110.000 | 3.52 | - | 3.52 | 0.28 | - | 0.28 | 10.00 | 48.25 | 48.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 48.25 | 0.00 | 0.00 | 1.70 | 100% | 1.70 | 1.70 | 0.00 | 0.00 | 46.55 | 0.00 | 46.55 | 0.00 | 46.55 | 100% | 46.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+120.000 | 3.26 | - | 3.26 | - | - | 0.00 | 10.00 | 33.90 | 33.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 33.90 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 100% | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 33.20 | 0.00 | 33.20 | 0.00 | 33.20 | 100% | 33.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+130.000 | 2.47 | - | 2.47 | 0.11 | - | 0.11 | 10.00 | 28.65 | 28.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 28.65 | 0.00 | 0.00 | 0.28 | 100% | 0.28 | 0.28 | 0.00 | 0.00 | 28.38 | 0.00 | 28.38 | 0.00 | 28.38 | 100% | 28.38 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+140.000 | 8.91 | - | 8.91 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 61.90 | 61.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 61.90 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 100% | 0.60 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 61.30 | 0.00 | 61.30 | 0.00 | 61.30 | 100% | 61.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+150.000 | 9.13 | - | 9.13 | - | - | 0.00 | 10.00 | 95.20 | 95.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 95.20 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 95.18 | 0.00 | 95.18 | 0.00 | 95.18 | 100% | 95.18 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+160.000 | 7.71 | - | 7.71 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 84.20 | 84.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 84.20 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 100% | 0.13 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 84.08 | 0.00 | 84.08 | 0.00 | 84.08 | 100% | 84.08 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+170.000 | 8.49 | - | 8.49 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 81.80 | 81.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 81.80 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 100% | 0.45 | 0.45 | 0.00 | 0.00 | 80.55 | 0.00 | 80.55 | 0.00 | 80.55 | 100% | 80.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+180.000 | 7.67 | - | 7.67 | - | - | 0.00 | 10.00 | 80.80 | 80.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 80.80 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 80.70 | 0.00 | 80.70 | 0.00 | 80.70 | 100% | 80.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+190.000 | 7.18 | - | 7.18 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 74.25 | 74.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 74.25 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 74.23 | 0.00 | 74.23 | 0.00 | 74.23 | 100% | 74.23 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+200.000 | 6.75 | - | 6.75 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 69.65 | 69.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 69.65 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 100% | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 69.35 | 0.00 | 69.35 | 0.00 | 69.35 | 100% | 69.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+210.000 | 7.23 | - | 7.23 | - | - | 0.00 | 10.00 | 69.90 | 69.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 69.90 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 100% | 0.13 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 69.78 | 0.00 | 69.78 | 0.00 | 69.78 | 100% | 69.78 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+220.000 | 8.28 | - | 8.28 | - | - | 0.00 | 10.00 | 77.55 | 77.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 77.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 77.55 | 0.00 | 77.55 | 0.00 | 77.55 | 100% | 77.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+230.000 | 8.92 | - | 8.92 | - | - | 0.00 | 10.00 | 86.00 | 86.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 86.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 86.00 | 0.00 | 86.00 | 0.00 | 86.00 | 100% | 86.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+240.000 | 9.45 | - | 9.45 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 91.85 | 91.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 91.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 91.50 | 0.00 | 91.50 | 0.00 | 91.50 | 100% | 91.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+250.000 | 9.64 | - | 9.64 | - | - | 0.00 | 10.00 | 95.45 | 95.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 95.45 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 95.10 | 0.00 | 95.10 | 0.00 | 95.10 | 100% | 95.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+260.000 | 8.67 | - | 8.67 | - | - | 0.00 | 10.00 | 91.55 | 91.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 91.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 91.55 | 0.00 | 91.55 | 0.00 | 91.55 | 100% | 91.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+270.000 | 8.36 | - | 8.36 | - | - | 0.00 | 10.00 | 82.50 | 82.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 82.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 82.50 | 0.00 | 82.50 | 0.00 | 82.50 | 100% | 82.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+280.000 | 9.66 | - | 9.66 | - | - | 0.00 | 10.00 | 85.15 | 85.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 85.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 85.15 | 0.00 | 85.15 | 0.00 | 85.15 | 100% | 85.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+290.000 | 10.75 | - | 10.75 | - | - | 0.00 | 10.00 | 90.10 | 90.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 90.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 90.10 | 0.00 | 90.10 | 0.00 | 90.10 | 100% | 90.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+300.000 | 11.72 | - | 11.72 | - | - | 0.00 | 10.00 | 102.05 | 102.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 102.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 102.05 | 0.00 | 102.05 | 0.00 | 102.05 | 100% | 102.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+310.000 | 9.48 | 0.05 | 9.48 | - | - | 0.00 | 10.00 | 112.35 | 112.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 112.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 112.35 | 0.00 | 112.35 | 0.00 | 112.35 | 100% | 112.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+320.000 | 10.59 | - | 10.59 | - | - | 0.00 | 10.00 | 105.90 | 105.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 105.90 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 100% | 0.13 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 105.78 | 0.00 | 105.78 | 0.00 | 105.78 | 100% | 105.78 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+330.000 | 8.41 | - | 8.41 | 2.53 | - | 2.53 | 10.00 | 95.00 | 95.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 95.00 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 100% | 0.13 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 100.13 | 0.00 | 100.13 | 0.00 | 100.13 | 100% | 100.13 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+340.000 | 8.09 | - | 8.09 | 4.46 | - | 4.46 | 10.00 | 82.50 | 82.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 82.50 | 0.00 | 0.00 | 6.33 | 100% | 6.33 | 6.33 | 0.00 | 0.00 | 88.68 | 0.00 | 88.68 | 0.00 | 88.68 | 100% | 88.68 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+350.000 | 7.37 | - | 7.37 | 3.47 | - | 3.47 | 10.00 | 77.30 | 77.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 77.30 | 0.00 | 0.00 | 34.95 | 100% | 34.95 | 34.95 | 0.00 | 0.00 | 47.55 | 0.00 | 47.55 | 0.00 | 47.55 | 100% | 47.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+360.000 | 0.46 | - | 0.46 | 0.15 | - | 0.15 | 10.00 | 39.15 | 39.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 39.15 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 100% | 39.65 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 37.65 | 0.00 | 37.65 | 0.00 | 37.65 | 100% | 37.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+370.000 | 1.08 | - | 1.08 | 0.22 | - | 0.22 | 10.00 | 7.70 | 7.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 7.70 | 0.00 | 0.00 | 18.10 | 100% | 18.10 | 18.10 | 0.00 | 0.00 | 21.05 | 0.00 | 21.05 | 0.00 | 21.05 | 100% | 21.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+380.000 | 1.49 | - | 1.49 | 0.15 | - | 0.15 | 10.00 | 12.85 | 12.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 12.85 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 100% | 1.85 | 1.85 | 0.00 | 0.00 | 5.85 | 0.00 | 5.85 | 0.00 | 5.85 | 100% | 5.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 16.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+390.000 | 2.03 | - | 2.03 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 17.60 | 17.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 17.60 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 100% | 1.85 | 1.85 | 0.00 | 0.00 | 11.00 | 0.00 | 11.00 | 0.00 | 11.00 | 100% | 11.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+400.000 | 3.21 | - | 3.21 | - | - | 0.00 | 10.00 | 29.20 | 29.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 29.20 | 0.00 | 0.00 | 0.95 | 100% | 0.95 | 0.95 | 0.00 | 0.00 | 16.65 | 0.00 | 16.65 | 0.00 | 16.65 | 100% | 16.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+410.000 | 3.59 | - | 3.59 | - | - | 0.00 | 10.00 | 34.00 | 34.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 34.00 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 26.10 | 0.00 | 26.10 | 0.00 | 26.10 | 100% | 26.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+420.000 | 2.91 | - | 2.91 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 32.50 | 32.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 32.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 34.00 | 0.00 | 34.00 | 0.00 | 34.00 | 100% | 34.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+430.000 | 2.16 | - | 2.16 | 0.45 | - | 0.45 | 10.00 | 25.35 | 25.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 25.35 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 32.48 | 0.00 | 32.48 | 0.00 | 32.48 | 100% | 32.48 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+440.000 | 1.63 | - | 1.63 | 1.11 | - | 1.11 | 10.00 | 18.85 | 18.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 18.85 | 0.00 | 0.00 | 2.30 | 100% | 2.30 | 2.30 | 0.00 | 0.00 | 23.05 | 0.00 | 23.05 | 0.00 | 23.05 | 100% | 23.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+450.000 | 2.09 | - | 2.09 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 18.95 | 18.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 18.95 | 0.00 | 0.00 | 7.80 | 100% | 7.80 | 7.80 | 0.00 | 0.00 | 23.05 | 0.00 | 23.05 | 0.00 | 23.05 | 100% | 23.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+460.000 | 2.06 | - | 2.06 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 29.75 | 29.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 29.75 | 0.00 | 0.00 | 5.90 | 100% | 5.90 | 5.90 | 0.00 | 0.00 | 11.15 | 0.00 | 11.15 | 0.00 | 11.15 | 100% | 11.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+470.000 | 1.77 | - | 1.77 | 0.30 | - | 0.30 | 10.00 | 19.15 | 19.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 19.15 | 0.00 | 0.00 | 1.05 | 100% | 1.05 | 1.05 | 0.00 | 0.00 | 12.70 | 0.00 | 12.70 | 0.00 | 12.70 | 100% | 12.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+480.000 | 1.35 | - | 1.35 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 15.60 | 15.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 15.60 | 0.00 | 0.00 | 2.20 | 100% | 2.20 | 2.20 | 0.00 | 0.00 | 19.70 | 0.00 | 19.70 | 0.00 | 19.70 | 100% | 19.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+490.000 | 1.44 | - | 1.44 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 13.95 | 13.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 13.95 | 0.00 | 0.00 | 2.20 | 100% | 2.20 | 2.20 | 0.00 | 0.00 | 16.95 | 0.00 | 16.95 | 0.00 | 16.95 | 100% | 16.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+500.000 | 1.80 | - | 1.80 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 16.20 | 16.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 16.20 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 100% | 0.85 | 0.85 | 0.00 | 0.00 | 13.40 | 0.00 | 13.40 | 0.00 | 13.40 | 100% | 13.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+510.000 | 2.03 | - | 2.03 | - | - | 0.00 | 10.00 | 19.15 | 19.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 19.15 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 13.10 | 0.00 | 13.10 | 0.00 | 13.10 | 100% | 13.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+520.000 | 1.97 | - | 1.97 | - | - | 0.00 | 10.00 | 20.00 | 20.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 20.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 16.00 | 0.00 | 16.00 | 0.00 | 16.00 | 100% | 16.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+530.000 | 1.48 | - | 1.48 | 0.24 | - | 0.24 | 10.00 | 17.25 | 17.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 17.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 19.13 | 0.00 | 19.13 | 0.00 | 19.13 | 100% | 19.13 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+540.000 | 1.81 | - | 1.81 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 19.45 | 19.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 19.45 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 100% | 0.60 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 20.00 | 0.00 | 20.00 | 0.00 | 20.00 | 100% | 20.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+550.000 | 2.07 | - | 2.07 | - | - | 0.00 | 10.00 | 19.40 | 19.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 19.40 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 100% | 1.25 | 1.25 | 0.00 | 0.00 | 16.65 | 0.00 | 16.65 | 0.00 | 16.65 | 100% | 16.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+560.000 | 2.46 | - | 2.46 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 22.95 | 22.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 22.85 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 15.20 | 0.00 | 15.20 | 0.00 | 15.20 | 100% | 15.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+570.000 | 2.62 | - | 2.62 | 0.10 | - | 0.10 | 10.00 | 25.40 | 25.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 25.40 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 19.38 | 0.00 | 19.38 | 0.00 | 19.38 | 100% | 19.38 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+580.000 | 2.98 | - | 2.98 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 28.00 | 28.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 28.00 | 0.00 | 0.00 | 0.65 | 100% | 0.65 | 0.65 | 0.00 | 0.00 | 22.58 | 0.00 | 22.58 | 0.00 | 22.58 | 100% | 22.58 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+590.000 | 3.23 | - | 3.23 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 31.05 | 31.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 31.05 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 100% | 0.60 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 24.75 | 0.00 | 24.75 | 0.00 | 24.75 | 100% | 24.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+600.000 | 3.37 | - | 3.37 | - | - | 0.00 | 10.00 | 33.00 | 33.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 33.00 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 27.40 | 0.00 | 27.40 | 0.00 | 27.40 | 100% | 27.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+610.000 | 3.55 | - | 3.55 | - | - | 0.00 | 10.00 | 34.60 | 34.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 34.50 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 30.85 | 0.00 | 30.85 | 0.00 | 30.85 | 100% | 30.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+620.000 | 3.42 | - | 3.42 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 34.95 | 34.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 34.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 32.95 | 0.00 | 32.95 | 0.00 | 32.95 | 100% | 32.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+630.000 | 3.01 | - | 3.01 | - | - | 0.00 | 10.00 | 32.15 | 32.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 32.15 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 34.60 | 0.00 | 34.60 | 0.00 | 34.60 | 100% | 34.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+640.000 | 3.76 | - | 3.76 | - | - | 0.00 | 10.00 | 33.85 | 33.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 33.85 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 34.80 | 0.00 | 34.80 | 0.00 | 34.80 | 100% | 34.80 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+650.000 | 4.54 | - | 4.54 | - | - | 0.00 | 10.00 | 41.50 | 41.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 41.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 32.10 | 0.00 | 32.10 | 0.00 | 32.10 | 100% | 32.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+660.000 | 4.54 | - | 4.54 | - | - | 0.00 | 10.00 | 45.40 | 45.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 45.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.85 | 0.00 | 33.85 | 0.00 | 33.85 | 100% | 33.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+670.000 | 3.40 | - | 3.40 | - | - | 0.00 | 10.00 | 39.70 | 39.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 39.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 41.50 | 0.00 | 41.50 | 0.00 | 41.50 | 100% | 41.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+680.000 | 1.79 | - | 1.79 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 25.95 | 25.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 25.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 45.40 | 0.00 | 45.40 | 0.00 | 45.40 | 100% | 45.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+690.000 | 2.35 | - | 2.35 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 20.70 | 20.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 20.70 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 39.70 | 0.00 | 39.70 | 0.00 | 39.70 | 100% | 39.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+700.000 | 4.01 | - | 4.01 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 31.80 | 31.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 31.80 | 0.00 | 0.00 | 0.40 | 100% | 0.40 | 0.40 | 0.00 | 0.00 | 25.88 | 0.00 | 25.88 | 0.00 | 25.88 | 100% | 25.88 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+710.000 | 7.35 | - | 7.35 | 0.19 | - | 0.19 | 10.00 | 56.60 | 56.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 56.60 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 100% | 0.60 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 20.30 | 0.00 | 20.30 | 0.00 | 20.30 | 100% | 20.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+720.000 | 8.35 | - | 8.35 | 0.39 | - | 0.39 | 10.00 | 78.50 | 78.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 78.50 | 0.00 | 0.00 | 1.30 | 100% | 1.30 | 1.30 | 0.00 | 0.00 | 31.20 | 0.00 | 31.20 | 0.00 | 31.20 | 100% | 31.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+730.000 | 19.73 | - | 19.73 | 1.24 | - | 1.24 | 10.00 | 140.40 | 140.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 140.40 | 0.00 | 0.00 | 2.90 | 100% | 2.90 | 2.90 | 0.00 | 0.00 | 55.50 | 0.00 | 55.50 | 0.00 | 55.50 | 100% | 55.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+740.000 | 24.55 | - | 24.55 | 1.45 | - | 1.45 | 10.00 | 221.40 | 221.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 221.40 | 0.00 | 0.00 | 8.15 | 100% | 8.15 | 8.15 | 0.00 | 0.00 | 78.60 | 0.00 | 78.60 | 0.00 | 78.60 | 100% | 78.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+750.000 | 11.92 | - | 11.92 | 0.55 | - | 0.55 | 10.00 | 182.35 | 182.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 182.35 | 0.00 | 0.00 | 13.45 | 100% | 13.45 | 13.45 | 0.00 | 0.00 | 132.25 | 0.00 | 132.25 | 0.00 | 132.25 | 100% | 132.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+760.000 | 3.69 | - | 3.69 | 0.13 | - | 0.13 | 10.00 | 78.05 | 78.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 78.05 | 0.00 | 0.00 | 10.00 | 100% | 10.00 | 10.00 | 0.00 | 0.00 | 297.95 | 0.00 | 297.95 | 0.00 | 297.95 | 100% | 297.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+770.000 | 4.83 | - | 4.83 | 0.31 | - | 0.31 | 10.00 | 42.60 | 42.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 42.60 | 0.00 | 0.00 | 3.40 | 100% | 3.40 | 3.40 | 0.00 | 0.00 | 172.35 | -74.65 | 247.00 | 0.00 | 247.00 | 100% | 247.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 4+780.000 | 2.90 | - | 2.90 | - | - | 0.00 | 10.00 | 38.65 | 38.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 38.65 | 0.00 | 0.00 | 2.20 | 100% | 2.20 | 2.20 | 0.00 | 0.00 | 74.65 | 74.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Chuyco y Asalín del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecutor: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisor: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

consorcio vial cajamarca

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | Análisis Préstamo Compensado | | | | | ELIMINACION | AVANCE (%) | Eliminacion Excedente de Corte: Ejecutado (m3) | Clasificación de materiales | | | | Perfilado en Zonas de Corte | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE SECCION (A) | BANQUETA RELLENO (B) | Corte Total (A+B) | RELLENO SECCION (C) | BANQUETA RELLENO (D) | Relleno Total (C+D) | Distancia (m) | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Mat. Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno (m3) | AVANCE % (%) | Relleno Ejecutado (m3) | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible (MS+RS) p/relleno compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | Eliminacion Excedente de Corte: Sdo(MS+RS + RF) | | | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | Ancho de Perfilado | Distancia | Area Perfilado (m²) | AVANCE (%) | Area Perfilado Ejecutado (m²) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5+120.000 | 3.88 | - | 3.88 | 0.12 | - | 0.12 | 10.00 | 41.10 | 41.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 41.10 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 100% | 0.85 | 0.85 | 0.00 | 0.00 | 40.25 | 0.00 | 40.25 | 0.00 | 40.25 | 100% | 40.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+130.000 | 2.68 | - | 2.68 | 0.62 | - | 0.62 | 10.00 | 32.80 | 32.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 32.80 | 0.00 | 0.00 | 3.70 | 100% | 3.70 | 3.70 | 0.00 | 0.00 | 29.10 | 0.00 | 29.10 | 0.00 | 29.10 | 100% | 29.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+140.000 | 3.91 | - | 3.91 | - | - | 0.00 | 10.00 | 32.95 | 32.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 32.95 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 100% | 1.55 | 1.55 | 0.00 | 0.00 | 31.40 | 0.00 | 31.40 | 0.00 | 31.40 | 100% | 31.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+150.000 | 5.35 | - | 5.35 | - | - | 0.00 | 10.00 | 46.30 | 46.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 46.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 46.30 | 0.00 | 46.30 | 0.00 | 46.30 | 100% | 46.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+160.000 | 5.49 | - | 5.49 | - | - | 0.00 | 10.00 | 54.20 | 54.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 54.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 54.20 | 0.00 | 54.20 | 0.00 | 54.20 | 100% | 54.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+170.000 | 6.66 | - | 6.66 | - | - | 0.00 | 10.00 | 60.75 | 60.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 60.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 60.75 | 0.00 | 60.75 | 0.00 | 60.75 | 100% | 60.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+180.000 | 6.12 | - | 6.12 | - | - | 0.00 | 10.00 | 63.90 | 63.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 63.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 63.90 | 0.00 | 63.90 | 0.00 | 63.90 | 100% | 63.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+190.000 | 6.41 | - | 6.41 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 62.65 | 62.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 62.65 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 62.50 | 0.00 | 62.50 | 0.00 | 62.50 | 100% | 62.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+200.000 | 5.92 | - | 5.92 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 61.65 | 61.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 61.65 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 61.50 | 0.00 | 61.50 | 0.00 | 61.50 | 100% | 61.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+210.000 | 4.85 | - | 4.85 | - | - | 0.00 | 10.00 | 53.85 | 53.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 53.85 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 53.83 | 0.00 | 53.83 | 0.00 | 53.83 | 100% | 53.83 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+220.000 | 3.73 | - | 3.73 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 42.90 | 42.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 42.90 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 42.88 | 0.00 | 42.88 | 0.00 | 42.88 | 100% | 42.88 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+230.000 | 3.60 | - | 3.60 | - | - | 0.00 | 10.00 | 38.65 | 38.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 38.65 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 38.63 | 0.00 | 38.63 | 0.00 | 38.63 | 100% | 38.63 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+240.000 | 3.99 | - | 3.99 | - | - | 0.00 | 10.00 | 37.95 | 37.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 37.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 37.95 | 0.00 | 37.95 | 0.00 | 37.95 | 100% | 37.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+250.000 | 4.78 | - | 4.78 | - | - | 0.00 | 10.00 | 43.85 | 43.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 43.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 43.85 | 0.00 | 43.85 | 0.00 | 43.85 | 100% | 43.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+260.000 | 5.40 | - | 5.40 | 0.06 | - | 0.06 | 10.00 | 50.90 | 50.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 50.90 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 50.70 | 0.00 | 50.70 | 0.00 | 50.70 | 100% | 50.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+270.000 | 6.37 | - | 6.37 | - | - | 0.00 | 10.00 | 58.85 | 58.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 58.85 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 58.65 | 0.00 | 58.65 | 0.00 | 58.65 | 100% | 58.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+280.000 | 6.77 | - | 6.77 | - | - | 0.00 | 10.00 | 65.70 | 65.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 65.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 65.70 | 0.00 | 65.70 | 0.00 | 65.70 | 100% | 65.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+290.000 | 8.30 | - | 8.30 | - | - | 0.00 | 10.00 | 75.35 | 75.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 75.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 75.35 | 0.00 | 75.35 | 0.00 | 75.35 | 100% | 75.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+300.000 | 8.01 | - | 8.01 | - | - | 0.00 | 10.00 | 81.55 | 81.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 81.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 81.55 | 0.00 | 81.55 | 0.00 | 81.55 | 100% | 81.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+310.000 | 8.16 | - | 8.16 | - | - | 0.00 | 10.00 | 80.85 | 80.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 80.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 80.85 | 0.00 | 80.85 | 0.00 | 80.85 | 100% | 80.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+320.000 | 6.89 | - | 6.89 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 75.25 | 75.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 75.25 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 75.20 | -50.70 | 125.90 | 0.00 | 125.90 | 100% | 125.90 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+330.000 | 3.48 | - | 3.48 | 0.19 | - | 0.19 | 10.00 | 51.75 | 51.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 51.75 | 0.00 | 0.00 | 1.05 | 100% | 1.05 | 1.05 | 0.00 | 0.00 | 50.70 | 50.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+340.000 | 0.77 | - | 0.77 | 0.91 | - | 0.91 | 10.00 | 21.15 | 21.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 21.15 | 0.00 | 0.00 | 5.50 | 100% | 5.50 | 5.50 | 0.00 | 0.00 | 15.65 | 0.00 | 15.65 | 0.00 | 15.65 | 100% | 15.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+350.000 | 0.87 | - | 0.87 | - | - | 0.00 | 10.00 | 8.20 | 8.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 8.20 | 0.00 | 0.00 | 2.28 | 100% | 2.28 | 2.28 | 0.00 | 0.00 | 5.93 | 0.00 | 5.93 | 0.00 | 5.93 | 100% | 5.93 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+360.000 | 0.01 | - | 0.01 | 0.47 | - | 0.47 | 10.00 | 4.40 | 4.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 4.40 | 0.00 | 0.00 | 1.18 | 100% | 1.18 | 1.18 | 0.00 | 0.00 | 3.23 | 0.00 | 3.23 | 0.00 | 3.23 | 100% | 3.23 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+370.000 | 0.09 | - | 0.09 | 0.58 | - | 0.58 | 10.00 | 0.50 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 5.25 | 100% | 5.25 | 0.50 | 4.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+380.000 | 0.96 | - | 0.96 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 5.25 | 5.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 5.25 | 0.00 | 0.00 | 3.10 | 100% | 3.10 | 3.10 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 0.00 | 2.15 | 0.00 | 2.15 | 100% | 2.15 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+390.000 | 1.90 | - | 1.90 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 14.30 | 14.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 14.30 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 100% | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 14.05 | 0.00 | 14.05 | 0.00 | 14.05 | 100% | 14.05 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+400.000 | 5.26 | - | 5.26 | - | - | 0.00 | 10.00 | 35.80 | 35.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 35.80 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 35.78 | 35.78 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+410.000 | 6.92 | - | 6.92 | - | - | 0.00 | 10.00 | 60.90 | 60.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 60.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 60.90 | 60.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+420.000 | 7.10 | - | 7.10 | - | - | 0.00 | 10.00 | 70.10 | 70.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 70.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 70.10 | -61.93 | 132.03 | 0.00 | 132.03 | 100% | 132.03 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+430.000 | 6.84 | - | 6.84 | - | - | 0.00 | 10.00 | 69.70 | 69.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 69.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 69.70 | 0.00 | 69.70 | 0.00 | 69.70 | 100% | 69.70 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+440.000 | 5.65 | - | 5.65 | - | - | 0.00 | 10.00 | 62.50 | 62.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 62.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 62.50 | 0.00 | 62.50 | 0.00 | 62.50 | 100% | 62.50 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+450.000 | 3.37 | - | 3.37 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 45.15 | 45.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 45.15 | 0.00 | 0.00 | 0.75 | 100% | 0.75 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 44.80 | 0.00 | 44.80 | 0.00 | 44.80 | 100% | 44.80 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+460.000 | 2.40 | - | 2.40 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 28.85 | 28.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 28.85 | 0.00 | 0.00 | 0.55 | 100% | 0.55 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 28.10 | 0.00 | 28.10 | 0.00 | 28.10 | 100% | 28.10 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+470.000 | 1.73 | - | 1.73 | 0.10 | - | 0.10 | 10.00 | 20.65 | 20.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 20.65 | 0.00 | 0.00 | 0.55 | 100% | 0.55 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 20.10 | 0.00 | 20.10 | 0.00 | 20.10 | 100% | 20.10 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+480.000 | 2.53 | - | 2.53 | 0.21 | - | 0.21 | 10.00 | 21.30 | 21.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 21.30 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 100% | 1.55 | 1.55 | 0.00 | 0.00 | 19.75 | 0.00 | 19.75 | 0.00 | 19.75 | 100% | 19.75 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+490.000 | 4.88 | - | 4.88 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 37.05 | 37.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 37.05 | 0.00 | 0.00 | 1.15 | 100% | 1.15 | 1.15 | 0.00 | 0.00 | 35.90 | 0.00 | 35.90 | 0.00 | 35.90 | 100% | 35.90 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+500.000 | 5.03 | - | 5.03 | - | - | 0.00 | 10.00 | 49.55 | 49.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 49.55 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 49.50 | 0.00 | 49.50 | 0.00 | 49.50 | 100% | 49.50 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+510.000 | 6.97 | - | 6.97 | - | - | 0.00 | 10.00 | 60.00 | 60.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 60.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 60.00 | 0.00 | 60.00 | 0.00 | 60.00 | 100% | 60.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+520.000 | 8.29 | - | 8.29 | - | - | 0.00 | 10.00 | 76.30 | 76.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 76.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 76.30 | 0.00 | 76.30 | 0.00 | 76.30 | 100% | 76.30 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+530.000 | 9.51 | - | 9.51 | - | - | 0.00 | 10.00 | 89.00 | 89.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 89.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 89.00 | 0.00 | 89.00 | 0.00 | 89.00 | 100% | 89.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+540.000 | 6.88 | - | 6.88 | - | - | 0.00 | 10.00 | 81.95 | 81.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 81.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 81.95 | 0.00 | 81.95 | 0.00 | 81.95 | 100% | 81.95 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+550.000 | 4.34 | - | 4.34 | - | - | 0.00 | 10.00 | 56.10 | 56.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 56.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 56.10 | 0.00 | 56.10 | 0.00 | 56.10 | 100% | 56.10 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+560.000 | 2.89 | - | 2.89 | - | - | 0.00 | 10.00 | 36.15 | 36.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 36.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 36.15 | 0.00 | 36.15 | 0.00 | 36.15 | 100% | 36.15 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+570.000 | 4.43 | - | 4.43 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 36.60 | 36.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 36.60 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 100% | 0.18 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 36.43 | 0.00 | 36.43 | 0.00 | 36.43 | 100% | 36.43 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+580.000 | 6.57 | - | 6.57 | 0.09 | - | 0.09 | 10.00 | 55.00 | 55.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 55.00 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 100% | 0.80 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 54.20 | 54.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+590.000 | 6.48 | - | 6.48 | - | - | 0.00 | 10.00 | 65.25 | 65.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 65.25 | 0.00 | 0.00 | 0.23 | 100% | 0.23 | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 65.03 | -54.20 | 119.23 | 0.00 | 119.23 | 100% | 119.23 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+600.000 | 6.32 | - | 6.32 | - | - | 0.00 | 10.00 | 64.00 | 64.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 64.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 64.00 | 0.00 | 64.00 | 0.00 | 64.00 | 100% | 64.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+610.000 | 8.95 | 3.88 | 12.83 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 74.90 | 74.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 74.90 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 74.55 | 0.00 | 74.55 | 0.00 | 74.55 | 100% | 74.55 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+620.000 | 4.14 | - | 4.14 | - | - | 0.00 | 10.00 | 64.00 | 64.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 64.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 64.00 | 0.00 | 64.00 | 0.00 | 64.00 | 100% | 64.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+630.000 | 2.82 | - | 2.82 | - | - | 0.00 | 10.00 | 34.80 | 34.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 34.80 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 34.45 | 0.00 | 34.45 | 0.00 | 34.45 | 100% | 34.45 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+640.000 | 2.39 | - | 2.39 | - | - | 0.00 | 10.00 | 27.05 | 27.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 27.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 27.05 | 0.00 | 27.05 | 0.00 | 27.05 | 100% | 27.05 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+650.000 | 2.96 | - | 2.96 | - | - | 0.00 | 10.00 | 27.75 | 27.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 27.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 27.75 | 0.00 | 27.75 | 0.00 | 27.75 | 100% | 27.75 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+660.000 | 4.00 | - | 4.00 | - | - | 0.00 | 10.00 | 34.80 | 34.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 34.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 34.80 | 0.00 | 34.80 | 0.00 | 34.80 | 100% | 34.80 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+670.000 | 4.26 | - | 4.26 | - | - | 0.00 | 10.00 | 41.30 | 41.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 41.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 41.30 | 0.00 | 41.30 | 0.00 | 41.30 | 100% | 41.30 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+680.000 | 4.12 | - | 4.12 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 41.90 | 41.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 41.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 41.90 | 0.00 | 41.90 | 0.00 | 41.90 | 100% | 41.90 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+690.000 | 8.68 | - | 8.68 | - | - | 0.00 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 53.98 | 0.00 | 53.98 | 0.00 | 53.98 | 100% | 53.98 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+700.000 | 4.38 | - | 4.38 | - | - | 0.00 | 10.00 | 55.20 | 55.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 55.20 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 55.20 | 0.00 | 55.20 | 0.00 | 55.20 | 100% | 55.20 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+710.000 | 3.32 | - | 3.32 | - | - | 0.00 | 10.00 | 38.40 | 38.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 38.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 38.40 | 0.00 | 38.40 | 0.00 | 38.40 | 100% | 38.40 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+720.000 | 3.08 | - | 3.08 | - | - | 0.00 | 10.00 | 32.00 | 32.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 32.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 32.00 | 0.00 | 32.00 | 0.00 | 32.00 | 100% | 32.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+730.000 | 2.10 | - | 2.10 | 0.06 | - | 0.06 | 10.00 | 25.90 | 25.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 25.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 25.90 | 0.00 | 25.90 | 0.00 | 25.90 | 100% | 25.90 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+740.000 | 0.83 | - | 0.83 | 0.63 | - | 0.63 | 10.00 | 14.95 | 14.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 14.95 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 14.65 | 0.00 | 14.65 | 0.00 | 14.65 | 100% | 14.65 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+750.000 | 2.81 | - | 2.81 | - | - | 0.00 | 10.00 | 18.20 | 18.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 18.20 | 0.00 | 0.00 | 3.55 | 100% | 3.55 | 3.55 | 0.00 | 0.00 | 14.65 | 0.00 | 14.65 | 0.00 | 14.65 | 100% | 14.65 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+760.000 | 5.93 | - | 5.93 | - | - | 0.00 | 10.00 | 43.70 | 43.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 43.70 | 0.00 | 0.00 | 1.58 | 100% | 1.58 | 1.58 | 0.00 | 0.00 | 42.13 | 0.00 | 42.13 | 0.00 | 42.13 | 100% | 42.13 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+770.000 | 7.74 | - | 7.74 | - | - | 0.00 | 10.00 | 68.35 | 68.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 68.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 68.35 | 0.00 | 68.35 | 0.00 | 68.35 | 100% | 68.35 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+780.000 | 6.36 | - | 6.36 | - | - | 0.00 | 10.00 | 70.50 | 70.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 70.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 70.50 | 0.00 | 70.50 | 0.00 | 70.50 | 100% | 70.50 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+790.000 | 5.15 | - | 5.15 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 57.55 | 57.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 57.55 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 57.50 | 0.00 | 57.50 | 0.00 | 57.50 | 100% | 57.50 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+800.000 | 5.42 | - | 5.42 | - | - | 0.00 | 10.00 | 52.85 | 52.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 52.85 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 52.80 | 0.00 | 52.80 | 0.00 | 52.80 | 100% | 52.80 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 5+810.000 | 4.26 | - | 4.26 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Riego del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Chuyos y Asalín del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) CORTE SECCION (A) | BANQUETA RELLENO (B) | Corte Total (A+B) | RELLENO SECCION (C) | BANQUETA RELLENO (D) | Relleno Total (C+D) | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | AVANCE (%) 02.02 Mat. Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | VOLUMEN RELLENO (m³) Total Relleno (m3) | AVANCE (%) | Relleno Ejecutado (m3) | 02.05 Relleno Propio: Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | Relleno Prestamo | Material Excedente Compensado: Mater. disponible (MS+RS) p/relleno compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | Eliminacion Excedente de Corte Sdo(MS+RS + RF) | AVANCE (%) | Eliminacion Excedente de Corte. Ejecutado (m3) | Clasificación de Materiales: Material Suelto | Roca Suelta | Roca | Partidas en Zonas de Corte: Progresiva Inicio | Progresiva Fin | Area Parcial | Area Perfilado (m²) | AVANCE (%) | Area Perfilado Ejecutado (m²) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6+130.000 | 3.33 | - | 3.33 | - | - | 0.00 | 10.00 | 32.30 | 32.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 32.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 32.30 | -76.95 | 109.25 | 0.00 | 109.25 | 100% | 109.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+130.000 | 6+140.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+140.000 | 4.48 | - | 4.48 | - | - | 0.00 | 10.00 | 39.05 | 39.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 39.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 39.05 | 39.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+140.000 | 6+150.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+150.000 | 2.57 | - | 2.57 | 9.17 | - | 9.17 | 10.00 | 35.25 | 35.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 35.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 34.83 | 34.83 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+150.000 | 6+160.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+160.000 | 1.67 | - | 1.67 | 0.22 | - | 0.22 | 10.00 | 21.20 | 21.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 21.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 19.25 | 19.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+160.000 | 6+170.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+170.000 | 1.00 | - | 1.00 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 13.35 | 13.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 13.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.90 | 11.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+170.000 | 6+180.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+180.000 | 0.16 | - | 0.16 | 0.51 | - | 0.51 | 10.00 | 5.80 | 5.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 5.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.45 | 1.45 | 0.00 | 0.00 | 2.90 | 2.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+180.000 | 6+190.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+190.000 | 0.02 | - | 0.02 | 0.68 | - | 0.68 | 10.00 | 0.90 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 2.90 | 2.90 | 0.00 | 0.00 | 2.90 | 0.00 | 2.90 | 0.00 | 2.90 | 100% | 2.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+190.000 | 6+200.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+200.000 | - | - | 0.00 | 0.83 | - | 0.83 | 10.00 | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 5.85 | 5.85 | 0.00 | 0.00 | 2.90 | 0.00 | 2.90 | 0.00 | 2.90 | 100% | 2.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+200.000 | 6+210.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+210.000 | 0.01 | - | 0.01 | 0.92 | - | 0.92 | 10.00 | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 7.55 | 7.55 | 0.00 | 0.00 | 5.05 | 0.00 | 5.05 | 0.00 | 5.05 | 100% | 5.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+210.000 | 6+220.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+220.000 | 0.04 | - | 0.04 | 0.49 | - | 0.49 | 10.00 | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 8.75 | 8.75 | 0.00 | 0.00 | 7.55 | 0.00 | 7.55 | 0.00 | 7.55 | 100% | 7.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+220.000 | 6+230.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+230.000 | 0.83 | - | 0.83 | 0.10 | - | 0.10 | 10.00 | 4.35 | 4.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 4.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 7.05 | 7.05 | 0.25 | 6.80 | 6.80 | 0.00 | 6.80 | 0.00 | 6.80 | 100% | 6.80 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+230.000 | 6+240.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+240.000 | 2.57 | - | 2.57 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 17.00 | 17.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 17.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 2.95 | 2.95 | 0.00 | 0.00 | 1.40 | 0.00 | 1.40 | 0.00 | 1.40 | 100% | 1.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+240.000 | 6+250.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+250.000 | 4.31 | - | 4.31 | - | - | 0.00 | 10.00 | 34.40 | 34.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 34.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.55 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 16.45 | 0.00 | 16.45 | 0.00 | 16.45 | 100% | 16.45 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+250.000 | 6+260.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+260.000 | 4.79 | - | 4.79 | - | - | 0.00 | 10.00 | 45.50 | 45.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 45.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 34.38 | 0.00 | 34.38 | 0.00 | 34.38 | 100% | 34.38 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+260.000 | 6+270.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+270.000 | 2.95 | - | 2.95 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 38.70 | 38.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 45.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 45.50 | 0.00 | 45.50 | 0.00 | 45.50 | 100% | 45.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+270.000 | 6+280.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+280.000 | 1.50 | - | 1.50 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 22.25 | 22.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 38.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 38.68 | 0.00 | 38.68 | 0.00 | 38.68 | 100% | 38.68 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+280.000 | 6+290.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+290.000 | 1.01 | - | 1.01 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 12.55 | 12.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 22.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.40 | 0.40 | 0.00 | 0.00 | 21.85 | 0.00 | 21.85 | 0.00 | 21.85 | 100% | 21.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+290.000 | 6+300.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+300.000 | 3.12 | - | 3.12 | - | - | 0.00 | 10.00 | 20.65 | 20.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 12.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.55 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 12.00 | 0.00 | 12.00 | 0.00 | 12.00 | 100% | 12.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+300.000 | 6+310.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+310.000 | 4.34 | - | 4.34 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 37.30 | 37.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 20.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 20.55 | 0.00 | 20.55 | 0.00 | 20.55 | 100% | 20.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+310.000 | 6+320.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+320.000 | 3.94 | - | 3.94 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 41.40 | 41.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 37.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 36.95 | 0.00 | 36.95 | 0.00 | 36.95 | 100% | 36.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+320.000 | 6+330.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+330.000 | 6.10 | - | 6.10 | - | - | 0.00 | 10.00 | 50.20 | 50.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 41.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.99 | 0.99 | 0.00 | 0.00 | 40.41 | 0.00 | 40.41 | 0.00 | 40.41 | 100% | 40.41 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+330.000 | 6+340.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+340.000 | 6.48 | - | 6.48 | - | - | 0.00 | 10.00 | 62.90 | 62.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 50.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 40.50 | 0.00 | 40.50 | 0.00 | 40.50 | 100% | 40.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+340.000 | 6+350.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+350.000 | 5.08 | - | 5.08 | - | - | 0.00 | 10.00 | 62.90 | 62.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 62.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 50.10 | 0.00 | 50.10 | 0.00 | 50.10 | 100% | 50.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+350.000 | 6+360.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+360.000 | 3.10 | - | 3.10 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 57.85 | 57.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 57.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.09 | 0.09 | 0.00 | 0.00 | 62.90 | 0.00 | 62.90 | 0.00 | 62.90 | 100% | 62.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+360.000 | 6+370.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+370.000 | 1.05 | - | 1.05 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 40.95 | 40.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 40.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 57.85 | 0.00 | 57.85 | 0.00 | 57.85 | 100% | 57.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+370.000 | 6+380.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+380.000 | 1.11 | - | 1.11 | 0.17 | - | 0.17 | 10.00 | 20.75 | 20.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 20.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 40.88 | 0.00 | 40.88 | 0.00 | 40.88 | 100% | 40.88 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+380.000 | 6+390.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+390.000 | 2.88 | - | 2.88 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 10.80 | 10.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 10.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.16 | 0.16 | 0.00 | 0.00 | 20.40 | 20.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+390.000 | 6+400.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+400.000 | 4.50 | - | 4.50 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 19.95 | 19.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 19.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.05 | 1.05 | 0.00 | 0.00 | 9.75 | 0.00 | 9.75 | 0.00 | 9.75 | 100% | 9.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+400.000 | 6+410.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+410.000 | 4.28 | - | 4.28 | 0.09 | - | 0.09 | 10.00 | 36.90 | 36.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 36.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 18.95 | 0.00 | 18.95 | 0.00 | 18.95 | 100% | 18.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+410.000 | 6+420.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+420.000 | 2.10 | - | 2.10 | 0.30 | - | 0.30 | 10.00 | 31.90 | 31.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 43.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 36.70 | 0.00 | 36.70 | 0.00 | 36.70 | 100% | 36.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+420.000 | 6+430.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+430.000 | 2.07 | - | 2.07 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 20.85 | 20.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 31.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.95 | 1.95 | 0.00 | 0.00 | 43.40 | 0.00 | 43.40 | 0.00 | 43.40 | 100% | 43.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+430.000 | 6+440.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+440.000 | 3.88 | - | 3.88 | - | - | 0.00 | 10.00 | 29.75 | 29.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 29.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.55 | 1.55 | 0.00 | 0.00 | 29.95 | 0.00 | 29.95 | 0.00 | 29.95 | 100% | 29.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+440.000 | 6+450.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+450.000 | 4.17 | - | 4.17 | - | - | 0.00 | 10.00 | 40.25 | 40.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 29.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 19.30 | 0.00 | 19.30 | 0.00 | 19.30 | 100% | 19.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+450.000 | 6+460.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+460.000 | 3.76 | - | 3.76 | - | - | 0.00 | 10.00 | 39.65 | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 40.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 29.73 | 0.00 | 29.73 | 0.00 | 29.73 | 100% | 29.73 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+460.000 | 6+470.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+470.000 | 4.41 | - | 4.41 | - | - | 0.00 | 10.00 | 40.85 | 40.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 39.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 40.25 | 0.00 | 40.25 | 0.00 | 40.25 | 100% | 40.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+470.000 | 6+480.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+480.000 | 5.67 | - | 5.67 | - | - | 0.00 | 10.00 | 50.40 | 50.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 40.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 39.65 | 0.00 | 39.65 | 0.00 | 39.65 | 100% | 39.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+480.000 | 6+490.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+490.000 | 4.72 | - | 4.72 | 0.21 | - | 0.21 | 10.00 | 51.95 | 51.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 50.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 40.85 | 0.00 | 40.85 | 0.00 | 40.85 | 100% | 40.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+490.000 | 6+500.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+500.000 | 4.34 | - | 4.34 | - | - | 0.00 | 10.00 | 45.30 | 0.00 | 45.30 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 51.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.53 | 0.53 | 0.00 | 0.00 | 50.40 | 0.00 | 50.40 | 0.00 | 50.40 | 100% | 50.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+500.000 | 6+510.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+510.000 | 4.21 | - | 4.21 | - | - | 0.00 | 10.00 | 42.75 | 0.00 | 42.75 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 45.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.53 | 0.53 | 0.00 | 0.00 | 51.43 | 0.00 | 51.43 | 0.00 | 51.43 | 100% | 51.43 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 6+510.000 | 6+520.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+520.000 | 3.86 | - | 3.86 | - | - | 0.00 | 10.00 | 39.35 | 0.00 | 39.35 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 42.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 44.78 | 0.00 | 44.78 | 0.00 | 44.78 | 100% | 44.78 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+520.000 | 6+530.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+530.000 | 3.32 | - | 3.32 | - | - | 0.00 | 10.00 | 34.90 | 0.00 | 34.90 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 39.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 42.75 | 0.00 | 42.75 | 0.00 | 42.75 | 100% | 42.75 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+530.000 | 6+540.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+540.000 | 2.37 | - | 2.37 | - | - | 0.00 | 10.00 | 28.45 | 0.00 | 28.45 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 34.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 39.35 | -60.50 | 99.85 | 0.00 | 99.85 | 100% | 99.85 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+540.000 | 6+550.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+550.000 | 1.05 | - | 1.05 | 0.12 | - | 0.12 | 10.00 | 17.10 | 0.00 | 17.10 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 28.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 34.90 | 34.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+550.000 | 6+560.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+560.000 | 0.28 | - | 0.28 | 0.64 | - | 0.64 | 10.00 | 6.85 | 0.00 | 6.85 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 17.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 28.45 | 28.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+560.000 | 6+570.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+570.000 | 0.27 | - | 0.27 | 0.48 | - | 0.48 | 10.00 | 2.75 | 0.00 | 2.75 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 6.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 3.80 | 3.80 | 0.00 | 0.00 | 16.80 | 0.00 | 16.80 | 0.00 | 16.80 | 100% | 16.80 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+570.000 | 6+580.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+580.000 | 0.65 | - | 0.65 | 0.19 | - | 0.19 | 10.00 | 4.60 | 0.00 | 4.60 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 2.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 5.60 | 2.75 | 2.85 | 2.85 | 2.85 | 0.00 | 2.85 | 0.00 | 2.85 | 100% | 2.85 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+580.000 | 6+590.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+590.000 | 0.81 | - | 0.81 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 7.30 | 0.00 | 7.30 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 4.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 3.35 | 3.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+590.000 | 6+600.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+600.000 | 1.96 | - | 1.96 | - | - | 0.00 | 10.00 | 13.85 | 0.00 | 13.85 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 7.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 0.00 | 1.25 | 0.00 | 1.25 | 100% | 1.25 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+600.000 | 6+610.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+610.000 | 3.33 | - | 3.33 | - | - | 0.00 | 10.00 | 26.45 | 0.00 | 26.45 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 13.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 6.20 | 0.00 | 6.20 | 0.00 | 6.20 | 100% | 6.20 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+610.000 | 6+620.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+620.000 | 3.84 | - | 3.84 | - | - | 0.00 | 10.00 | 35.85 | 0.00 | 35.85 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 26.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.78 | 0.00 | 13.78 | 0.00 | 13.78 | 100% | 13.78 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+620.000 | 6+630.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+630.000 | 4.31 | - | 4.31 | 0.26 | - | 0.26 | 10.00 | 40.75 | 0.00 | 40.75 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 35.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 26.45 | 26.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+630.000 | 6+640.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+640.000 | 5.53 | - | 5.53 | - | - | 0.00 | 10.00 | 49.20 | 0.00 | 49.20 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 40.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 35.85 | 35.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+640.000 | 6+650.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+650.000 | 4.29 | - | 4.29 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 48.65 | 0.00 | 48.65 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 49.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.65 | 0.65 | 0.00 | 0.00 | 40.10 | 40.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+650.000 | 6+660.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+660.000 | 4.23 | - | 4.23 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 42.15 | 0.00 | 42.15 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 48.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 48.58 | 48.58 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+660.000 | 6+670.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+670.000 | 3.58 | - | 3.58 | - | - | 0.00 | 10.00 | 39.05 | 0.00 | 39.05 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 42.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 41.90 | 0.00 | 41.90 | 0.00 | 41.90 | 100% | 41.90 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+670.000 | 6+680.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+680.000 | 2.88 | - | 2.88 | - | - | 0.00 | 10.00 | 32.30 | 0.00 | 32.30 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 39.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 39.00 | 0.00 | 39.00 | 0.00 | 39.00 | 100% | 39.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+680.000 | 6+690.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+690.000 | 2.73 | - | 2.73 | - | - | 0.00 | 10.00 | 28.05 | 0.00 | 28.05 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 32.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 32.30 | -78.85 | 111.15 | 0.00 | 111.15 | 100% | 111.15 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+690.000 | 6+700.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+700.000 | 2.49 | - | 2.49 | - | - | 0.00 | 10.00 | 26.10 | 0.00 | 26.10 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 28.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.05 | 28.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+700.000 | 6+710.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+710.000 | 2.45 | - | 2.45 | - | - | 0.00 | 10.00 | 24.70 | 0.00 | 24.70 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 26.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 26.10 | 26.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+710.000 | 6+720.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+720.000 | 1.91 | - | 1.91 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 21.80 | 0.00 | 21.80 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 24.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 24.70 | 24.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+720.000 | 6+730.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+730.000 | 2.06 | 4.42 | 6.48 | 0.34 | 4.42 | 4.76 | 10.00 | 42.05 | 0.00 | 42.05 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 21.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 24.79 | 24.79 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+730.000 | 6+740.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+740.000 | 2.11 | 4.63 | 6.74 | 0.41 | 4.63 | 5.04 | 10.00 | 66.20 | 0.00 | 66.20 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 42.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 23.85 | 23.85 | 0.00 | 0.00 | 21.78 | 0.00 | 21.78 | 0.00 | 21.78 | 100% | 21.78 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+740.000 | 6+750.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+750.000 | 2.07 | - | 2.07 | - | - | 0.00 | 10.00 | 44.05 | 0.00 | 44.05 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 66.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 49.00 | 49.00 | 0.00 | 0.00 | 18.20 | 0.00 | 18.20 | 0.00 | 18.20 | 100% | 18.20 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+750.000 | 6+760.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+760.000 | 3.30 | - | 3.30 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 32.30 | 0.00 | 32.30 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 44.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 12.60 | 12.60 | 0.00 | 0.00 | 17.20 | 0.00 | 17.20 | 0.00 | 17.20 | 100% | 17.20 | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 1.00 | 6+760.000 | 6+770.000 | 10.00 | 10.00 | 100% | 90.00 |
| 6+770.000 | 2.88 | - | 2.88 | - | - | 0.00 | 10.00 | 28.05 | 0.00 | 28.05 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 32.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Asalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecutor: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisor: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

consorcio vial cajamarca

## METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | Análisis Préstamo Compensado | | | | | AVANCE (%) | Eliminación Excedente de Corte Ejecutado (m3) | Clasificación de material | | | Perfiles en Zonas de Corte | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE SECCION (A) | BANQUET A RELLENO (B) | Corte Total (A+B) | RELLENO SECCION (C) | BANQUETA RELLENO (Cx0) | Relleno Total (C+D) | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Mat. Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno (m3) | AVANCE (%) | Relleno Ejecutado (m3) | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible (MS+RS) prelleno compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | Eliminacion Excedente de Corte: Sdo(MS+RS + RF) | | | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | Ancho de Perfiles | Dist Parciel | Area Perfilado (m²) | AVANCE (%) | Area Perfilado Ejecutado (m²) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7+150.000 | 4.04 | - | 4.04 | - | - | 0.00 | 31.45 | 31.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 31.46 | 0.00 | 0.00 | 0.23 | 100% | 0.23 | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 31.23 | 0.00 | 31.23 | 0.00 | 31.23 | 100% | 31.23 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+160.000 | 5.69 | - | 5.69 | - | - | 0.00 | 48.65 | 48.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 48.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.65 | 0.00 | 48.65 | 0.00 | 48.65 | 100% | 48.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+170.000 | 6.15 | - | 6.15 | - | - | 0.00 | 59.20 | 59.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 59.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 59.20 | -101.35 | 160.55 | 0.00 | 160.55 | 100% | 160.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+180.000 | 4.17 | - | 4.17 | - | - | 0.00 | 51.60 | 51.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 51.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 51.60 | 51.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+190.000 | 3.00 | - | 3.00 | - | - | 0.00 | 35.85 | 35.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 35.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 35.85 | 35.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+200.000 | 1.84 | - | 1.84 | 0.10 | - | 0.10 | 24.20 | 24.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 24.20 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 100% | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 23.95 | 23.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+210.000 | 1.20 | - | 1.20 | 0.32 | - | 0.32 | 15.20 | 15.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 15.20 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 100% | 2.10 | 2.10 | 0.00 | 0.00 | 13.10 | 0.00 | 13.10 | 0.00 | 13.10 | 100% | 13.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+220.000 | 1.10 | - | 1.10 | 0.57 | - | 0.57 | 11.50 | 11.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 11.50 | 0.00 | 0.00 | 4.45 | 100% | 4.45 | 4.45 | 0.00 | 0.00 | 7.05 | 0.00 | 7.05 | 0.00 | 7.05 | 100% | 7.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+230.000 | 0.64 | - | 0.64 | 0.96 | - | 0.96 | 8.70 | 8.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 8.70 | 0.00 | 0.00 | 7.65 | 100% | 7.65 | 7.65 | 0.00 | 0.00 | 1.05 | 0.00 | 1.05 | 0.00 | 1.05 | 100% | 1.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+240.000 | 0.09 | - | 0.09 | 1.78 | - | 1.78 | 3.65 | 3.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 3.65 | 0.00 | 0.00 | 13.70 | 100% | 13.70 | 3.65 | 10.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+250.000 | - | - | 0.00 | 2.66 | - | 2.66 | 0.23 | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 22.20 | 100% | 22.20 | 0.23 | 21.98 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+260.000 | - | - | 0.00 | 2.38 | - | 2.38 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 25.20 | 100% | 25.20 | 0.00 | 25.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+270.000 | 0.01 | - | 0.01 | 0.80 | - | 0.80 | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 15.90 | 100% | 15.90 | 0.03 | 15.88 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+280.000 | 1.64 | - | 1.64 | 0.03 | - | 0.03 | 8.25 | 8.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 8.25 | 0.00 | 0.00 | 4.15 | 100% | 4.15 | 4.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+290.000 | 2.43 | - | 2.43 | 0.01 | - | 0.01 | 20.35 | 20.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 20.35 | 0.00 | 0.00 | 4.20 | 100% | 4.20 | 4.15 | 0.00 | 0.00 | 4.10 | 0.00 | 4.10 | 0.00 | 4.10 | 100% | 4.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+300.000 | 8.98 | - | 8.98 | - | - | 0.00 | 57.05 | 57.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 57.05 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 20.15 | 20.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+310.000 | 9.42 | - | 9.42 | - | - | 0.00 | 92.00 | 92.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 92.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 57.03 | 57.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+320.000 | 9.94 | - | 9.94 | 0.01 | - | 0.01 | 96.80 | 96.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 96.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 92.00 | 92.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+330.000 | 11.12 | - | 11.12 | - | - | 0.00 | 105.30 | 105.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 105.30 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 96.80 | 96.78 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+340.000 | 12.08 | - | 12.08 | - | - | 0.00 | 116.00 | 116.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 116.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 105.26 | -202.90 | 308.16 | 0.00 | 308.16 | 100% | 308.16 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+350.000 | 13.60 | - | 13.60 | - | - | 0.00 | 128.40 | 128.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 128.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 116.00 | 0.00 | 116.00 | 0.00 | 116.00 | 100% | 116.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+360.000 | 12.57 | - | 12.57 | - | - | 0.00 | 130.85 | 130.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 130.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 128.40 | 0.00 | 128.40 | 0.00 | 128.40 | 100% | 128.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+370.000 | 11.50 | - | 11.50 | - | - | 0.00 | 120.35 | 120.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 120.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 130.85 | 0.00 | 130.85 | 0.00 | 130.85 | 100% | 130.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+380.000 | 10.67 | - | 10.67 | - | - | 0.00 | 111.85 | 111.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 111.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 120.35 | 0.00 | 120.35 | 0.00 | 120.35 | 100% | 120.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+390.000 | 10.10 | - | 10.10 | - | - | 0.00 | 104.85 | 104.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 104.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 111.85 | 0.00 | 111.85 | 0.00 | 111.85 | 100% | 111.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+400.000 | 9.42 | - | 9.42 | - | - | 0.00 | 97.60 | 97.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 97.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 104.85 | 0.00 | 104.85 | 0.00 | 104.85 | 100% | 104.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+410.000 | 3.35 | - | 3.35 | - | - | 0.00 | 63.85 | 63.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 63.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 97.60 | 0.00 | 97.60 | 0.00 | 97.60 | 100% | 97.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+420.000 | 2.02 | - | 2.02 | 0.02 | - | 0.02 | 25.85 | 25.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 25.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 63.85 | 0.00 | 63.85 | 0.00 | 63.85 | 100% | 63.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+430.000 | 1.90 | - | 1.90 | 0.02 | - | 0.02 | 19.60 | 19.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 19.60 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 25.80 | 0.00 | 25.80 | 0.00 | 25.80 | 100% | 25.80 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+440.000 | 1.74 | - | 1.74 | 0.02 | - | 0.02 | 18.20 | 18.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 18.20 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 19.40 | 0.00 | 19.40 | 0.00 | 19.40 | 100% | 19.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+450.000 | 2.33 | - | 2.33 | 0.03 | - | 0.03 | 20.35 | 20.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 20.35 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 18.00 | 0.00 | 18.00 | 0.00 | 18.00 | 100% | 18.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+460.000 | 2.25 | - | 2.25 | 0.01 | - | 0.01 | 22.90 | 22.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 22.90 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 100% | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 20.10 | 0.00 | 20.10 | 0.00 | 20.10 | 100% | 20.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+470.000 | 2.74 | - | 2.74 | 0.02 | - | 0.02 | 24.95 | 24.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 24.95 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 22.70 | 0.00 | 22.70 | 0.00 | 22.70 | 100% | 22.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+480.000 | 3.31 | - | 3.31 | 0.12 | - | 0.12 | 30.25 | 30.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 30.25 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 24.80 | 0.00 | 24.80 | 0.00 | 24.80 | 100% | 24.80 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+490.000 | 3.99 | - | 3.99 | - | - | 0.00 | 36.50 | 36.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 36.50 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 100% | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 29.55 | 0.00 | 29.55 | 0.00 | 29.55 | 100% | 29.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+500.000 | 3.35 | - | 3.35 | - | - | 0.00 | 36.70 | 36.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 36.70 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 100% | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 36.20 | 0.00 | 36.20 | 0.00 | 36.20 | 100% | 36.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+510.000 | 2.69 | - | 2.69 | - | - | 0.00 | 36.20 | 36.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 36.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 36.70 | 0.00 | 36.70 | 0.00 | 36.70 | 100% | 36.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+520.000 | 2.68 | - | 2.68 | 0.02 | - | 0.02 | 26.85 | 26.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 26.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 30.20 | 0.00 | 30.20 | 0.00 | 30.20 | 100% | 30.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+530.000 | 3.11 | - | 3.11 | - | - | 0.00 | 28.95 | 28.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 28.95 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 26.90 | 0.00 | 26.90 | 0.00 | 26.90 | 100% | 26.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+540.000 | 2.82 | - | 2.82 | - | - | 0.00 | 29.65 | 29.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 29.65 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 28.90 | 0.00 | 28.90 | 0.00 | 28.90 | 100% | 28.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+550.000 | 2.57 | - | 2.57 | - | - | 0.00 | 25.25 | 25.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 25.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.65 | 0.00 | 28.65 | 0.00 | 28.65 | 100% | 28.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+560.000 | 2.11 | - | 2.11 | 0.08 | - | 0.08 | 23.40 | 23.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 23.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 26.85 | 0.00 | 26.85 | 0.00 | 26.85 | 100% | 26.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+570.000 | 1.11 | - | 1.11 | 0.13 | - | 0.13 | 18.10 | 18.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 18.10 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 23.20 | 0.00 | 23.20 | 0.00 | 23.20 | 100% | 23.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+580.000 | 0.85 | - | 0.85 | 0.09 | - | 0.09 | 9.80 | 9.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 9.80 | 0.00 | 0.00 | 1.05 | 100% | 1.05 | 1.05 | 0.00 | 0.00 | 15.05 | 0.00 | 15.05 | 0.00 | 15.05 | 100% | 15.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+590.000 | 1.34 | - | 1.34 | 0.07 | - | 0.07 | 10.95 | 10.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 10.95 | 0.00 | 0.00 | 1.10 | 100% | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 0.00 | 8.70 | 0.00 | 8.70 | 0.00 | 8.70 | 100% | 8.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+600.000 | 2.49 | - | 2.49 | 0.01 | - | 0.01 | 19.15 | 19.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 19.15 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 100% | 0.80 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 10.15 | 0.00 | 10.15 | 0.00 | 10.15 | 100% | 10.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+610.000 | 2.28 | - | 2.28 | 0.02 | - | 0.02 | 23.85 | 0.00 | 23.85 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 19.15 | 0.00 | 0.40 | 100% | 0.40 | 0.40 | 0.00 | 0.00 | 18.75 | 0.00 | 18.75 | 0.00 | 18.75 | 100% | 18.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+620.000 | 5.03 | - | 5.03 | - | - | 0.00 | 36.55 | 0.00 | 36.55 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 23.85 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 23.70 | 0.00 | 23.70 | 0.00 | 23.70 | 100% | 23.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+630.000 | 1.91 | - | 1.91 | 0.04 | - | 0.04 | 34.70 | 0.00 | 34.70 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 36.55 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 36.50 | 0.00 | 36.50 | 0.00 | 36.50 | 100% | 36.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+640.000 | 1.62 | - | 1.62 | - | - | 0.00 | 17.65 | 0.00 | 17.65 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 34.70 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 34.60 | 0.00 | 34.60 | 0.00 | 34.60 | 100% | 34.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+650.000 | 1.04 | - | 1.04 | 0.11 | - | 0.11 | 13.30 | 0.00 | 13.30 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 17.65 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 17.55 | 0.00 | 17.55 | 0.00 | 17.55 | 100% | 17.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+660.000 | 0.94 | - | 0.94 | 0.03 | - | 0.03 | 9.90 | 0.00 | 9.90 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 13.30 | 0.00 | 0.28 | 100% | 0.28 | 0.28 | 0.00 | 0.00 | 13.03 | 0.00 | 13.03 | 0.00 | 13.03 | 100% | 13.03 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+670.000 | 0.61 | - | 0.61 | 0.04 | - | 0.04 | 7.75 | 0.00 | 7.75 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 9.90 | 0.00 | 0.70 | 100% | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 9.20 | 0.00 | 9.20 | 0.00 | 9.20 | 100% | 9.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+680.000 | 3.47 | - | 3.47 | 0.07 | - | 0.07 | 20.40 | 0.00 | 20.40 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 7.75 | 0.00 | 0.35 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 7.40 | 0.00 | 7.40 | 0.00 | 7.40 | 100% | 7.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+690.000 | 6.92 | - | 6.92 | 0.08 | - | 0.08 | 51.95 | 0.00 | 51.95 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 20.40 | 0.00 | 0.55 | 100% | 0.55 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 19.85 | 0.00 | 19.85 | 0.00 | 19.85 | 100% | 19.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+700.000 | 17.54 | - | 17.54 | 0.16 | - | 0.16 | 122.30 | 0.00 | 122.30 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 51.95 | 0.00 | 0.75 | 100% | 0.75 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 51.20 | 0.00 | 51.20 | 0.00 | 51.20 | 100% | 51.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+710.000 | 9.81 | - | 9.81 | 0.03 | - | 0.03 | 138.75 | 0.00 | 138.75 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 122.30 | 0.00 | 1.20 | 100% | 1.20 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 121.10 | 0.00 | 121.10 | 0.00 | 121.10 | 100% | 121.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+720.000 | 1.53 | - | 1.53 | - | - | 0.00 | 56.70 | 0.00 | 56.70 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 138.75 | 0.00 | 0.95 | 100% | 0.95 | 0.95 | 0.00 | 0.00 | 135.80 | 0.00 | 135.80 | 0.00 | 135.80 | 100% | 135.80 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+730.000 | 1.78 | - | 1.78 | 0.02 | - | 0.02 | 16.55 | 0.00 | 16.55 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 56.70 | 0.00 | 0.08 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 56.63 | 0.00 | 56.63 | 0.00 | 56.63 | 100% | 56.63 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+740.000 | 1.47 | - | 1.47 | 0.01 | - | 0.01 | 16.25 | 0.00 | 16.25 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 16.55 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 16.50 | 0.00 | 16.50 | 0.00 | 16.50 | 100% | 16.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+750.000 | 7.10 | - | 7.10 | 0.01 | - | 0.01 | 42.85 | 0.00 | 42.85 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 16.25 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 16.10 | 0.00 | 16.10 | 0.00 | 16.10 | 100% | 16.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+760.000 | 7.34 | - | 7.34 | - | - | 0.00 | 72.20 | 0.00 | 72.20 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 42.85 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 42.75 | 0.00 | 42.75 | 0.00 | 42.75 | 100% | 42.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+770.000 | 3.35 | - | 3.35 | 0.04 | - | 0.04 | 53.45 | 0.00 | 53.45 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 72.20 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 72.16 | 0.00 | 72.16 | 0.00 | 72.16 | 100% | 72.16 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+780.000 | 2.78 | - | 2.78 | 0.04 | - | 0.04 | 30.65 | 0.00 | 30.65 | 0.00 | 0% | 100% | 0% | 0.00 | 53.45 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 53.35 | 0.00 | 53.35 | 0.00 | 53.35 | 100% | 53.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+790.000 | 4.18 | - | 4.18 | - | - | 0.00 | 34.70 | 34.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 34.70 | 30.65 | 0.00 | 0.40 | 100% | 0.40 | 0.40 | 0.00 | 0.00 | 30.25 | 0.00 | 30.25 | 0.00 | 30.25 | 100% | 30.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+800.000 | 4.02 | - | 4.02 | - | - | 0.00 | 40.90 | 40.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 40.90 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 34.60 | 0.00 | 34.60 | 0.00 | 34.60 | 100% | 34.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+810.000 | 4.57 | - | 4.57 | - | - | 0.00 | 42.95 | 42.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 42.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 40.90 | 0.00 | 40.90 | 0.00 | 40.90 | 100% | 40.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+820.000 | 4.80 | - | 4.80 | - | - | 0.00 | 46.85 | 46.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 46.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 42.95 | 0.00 | 42.95 | 0.00 | 42.95 | 100% | 42.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+830.000 | 3.06 | - | 3.06 | 0.03 | - | 0.03 | 39.30 | 39.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 39.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 46.85 | 0.00 | 46.85 | 0.00 | 46.85 | 100% | 46.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+840.000 | 2.68 | - | 2.68 | 0.08 | - | 0.08 | 28.70 | 28.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 28.70 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 39.23 | 0.00 | 39.23 | 0.00 | 39.23 | 100% | 39.23 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+850.000 | 0.60 | - | 0.60 | 0.03 | - | 0.03 | 16.40 | 16.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 16.40 | 0.00 | 0.00 | 0.55 | 100% | 0.55 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 28.15 | 0.00 | 28.15 | 0.00 | 28.15 | 100% | 28.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 7+860.000

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL ..."Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Anillo del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecutor: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisor: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | Analisis Fi/Relleno Compensado | | | | AVANCE (%) | Clasificación de materiales | | | Perfilado en Zonas de Corte | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE SECCION (A) | BANQUETA RELLENO (B) | Corte Total (A+B) | RELLENO SECCION (C) | BANQUETA RELLENO (D) | Relleno Total (C+D) | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Mat. Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno (m3) | AVANCE (%) | Relleno Ejecutado (m3) | 02.05 Relleno Propio | | | Eliminacion Excedente de Corte: Sobre(MS+RS) + RF) | Material Suelto | Roca Suelta | Total | Ancho de Perfilado | Dist Perfil | Area Perfilado (m²) | AVANCE (%) | Area Perfilado Ejecutado (m²) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | |
| 8+190.000 | 3.59 | - | 3.59 | - | - | 0.00 | 10.00 | 41.80 | 0.00 | 41.80 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.00 | 41.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 41.80 | 0.00 | 41.80 | 0.00 | 100% | 41.80 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 0.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+200.000 | 2.54 | - | 2.54 | - | - | 0.00 | 10.00 | 30.65 | 0.00 | 30.65 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.00 | 30.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 30.65 | 0.00 | 30.65 | 0.00 | 100% | 30.65 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+210.000 | 1.58 | - | 1.58 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 20.80 | 0.00 | 20.80 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.00 | 20.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 20.50 | 0.00 | 20.50 | 0.00 | 100% | 20.50 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+220.000 | 1.29 | - | 1.29 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 14.30 | 0.00 | 14.30 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.00 | 14.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 20.50 | 0.00 | 20.50 | 0.00 | 100% | 20.50 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+230.000 | 1.69 | - | 1.69 | 0.06 | - | 0.06 | 10.00 | 14.85 | 0.00 | 14.85 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.00 | 14.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.90 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 13.40 | 0.00 | 13.40 | 0.00 | 100% | 13.40 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+240.000 | 2.63 | - | 2.63 | - | - | 0.00 | 10.00 | 21.60 | 0.00 | 21.60 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.00 | 21.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 13.85 | 0.00 | 13.85 | 0.00 | 100% | 13.85 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+250.000 | 3.29 | - | 3.29 | - | - | 0.00 | 10.00 | 29.60 | 0.00 | 29.60 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.00 | 29.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 21.45 | 0.00 | 21.45 | 0.00 | 100% | 21.45 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+260.000 | 3.77 | - | 3.77 | - | - | 0.00 | 10.00 | 35.30 | 35.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 35.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 29.60 | 0.00 | 29.60 | 0.00 | 100% | 29.60 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+270.000 | 4.29 | - | 4.29 | - | - | 0.00 | 10.00 | 40.30 | 40.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 40.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 35.30 | 0.00 | 35.30 | 0.00 | 100% | 35.30 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+280.000 | 4.10 | - | 4.10 | - | - | 0.00 | 10.00 | 41.95 | 41.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 41.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 40.30 | 0.00 | 40.30 | 0.00 | 100% | 40.30 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+290.000 | 4.84 | - | 4.84 | - | - | 0.00 | 10.00 | 44.70 | 44.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 44.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 41.95 | 0.00 | 41.95 | 0.00 | 100% | 41.95 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+300.000 | 4.00 | - | 4.00 | 0.06 | - | 0.06 | 10.00 | 44.20 | 44.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 44.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 44.70 | 0.00 | 44.70 | 0.00 | 100% | 44.70 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+310.000 | 2.73 | - | 2.73 | 0.12 | - | 0.12 | 10.00 | 33.65 | 33.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 33.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 44.70 | 0.00 | 44.70 | 0.00 | 100% | 44.70 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+320.000 | 3.27 | - | 3.27 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 30.00 | 30.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 30.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.90 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 44.05 | 0.00 | 44.05 | 0.00 | 100% | 44.05 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+330.000 | 4.89 | - | 4.89 | 0.08 | - | 0.09 | 10.00 | 40.80 | 40.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 40.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.65 | 0.65 | 0.00 | 0.00 | 32.75 | 0.00 | 32.75 | 0.00 | 100% | 32.75 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+340.000 | 6.23 | - | 6.23 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 55.60 | 55.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 55.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 29.15 | 0.00 | 29.15 | 0.00 | 100% | 29.15 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+350.000 | 7.20 | - | 7.20 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 67.15 | 67.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 67.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 40.10 | 0.00 | 40.10 | 0.00 | 100% | 40.10 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+360.000 | 6.16 | - | 6.16 | - | - | 0.00 | 10.00 | 66.80 | 66.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 66.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 54.90 | 0.00 | 54.90 | 0.00 | 100% | 54.90 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+370.000 | 1.93 | - | 1.93 | - | - | 0.00 | 10.00 | 40.45 | 40.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 40.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 66.85 | 0.00 | 66.85 | 0.00 | 100% | 66.85 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+380.000 | 0.62 | - | 0.62 | 0.59 | - | 0.59 | 10.00 | 12.75 | 12.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 12.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 66.78 | 0.00 | 66.78 | 0.00 | 100% | 66.78 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+390.000 | 2.29 | - | 2.29 | - | - | 0.00 | 10.00 | 14.55 | 14.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 14.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.46 | 1.46 | 0.00 | 0.00 | 40.45 | 0.00 | 40.45 | 0.00 | 100% | 40.45 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+397.724 | 1.92 | - | 1.92 | - | - | 0.00 | 7.72 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.46 | 1.46 | 0.00 | 0.00 | 11.28 | 0.00 | 11.28 | 0.00 | 100% | 11.28 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+400.000 | 1.92 | - | 1.92 | - | - | 0.00 | 10.00 | 21.05 | 21.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 21.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.08 | 0.00 | 13.08 | 0.00 | 100% | 13.08 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+410.000 | 1.53 | - | 1.53 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 17.25 | 17.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 17.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+420.000 | 1.31 | - | 1.31 | 0.18 | - | 0.18 | 10.00 | 14.20 | 14.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 14.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 21.05 | 0.00 | 21.05 | 0.00 | 100% | 21.05 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 2.28 | 69.52 | 100% | 69.52 |
| 8+430.000 | 1.44 | - | 1.44 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 13.75 | 13.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 13.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.95 | 0.95 | 0.00 | 0.00 | 17.23 | 0.00 | 17.23 | 0.00 | 100% | 17.23 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 2.28 | 20.48 | 100% | 20.48 |
| 8+440.000 | 1.90 | - | 1.90 | - | - | 0.00 | 10.00 | 16.70 | 16.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 16.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.95 | 0.95 | 0.00 | 0.00 | 13.25 | 0.00 | 13.25 | 0.00 | 100% | 13.25 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+450.000 | 2.92 | - | 2.92 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 24.10 | 24.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 24.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 12.80 | 0.00 | 12.80 | 0.00 | 100% | 12.80 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+460.000 | 3.49 | - | 3.46 | - | - | 0.00 | 10.00 | 32.05 | 32.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 32.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 16.68 | 0.00 | 16.68 | 0.00 | 100% | 16.68 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+470.000 | 4.12 | - | 4.12 | - | - | 0.00 | 10.00 | 38.05 | 38.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 38.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 24.05 | 0.00 | 24.05 | 0.00 | 100% | 24.05 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+480.000 | 4.60 | - | 4.60 | - | - | 0.00 | 10.00 | 43.60 | 43.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 43.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 32.00 | 0.00 | 32.00 | 0.00 | 100% | 32.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+490.000 | 4.17 | - | 4.17 | - | - | 0.00 | 10.00 | 43.85 | 43.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 43.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.46 | 1.46 | 0.00 | 0.00 | 38.05 | 0.00 | 38.05 | 0.00 | 100% | 38.05 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+500.000 | 5.19 | - | 5.19 | - | - | 0.00 | 10.00 | 43.85 | 43.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 43.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 43.60 | 0.00 | 43.60 | 0.00 | 100% | 43.60 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+510.000 | 6.98 | - | 6.98 | - | - | 0.00 | 10.00 | 46.80 | 46.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 46.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 43.85 | 0.00 | 43.85 | 0.00 | 100% | 43.85 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+520.000 | 3.75 | - | 3.75 | - | - | 0.00 | 10.00 | 60.85 | 60.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 60.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 46.80 | 0.00 | 46.80 | 0.00 | 100% | 46.80 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+530.000 | 3.22 | - | 3.22 | - | - | 0.00 | 10.00 | 53.65 | 53.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 53.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 60.85 | 0.00 | 60.85 | 0.00 | 100% | 60.85 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+540.000 | 0.77 | - | 0.77 | 0.16 | - | 0.16 | 10.00 | 34.85 | 34.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 34.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 53.65 | 0.00 | 53.65 | 0.00 | 100% | 53.65 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+550.000 | 2.12 | - | 2.12 | 0.13 | - | 0.13 | 10.00 | 19.95 | 19.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 19.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.40 | 0.40 | 0.00 | 0.00 | 34.85 | 0.00 | 34.85 | 0.00 | 100% | 34.85 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+560.000 | 6.43 | - | 6.43 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 14.45 | 14.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 14.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.45 | 1.45 | 0.00 | 0.00 | 19.55 | 0.00 | 19.55 | 0.00 | 100% | 19.55 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+570.000 | 2.68 | - | 2.68 | 0.10 | - | 0.10 | 10.00 | 42.75 | 42.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 42.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 13.00 | 0.00 | 13.00 | 0.00 | 100% | 13.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+580.000 | 0.79 | - | 0.79 | 0.24 | - | 0.24 | 10.00 | 45.55 | 45.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 45.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.55 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 42.05 | 0.00 | 42.05 | 0.00 | 100% | 42.05 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+590.000 | 1.01 | - | 1.01 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 17.35 | 17.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 17.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.70 | 1.70 | 0.00 | 0.00 | 45.00 | 0.00 | 45.00 | 0.00 | 100% | 45.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+600.000 | 2.11 | - | 2.11 | - | - | 0.00 | 10.00 | 9.00 | 9.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 9.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.30 | 1.30 | 0.00 | 0.00 | 15.65 | 0.00 | 15.65 | 0.00 | 100% | 15.65 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+610.000 | 2.94 | - | 2.94 | - | - | 0.00 | 10.00 | 15.60 | 15.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 15.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 7.70 | 0.00 | 7.70 | 0.00 | 100% | 7.70 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+620.000 | 2.63 | - | 2.63 | - | - | 0.00 | 10.00 | 25.25 | 25.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 25.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 15.55 | 0.00 | 15.55 | 0.00 | 100% | 15.55 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+630.000 | 2.96 | - | 2.96 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 27.85 | 27.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 27.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 25.25 | 0.00 | 25.25 | 0.00 | 100% | 25.25 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+640.000 | 3.67 | - | 3.67 | - | - | 0.00 | 10.00 | 27.95 | 27.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 27.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 27.85 | 0.00 | 27.85 | 0.00 | 100% | 27.85 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+650.000 | 4.31 | - | 4.31 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 33.15 | 33.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 33.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 27.93 | 0.00 | 27.93 | 0.00 | 100% | 27.93 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+660.000 | 0.77 | - | 0.77 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 38.90 | 38.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 38.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 33.13 | 0.00 | 33.13 | 0.00 | 100% | 33.13 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+670.000 | 0.75 | - | 0.75 | 0.06 | - | 0.06 | 10.00 | 25.40 | 25.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 25.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.55 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 39.80 | 0.00 | 39.80 | 0.00 | 100% | 39.80 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+680.000 | 1.59 | - | 1.59 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 7.60 | 7.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 7.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.65 | 0.65 | 0.00 | 0.00 | 24.85 | 0.00 | 24.85 | 0.00 | 100% | 24.85 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+690.000 | 5.70 | - | 5.70 | - | - | 0.00 | 10.00 | 11.70 | 11.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 11.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 6.95 | 0.00 | 6.95 | 0.00 | 100% | 6.95 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+700.000 | 12.78 | - | 12.78 | - | - | 0.00 | 10.00 | 36.45 | 36.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 36.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 11.35 | 0.00 | 11.35 | 0.00 | 100% | 11.35 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+710.000 | 5.51 | - | 5.51 | - | - | 0.00 | 10.00 | 92.40 | 92.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 92.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 38.43 | 0.00 | 38.43 | 0.00 | 100% | 38.43 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+720.000 | 1.46 | - | 1.46 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 91.45 | 91.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 91.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 92.40 | 0.00 | 92.40 | 0.00 | 100% | 92.40 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+730.000 | 0.61 | - | 0.61 | 0.75 | - | 0.75 | 10.00 | 34.85 | 34.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 34.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 91.45 | 0.00 | 91.45 | 0.00 | 100% | 91.45 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+740.000 | 0.39 | - | 0.36 | 1.35 | - | 1.35 | 10.00 | 10.35 | 10.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 10.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 3.85 | 3.85 | 0.00 | 0.00 | 34.80 | 0.00 | 34.80 | 0.00 | 100% | 34.80 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+750.000 | 0.31 | - | 0.31 | 1.81 | - | 1.81 | 10.00 | 4.85 | 4.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 4.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 10.50 | 10.50 | 4.85 | 5.65 | 6.50 | 0.00 | 6.50 | 0.00 | 100% | 6.50 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+760.000 | 0.05 | - | 0.06 | 0.90 | - | 0.90 | 10.00 | 3.35 | 3.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 3.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 15.80 | 15.80 | 3.35 | 12.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+770.000 | 2.46 | - | 2.46 | 0.31 | - | 0.31 | 10.00 | 1.85 | 1.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 1.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 13.55 | 13.55 | 1.85 | 11.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+780.000 | 1.10 | - | 1.10 | 0.38 | - | 0.38 | 10.00 | 12.60 | 12.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 12.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 6.06 | 6.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+790.000 | 0.50 | - | 0.50 | 0.49 | - | 0.49 | 10.00 | 17.80 | 17.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 17.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 3.45 | 3.45 | 0.00 | 0.00 | 8.55 | 12.45 | -5.90 | 0.00 | 100% | -5.90 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+800.000 | 0.47 | - | 0.47 | 0.48 | - | 0.48 | 10.00 | 8.00 | 8.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 8.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 3.90 | 3.90 | 0.00 | 0.00 | 14.35 | 0.00 | 14.35 | 0.00 | 100% | 14.35 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+810.000 | 1.14 | - | 1.10 | 0.24 | - | 0.24 | 10.00 | 4.85 | 4.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 4.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 4.40 | 4.40 | 0.00 | 0.00 | 4.10 | 0.00 | 4.10 | 0.00 | 100% | 4.10 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+820.000 | 1.93 | - | 1.93 | 0.12 | - | 0.12 | 10.00 | 7.85 | 7.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 7.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 3.60 | 3.60 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 0.00 | 0.45 | 0.00 | 100% | 0.45 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+830.000 | 1.95 | - | 1.95 | 0.10 | - | 0.10 | 10.00 | 15.15 | 15.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 15.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.80 | 1.80 | 0.00 | 0.00 | 4.25 | 0.00 | 4.25 | 0.00 | 100% | 4.25 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+840.000 | 1.63 | - | 1.83 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 19.40 | 19.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 19.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 0.00 | 13.35 | 0.00 | 13.35 | 0.00 | 100% | 13.35 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+850.000 | 4.41 | - | 4.41 | - | - | 0.00 | 10.00 | 17.90 | 17.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 17.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.65 | 0.65 | 0.00 | 0.00 | 18.30 | 0.00 | 18.30 | 0.00 | 100% | 18.30 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+860.000 | 4.02 | - | 4.02 | - | - | 0.00 | 10.00 | 30.20 | 30.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 30.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 17.25 | 0.00 | 17.25 | 0.00 | 100% | 17.25 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+870.000 | 2.71 | - | 2.71 | - | - | 0.00 | 10.00 | 42.15 | 42.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 42.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 30.13 | 0.00 | 30.13 | 0.00 | 100% | 30.13 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+880.000 | 2.86 | - | 2.86 | - | - | 0.00 | 10.00 | 33.65 | 33.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 33.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 42.15 | 0.00 | 42.15 | 0.00 | 100% | 42.15 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+890.000 | 2.70 | - | 2.70 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 27.85 | 27.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 27.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 33.65 | 0.00 | 33.65 | 0.00 | 100% | 33.65 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+900.000 | 0.74 | - | 0.74 | 0.15 | - | 0.15 | 10.00 | 27.80 | 27.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 27.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.13 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 27.85 | 0.00 | 27.85 | 0.00 | 100% | 27.85 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 8+910.000 | 1.14 | - | 1.14 | 0.09 | - | 0.09 | 10.00 | 17.20 | 17.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 17.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 27.68 | 0

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Grupo del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuncu y Acelin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | | Análisis Relleno Compensado | | | | | AVANCE (%) | Eliminacion Excedente de Corte: Ejecutado (m3) | Clasificación de materiales | | | Perfilado en Zonas de Corte | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE SECCION (A) | BANQUETA RELLENO (B) | Corte Total (A+B) | RELLENO SECCION (C) | BANQUETA RELLENO (D) | Relleno Total (C+D) | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Mat. Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno (m3) | AVANCE (%) | Relleno Ejecutado (m3) | 02.05 Relleno Propio | | | Relleno Prestamo | Mater. disponible (M8+RB) previamo compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (M8+RB) | Relleno Prestamo | | | Material Suelto | Roca Suelta | Total | Ancho de Perfilado | Dist Perfil | Area Perfilado (m²) | AVANCE (%) | Area Perfilado Ejecutado (m²) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9+200.000 | 0.32 | - | 0.32 | 0.32 | - | 0.32 | 10.00 | 2.30 | 2.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 2.30 | 0.00 | 0.00 | 3.35 | 100% | 3.35 | 2.30 | 1.05 | 1.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+210.000 | 1.30 | - | 1.30 | 0.09 | - | 0.09 | 10.00 | 8.10 | 8.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 8.10 | 0.00 | 0.00 | 2.05 | 100% | 2.05 | 2.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.05 | 6.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+220.000 | 2.08 | - | 2.08 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 16.90 | 16.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 16.90 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 100% | 0.60 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+230.000 | 5.38 | - | 5.38 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 37.30 | 37.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 37.30 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 100% | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 18.30 | 18.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+240.000 | 4.08 | - | 4.08 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 47.30 | 47.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 47.30 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 100% | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 37.05 | -12.58 | 49.63 | 0.00 | 100% | 49.63 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+250.000 | 11.95 | - | 11.95 | - | - | 0.00 | 10.00 | 80.15 | 80.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 80.15 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 100% | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 47.05 | 0.00 | 47.05 | 0.00 | 100% | 47.05 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+260.000 | 25.36 | - | 25.36 | - | - | 0.00 | 10.00 | 186.55 | 186.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 186.55 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 80.08 | 0.00 | 80.08 | 0.00 | 100% | 80.08 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+270.000 | 26.35 | - | 26.35 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 258.55 | 258.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 258.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 188.55 | 0.00 | 188.55 | 0.00 | 100% | 188.55 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+280.000 | 27.86 | - | 27.86 | 0.23 | - | 0.23 | 10.00 | 271.05 | 271.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 271.05 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 250.50 | 0.00 | 258.50 | 0.00 | 100% | 258.50 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+290.000 | 23.25 | - | 23.25 | 0.39 | - | 0.39 | 10.00 | 255.55 | 255.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 255.55 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 100% | 1.25 | 1.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 269.80 | 0.00 | 269.80 | 0.00 | 100% | 269.80 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+300.000 | 9.74 | - | 9.74 | 0.47 | - | 0.47 | 10.00 | 164.95 | 164.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 164.95 | 0.00 | 0.00 | 3.10 | 100% | 3.10 | 3.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 252.45 | 0.00 | 252.45 | 0.00 | 100% | 252.45 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+310.000 | 8.28 | - | 8.28 | 0.78 | - | 0.78 | 10.00 | 90.10 | 90.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 90.10 | 0.00 | 0.00 | 4.30 | 100% | 4.30 | 4.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 160.65 | 0.00 | 160.65 | 0.00 | 100% | 160.65 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+320.000 | 4.56 | - | 4.56 | 0.37 | - | 0.37 | 10.00 | 64.20 | 64.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 64.20 | 0.00 | 0.00 | 6.25 | 100% | 6.25 | 6.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 83.85 | 0.00 | 83.85 | 0.00 | 100% | 83.85 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+330.000 | 0.91 | - | 0.91 | - | - | 0.00 | 10.00 | 27.35 | 27.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 27.35 | 0.00 | 0.00 | 5.75 | 100% | 5.75 | 5.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 58.45 | 0.00 | 58.45 | 0.00 | 100% | 58.45 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+340.000 | 0.37 | - | 0.37 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 6.40 | 6.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 6.40 | 0.00 | 0.00 | 0.93 | 100% | 0.93 | 0.93 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 26.43 | 0.00 | 26.43 | 0.00 | 100% | 26.43 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+350.000 | 0.58 | - | 0.58 | 0.10 | - | 0.10 | 10.00 | 4.75 | 4.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 4.75 | 0.00 | 0.00 | 0.13 | 100% | 0.13 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.28 | 0.00 | 6.28 | 0.00 | 100% | 6.28 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+360.000 | 0.66 | - | 0.66 | 0.35 | - | 0.35 | 10.00 | 6.20 | 6.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 6.20 | 0.00 | 0.00 | 0.75 | 100% | 0.75 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.00 | 0.00 | 4.00 | 0.00 | 100% | 4.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+370.000 | 0.74 | - | 0.74 | 0.32 | - | 0.32 | 10.00 | 7.00 | 7.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 7.00 | 0.00 | 0.00 | 2.25 | 100% | 2.25 | 2.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.95 | 0.00 | 4.00 | 0.00 | 100% | 4.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+380.000 | 1.92 | - | 1.92 | 1.04 | - | 1.04 | 10.00 | 13.30 | 13.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 13.30 | 0.00 | 0.00 | 3.35 | 100% | 3.35 | 3.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.65 | 0.00 | 3.95 | 0.00 | 100% | 3.95 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+390.000 | 3.29 | - | 3.29 | 0.41 | - | 0.41 | 10.00 | 26.05 | 26.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 26.05 | 0.00 | 0.00 | 6.80 | 100% | 6.80 | 6.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.65 | 0.00 | 3.65 | 0.00 | 100% | 3.65 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+400.000 | 5.27 | - | 5.27 | 0.17 | - | 0.17 | 10.00 | 42.80 | 42.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 42.80 | 0.00 | 0.00 | 7.25 | 100% | 7.25 | 7.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 0.00 | 6.50 | 0.00 | 100% | 6.50 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+410.000 | 4.95 | - | 4.95 | 0.42 | - | 0.42 | 10.00 | 51.10 | 51.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 51.10 | 0.00 | 0.00 | 2.90 | 100% | 2.90 | 2.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 18.80 | 0.00 | 18.80 | 0.00 | 100% | 18.80 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+420.000 | 2.18 | - | 2.18 | 0.29 | - | 0.29 | 10.00 | 35.85 | 0.00 | 35.85 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 35.85 | 0.00 | 2.95 | 100% | 2.95 | 2.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 39.90 | 0.00 | 39.90 | 0.00 | 100% | 39.90 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+430.000 | 0.30 | - | 0.30 | 0.48 | - | 0.48 | 10.00 | 12.40 | 0.00 | 12.40 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 12.40 | 0.00 | 3.65 | 100% | 3.65 | 3.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.15 | 0.00 | 48.15 | 0.00 | 100% | 48.15 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+440.000 | 0.49 | - | 0.49 | 0.60 | - | 0.60 | 10.00 | 3.95 | 0.00 | 3.95 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 3.95 | 0.00 | 3.85 | 100% | 3.85 | 3.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 32.10 | 0.00 | 32.10 | 0.00 | 100% | 32.10 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+450.000 | 0.56 | - | 0.56 | 0.47 | - | 0.47 | 10.00 | 5.25 | 0.00 | 5.25 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 5.25 | 0.00 | 5.40 | 100% | 5.40 | 5.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.55 | 0.00 | 8.55 | 0.00 | 100% | 8.55 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+460.000 | 1.33 | - | 1.33 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 9.45 | 0.00 | 9.45 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 9.45 | 0.00 | 5.35 | 100% | 5.35 | 5.35 | 0.19 | 1.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+470.000 | 1.82 | - | 1.82 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 15.75 | 0.00 | 15.75 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 15.75 | 0.00 | 2.45 | 100% | 2.45 | 2.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+480.000 | 13.92 | - | 13.92 | 0.11 | - | 0.11 | 10.00 | 78.70 | 78.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 78.70 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 100% | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.00 | 0.00 | 7.00 | 0.00 | 100% | 7.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+490.000 | 0.73 | - | 0.73 | 0.09 | - | 0.09 | 10.00 | 73.25 | 73.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 73.25 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 100% | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.50 | 0.00 | 15.50 | 0.00 | 100% | 15.50 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+500.000 | 0.13 | - | 0.13 | 0.61 | - | 0.61 | 10.00 | 4.30 | 4.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 4.30 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 100% | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 78.00 | 0.00 | 78.00 | 0.00 | 100% | 78.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+510.000 | - | - | 0.00 | 0.96 | - | 0.96 | 10.00 | 0.33 | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 3.50 | 100% | 3.50 | 3.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 72.25 | 0.00 | 72.25 | 0.00 | 100% | 72.25 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+520.000 | 4.14 | - | 4.14 | 0.18 | - | 0.18 | 10.00 | 10.35 | 10.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 10.35 | 0.00 | 0.00 | 7.85 | 100% | 7.85 | 0.33 | 7.53 | 7.53 | 0.00 | 0.80 | 0.00 | 0.80 | 0.00 | 100% | 0.80 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+530.000 | 11.88 | - | 11.88 | 0.32 | - | 0.32 | 10.00 | 80.10 | 80.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 80.10 | 0.00 | 0.00 | 5.70 | 100% | 5.70 | 5.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+540.000 | 9.89 | - | 9.89 | 0.98 | - | 0.98 | 10.00 | 108.85 | 108.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 108.85 | 0.00 | 0.00 | 2.50 | 100% | 2.50 | 2.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.65 | 0.00 | 4.65 | 0.00 | 100% | 4.65 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+550.000 | 2.62 | - | 2.62 | 0.59 | - | 0.59 | 10.00 | 62.55 | 62.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 62.55 | 0.00 | 0.00 | 8.50 | 100% | 8.50 | 8.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 77.90 | -162.40 | 240.00 | 0.00 | 100% | 240.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+560.000 | 1.70 | - | 1.70 | 0.54 | - | 0.54 | 10.00 | 21.80 | 21.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 21.80 | 0.00 | 0.00 | 7.85 | 100% | 7.85 | 7.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 102.35 | 102.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+570.000 | 0.22 | - | 0.22 | 0.96 | - | 0.96 | 10.00 | 9.60 | 9.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 9.60 | 0.00 | 0.00 | 5.65 | 100% | 5.65 | 5.65 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 54.70 | 54.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+580.000 | 0.47 | - | 0.47 | 0.89 | - | 0.89 | 10.00 | 3.45 | 3.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 3.45 | 0.00 | 0.00 | 7.50 | 100% | 7.50 | 7.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.85 | 15.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+590.000 | 0.53 | - | 0.53 | 0.87 | - | 0.87 | 10.00 | 5.00 | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 5.00 | 0.00 | 0.00 | 9.75 | 100% | 9.75 | 3.45 | 6.30 | 6.30 | 0.00 | 2.10 | 0.00 | 2.10 | 0.00 | 100% | 2.10 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+600.000 | 1.56 | - | 1.56 | 0.43 | - | 0.43 | 10.00 | 10.45 | 10.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 10.45 | 0.00 | 0.00 | 9.30 | 100% | 9.30 | 5.00 | 4.30 | 4.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+610.000 | 2.66 | - | 2.66 | 0.29 | - | 0.29 | 10.00 | 21.10 | 21.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 21.10 | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 100% | 6.50 | 6.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+620.000 | 2.47 | - | 2.47 | 0.36 | - | 0.36 | 10.00 | 25.65 | 25.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 25.65 | 0.00 | 0.00 | 3.60 | 100% | 3.60 | 3.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.95 | 0.00 | 3.95 | 0.00 | 100% | 3.95 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+630.000 | 1.26 | - | 1.26 | 0.63 | - | 0.63 | 10.00 | 18.85 | 18.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 18.85 | 0.00 | 0.00 | 3.25 | 100% | 3.25 | 3.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 17.50 | 0.00 | 17.50 | 0.00 | 100% | 17.50 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+640.000 | 0.97 | - | 0.97 | 0.41 | - | 0.41 | 10.00 | 18.65 | 18.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 18.65 | 0.00 | 0.00 | 4.95 | 100% | 4.95 | 4.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 22.40 | 0.00 | 22.40 | 0.00 | 100% | 22.40 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+650.000 | 3.18 | - | 3.18 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 11.15 | 11.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 11.15 | 0.00 | 0.00 | 5.20 | 100% | 5.20 | 5.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 13.70 | 0.00 | 13.70 | 0.00 | 100% | 13.70 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+660.000 | 1.78 | - | 1.78 | 0.17 | - | 0.17 | 10.00 | 20.75 | 20.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 20.75 | 0.00 | 0.00 | 2.75 | 100% | 2.75 | 2.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.95 | 0.00 | 5.95 | 0.00 | 100% | 5.95 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+670.000 | 1.32 | - | 1.32 | 0.12 | - | 0.12 | 10.00 | 24.80 | 24.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 24.80 | 0.00 | 0.00 | 1.55 | 100% | 1.55 | 1.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 18.00 | 18.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+680.000 | 3.75 | - | 3.75 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 15.50 | 15.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 15.50 | 0.00 | 0.00 | 1.45 | 100% | 1.45 | 1.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 23.25 | -18.00 | 41.25 | 0.00 | 100% | 41.25 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+690.000 | 5.71 | - | 5.71 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 25.35 | 25.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 25.35 | 0.00 | 0.00 | 0.95 | 100% | 0.95 | 0.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14.05 | 0.00 | 14.05 | 0.00 | 100% | 14.05 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+700.000 | 2.02 | - | 2.02 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 47.30 | 47.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 47.30 | 0.00 | 0.00 | 0.40 | 100% | 0.40 | 0.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 24.40 | 0.00 | 24.40 | 0.00 | 100% | 24.40 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+710.000 | 1.29 | - | 1.29 | 0.11 | - | 0.11 | 10.00 | 38.85 | 38.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 38.85 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 100% | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 46.90 | 0.00 | 46.90 | 0.00 | 100% | 46.90 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+720.000 | 1.34 | - | 1.34 | 0.13 | - | 0.13 | 10.00 | 16.55 | 16.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 16.55 | 0.00 | 0.00 | 0.75 | 100% | 0.75 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 38.40 | 0.00 | 38.40 | 0.00 | 100% | 38.40 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+730.000 | 5.07 | - | 6.07 | 0.42 | - | 0.42 | 10.00 | 13.15 | 13.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 13.15 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 100% | 1.20 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.80 | 0.00 | 15.80 | 0.00 | 100% | 15.80 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+740.000 | 3.75 | - | 3.75 | 1.32 | - | 1.32 | 10.00 | 37.05 | 37.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 37.05 | 0.00 | 0.00 | 2.75 | 100% | 2.75 | 2.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 11.95 | 0.00 | 11.95 | 0.00 | 100% | 11.95 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+750.000 | - | - | 0.00 | 2.03 | - | 2.03 | 10.00 | 49.10 | 49.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 49.10 | 0.00 | 0.00 | 2.75 | 100% | 2.75 | 2.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 34.30 | 0.00 | 34.30 | 0.00 | 100% | 34.30 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+760.000 | - | - | 0.00 | 2.37 | - | 2.37 | 10.00 | 9.38 | 9.38 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 9.38 | 0.00 | 0.00 | 8.70 | 100% | 8.70 | 8.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 40.40 | 0.00 | 40.40 | 0.00 | 100% | 40.40 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+770.000 | - | - | 0.00 | 1.61 | - | 1.61 | 10.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16.75 | 100% | 16.75 | 9.38 | 7.38 | 7.38 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+780.000 | 0.15 | - | 0.15 | 0.87 | - | 0.87 | 10.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 22.00 | 100% | 22.00 | 0.00 | 22.00 | 22.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+790.000 | 8.50 | - | 8.50 | 0.23 | - | 0.23 | 10.00 | 0.38 | 0.38 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 0.38 | 0.00 | 0.00 | 19.90 | 100% | 19.90 | 0.00 | 19.90 | 19.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+800.000 | 11.02 | - | 11.02 | 0.13 | - | 0.13 | 10.00 | 43.25 | 43.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 43.25 | 0.00 | 0.00 | 12.40 | 100% | 12.40 | 0.38 | 12.03 | 12.03 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+810.000 | 1.46 | - | 1.46 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 97.60 | 97.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 97.60 | 0.00 | 0.00 | 5.50 | 100% | 5.50 | 5.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+820.000 | 1.60 | - | 1.60 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 62.40 | 62.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 62.40 | 0.00 | 0.00 | 1.60 | 100% | 1.60 | 1.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 37.75 | 0.00 | 37.75 | 0.00 | 100% | 37.75 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+830.000 | 1.17 | - | 1.17 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 15.30 | 15.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 15.30 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 100% | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 95.80 | 0.00 | 95.80 | 0.00 | 100% | 95.80 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+840.000 | 0.63 | - | 0.63 | 0.50 | - | 0.50 | 10.00 | 13.85 | 13.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 13.85 | 0.00 | 0.00 | 0.40 | 100% | 0.40 | 0.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 61.40 | 0.00 | 61.40 | 0.00 | 100% | 61.40 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+850.000 | 0.68 | - | 0.68 | 0.30 | - | 0.30 | 10.00 | 9.00 | 9.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 9.00 | 0.00 | 0.00 | 9.10 | 100% | 9.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 14.90 | 0.00 | 14.90 | 0.00 | 100% | 14.90 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+860.000 | 0.74 | - | 0.74 | 0.38 | - | 0.38 | 10.00 | 8.55 | 6.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 6.55 | 0.00 | 0.00 | 2.55 | 100% | 2.55 | 2.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.75 | 0.00 | 13.75 | 0.00 | 100% | 13.75 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+870.000 | - | - | 0.00 | 1.43 | - | 1.43 | 10.00 | 7.10 | 7.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 7.10 | 0.00 | 0.00 | 4.00 | 100% | 4.00 | 4.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.45 | 0.00 | 6.45 | 0.00 | 100% | 6.45 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+880.000 | 0.02 | 2.70 | 2.72 | 3.67 | 2.70 | 6.37 | 10.00 | 1.85 | 1.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 1.85 | 0.00 | 0.00 | 3.40 | 100% | 3.40 | 3.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.55 | 0.00 | 2.55 | 0.00 | 100% | 2.55 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+890.000 | - | 3.88 | 3.88 | 2.72 | 3.88 | 6.60 | 10.00 | 6.80 | 6.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 6.80 | 0.00 | 0.00 | 9.05 | 100% | 9.05 | 1.85 | 7.20 | 7.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+900.000 | 0.29 | - | 0.29 | 0.46 | - | 0.46 | 10.00 | 33.00 | 33.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 33.00 | 0.00 | 0.00 | 39.00 | 100% | 39.00 | 6.80 | 32.20 | 32.20 | 0.00 | 0.00 | 84.05 | -84.05 | 0.00 | 100% | -84.05 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+910.000 | 0.48 | 1.50 | 1.98 | 0.51 | 1.50 | 2.01 | 10.00 | 20.85 | 20.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 20.85 | 0.00 | 0.00 | 64.85 | 100% | 64.85 | 33.00 | 31.85 | 31.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+920.000 | 0.78 | 2.42 | 3.20 | 0.89 | 2.42 | 3.31 | 10.00 | 11.35 | 11.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 11.35 | 0.00 | 0.00 | 35.30 | 100% | 35.30 | 20.85 | 14.45 | 14.45 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+930.000 | 0.85 | 1.90 | 2.75 | 1.99 | 1.90 | 3.89 | 10.00 | 25.90 | 25.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 25.90 | 0.00 | 0.00 | 12.35 | 100% | 12.35 | 11.35 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+940.000 | 1.18 | 2.15 | 3.33 | 2.34 | 2.15 | 4.49 | 10.00 | 29.75 | 29.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 29.75 | 0.00 | 0.00 | 28.80 | 100% | 28.80 | 25.80 | 3.00 | 3.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+950.000 | 0.98 | 2.09 | 3.07 | 2.07 | 2.09 | 4.16 | 10.00 | 30.40 | 30.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 30.40 | 0.00 | 0.00 | 36.00 | 100% | 36.00 | 29.75 | 6.25 | 6.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+960.000 | 0.61 | 1.33 | 1.94 | 1.70 | 1.33 | 3.03 | 10.00 | 32.00 | 32.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 32.00 | 0.00 | 0.00 | 41.90 | 100% | 41.90 | 30.40 | 11.50 | 11.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+970.000 | 0.13 | 1.68 | 1.81 | 2.58 | 1.68 | 4.26 | 10.00 | 25.05 | 25.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 25.05 | 0.00 | 0.00 | 43.25 | 100% | 43.25 | 32.00 | 11.25 | 11.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 1.00 | 0.00 | | | | | | |
| 9+980.000 | 0.16 | 2.49 | 2.65 | 5.98 | 2.49 | 8.47 | 10.00 | 18.75 | 18.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 18.75 | 0.00 | 0.00 | 36.95

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Asalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisor: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | |

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | Análisis Préstamo Compensado | | | | | Eliminacion Excedente de Corte: Sdo(MS+RS + RF) | AVANCE (%) | Eliminacion Excedente de Corte: Ejecutado (m3) | Clasificación de materiales | | | | Perfilado en Zonas de Corte | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE SECCION (A) | BANQUETA RELLENO (B) | Corte Total (A+B) | RELLENO SECCION (C) | BANQUETA RELLENO (D) | Relleno Total (C+D) | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Mat. Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno (m3) | AVANCE (%) | Relleno Ejecutado (m3) | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible (MS+RS) pre/seno compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | | | | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | TOTAL | Ancho de Perfilado | Dist. Perfil | Area Perfilado (m²) | AVANCE (%) | Area Perfilado Ejecutado (m²) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 126 m | DLP (Hasta 525 m) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11+240.000 | 5.22 | - | 5.22 | 0.31 | - | 0.31 | 10.00 | 57.90 | 57.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 57.90 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 100% | 1.85 | 1.85 | 0.00 | 0.00 | 56.05 | 0.00 | 56.05 | 0.00 | 56.05 | 100% | 56.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+250.000 | 4.83 | - | 4.83 | 0.31 | - | 0.31 | 10.00 | 50.25 | 50.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 50.25 | 0.00 | 0.00 | 3.10 | 168% | 3.10 | 3.10 | 0.00 | 0.00 | 47.15 | 0.00 | 47.15 | 0.00 | 47.15 | 100% | 47.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+260.000 | 3.63 | - | 3.63 | 0.96 | - | 0.96 | 10.00 | 42.30 | 42.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 42.30 | 0.00 | 0.00 | 6.35 | 100% | 6.35 | 6.35 | 0.00 | 0.00 | 35.95 | 0.00 | 35.95 | 0.00 | 35.95 | 100% | 35.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+270.000 | 2.95 | - | 2.95 | 1.12 | - | 1.12 | 10.00 | 32.90 | 32.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 32.90 | 0.00 | 0.00 | 10.40 | 100% | 10.40 | 10.40 | 0.00 | 0.00 | 22.50 | 0.00 | 22.50 | 0.00 | 22.50 | 100% | 22.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+280.000 | 2.97 | - | 2.97 | 1.23 | - | 1.23 | 10.00 | 29.60 | 29.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 29.60 | 0.00 | 0.00 | 11.75 | 100% | 11.75 | 11.75 | 0.00 | 0.00 | 17.85 | 0.00 | 17.85 | 0.00 | 17.85 | 100% | 17.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+290.000 | 3.20 | - | 3.20 | 0.73 | - | 0.73 | 10.00 | 30.65 | 30.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 30.65 | 0.00 | 0.00 | 9.60 | 100% | 9.60 | 9.60 | 0.00 | 0.00 | 21.05 | 0.00 | 21.05 | 0.00 | 21.05 | 100% | 21.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+300.000 | 4.07 | - | 4.07 | 0.25 | - | 0.25 | 10.00 | 36.35 | 36.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 36.35 | 0.00 | 0.00 | 4.90 | 100% | 4.90 | 4.90 | 0.00 | 0.00 | 31.45 | 0.00 | 31.45 | 0.00 | 31.45 | 100% | 31.45 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+310.000 | 5.26 | - | 5.26 | 0.10 | - | 0.10 | 10.00 | 46.65 | 46.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 46.65 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 100% | 1.75 | 1.75 | 0.00 | 0.00 | 44.90 | 0.00 | 44.90 | 0.00 | 44.90 | 100% | 44.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+320.000 | 5.77 | - | 5.77 | 0.13 | - | 0.13 | 10.00 | 55.15 | 55.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 55.15 | 0.00 | 0.00 | 1.15 | 100% | 1.15 | 1.15 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 0.00 | 54.00 | 0.00 | 54.00 | 100% | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+330.000 | 5.18 | - | 5.18 | 0.22 | - | 0.22 | 10.00 | 54.80 | 54.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 54.80 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 100% | 1.75 | 1.75 | 0.00 | 0.00 | 53.05 | 0.00 | 53.05 | 0.00 | 53.05 | 100% | 53.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+340.000 | 4.24 | - | 4.24 | 0.39 | - | 0.39 | 10.00 | 47.15 | 47.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 47.15 | 0.00 | 0.00 | 3.05 | 100% | 3.05 | 3.05 | 0.00 | 0.00 | 44.10 | 0.00 | 44.10 | 0.00 | 44.10 | 100% | 44.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+350.000 | 3.54 | - | 3.54 | 0.72 | - | 0.72 | 10.00 | 38.90 | 38.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 38.90 | 0.00 | 0.00 | 5.55 | 100% | 5.55 | 5.55 | 0.00 | 0.00 | 33.35 | 0.00 | 33.35 | 0.00 | 33.35 | 100% | 33.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+360.000 | 3.28 | - | 3.28 | 1.06 | - | 1.06 | 10.00 | 34.00 | 34.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 34.00 | 0.00 | 0.00 | 8.90 | 100% | 8.90 | 8.90 | 0.00 | 0.00 | 25.10 | 0.00 | 25.10 | 0.00 | 25.10 | 100% | 25.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+370.000 | 3.40 | - | 3.40 | 1.13 | - | 1.13 | 10.00 | 33.30 | 33.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 33.30 | 0.00 | 0.00 | 10.95 | 100% | 10.95 | 10.95 | 0.00 | 0.00 | 22.35 | 0.00 | 22.35 | 0.00 | 22.35 | 100% | 22.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+380.000 | 4.45 | - | 4.45 | 0.64 | - | 0.64 | 10.00 | 39.25 | 39.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 39.25 | 0.00 | 0.00 | 8.85 | 100% | 8.85 | 8.85 | 0.00 | 0.00 | 30.40 | 0.00 | 30.40 | 0.00 | 30.40 | 100% | 30.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+390.000 | 5.75 | - | 5.75 | 0.31 | - | 0.31 | 10.00 | 51.00 | 51.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 51.00 | 0.00 | 0.00 | 4.75 | 100% | 4.75 | 4.75 | 0.00 | 0.00 | 46.25 | 0.00 | 46.25 | 0.00 | 46.25 | 100% | 46.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+400.000 | 7.04 | - | 7.04 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 63.95 | 63.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 63.95 | 0.00 | 0.00 | 1.90 | 100% | 1.90 | 1.90 | 0.00 | 0.00 | 62.05 | 0.00 | 62.05 | 0.00 | 62.05 | 100% | 62.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+410.000 | 8.46 | - | 8.46 | - | - | 0.00 | 10.00 | 77.50 | 77.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 77.50 | 0.00 | 0.00 | 0.18 | 100% | 0.18 | 0.18 | 0.00 | 0.00 | 77.33 | 0.00 | 77.33 | 0.00 | 77.33 | 100% | 77.33 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+420.000 | 9.13 | - | 9.13 | - | - | 0.00 | 10.00 | 74.20 | 74.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 74.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 74.20 | 0.00 | 74.20 | 0.00 | 74.20 | 100% | 74.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+430.000 | 8.99 | - | 8.99 | - | - | 0.00 | 10.00 | 87.95 | 87.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 87.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 87.95 | 0.00 | 87.95 | 0.00 | 87.95 | 100% | 87.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+440.000 | 8.26 | - | 8.26 | - | - | 0.00 | 10.00 | 90.60 | 90.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 90.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 90.60 | 0.00 | 90.60 | 0.00 | 90.60 | 100% | 90.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+450.000 | 7.56 | - | 7.56 | - | - | 0.00 | 10.00 | 86.25 | 86.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 86.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 86.25 | 0.00 | 86.25 | 0.00 | 86.25 | 100% | 86.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+460.000 | 7.67 | - | 7.67 | - | - | 0.00 | 10.00 | 79.10 | 79.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 79.10 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 79.10 | 0.00 | 79.10 | 0.00 | 79.10 | 100% | 79.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+470.000 | 8.27 | - | 8.27 | - | - | 0.00 | 10.00 | 76.15 | 76.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 76.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 76.15 | 0.00 | 76.15 | 0.00 | 76.15 | 100% | 76.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+480.000 | 7.89 | - | 7.89 | - | - | 0.00 | 10.00 | 79.70 | 79.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 79.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 79.70 | 0.00 | 79.70 | 0.00 | 79.70 | 100% | 79.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+490.000 | 6.95 | - | 6.95 | - | - | 0.00 | 10.00 | 80.80 | 80.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 80.80 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 80.80 | 0.00 | 80.80 | 0.00 | 80.80 | 100% | 80.80 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+500.000 | 6.20 | - | 6.20 | - | - | 0.00 | 10.00 | 74.20 | 74.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 74.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 74.20 | 0.00 | 74.20 | 0.00 | 74.20 | 100% | 74.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+510.000 | 7.48 | - | 7.48 | 0.06 | - | 0.06 | 10.00 | 65.75 | 65.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 65.75 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 65.75 | 0.00 | 65.75 | 0.00 | 65.75 | 100% | 65.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+520.000 | 16.67 | - | 16.67 | 0.11 | - | 0.11 | 10.00 | 68.40 | 68.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 68.40 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 68.25 | 0.00 | 68.25 | 0.00 | 68.25 | 100% | 68.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+530.000 | 18.24 | - | 18.24 | - | - | 0.00 | 10.00 | 121.75 | 121.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 121.75 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 100% | 0.85 | 0.85 | 0.00 | 0.00 | 120.90 | 0.00 | 120.90 | 0.00 | 120.90 | 100% | 120.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+540.000 | 15.17 | - | 15.17 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 175.55 | 175.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 175.55 | 0.00 | 0.00 | 0.28 | 100% | 0.28 | 0.28 | 0.00 | 0.00 | 175.28 | 0.00 | 175.28 | 0.00 | 175.28 | 100% | 175.28 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+550.000 | 10.98 | - | 10.98 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 167.05 | 167.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 167.05 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 166.95 | 0.00 | 166.95 | 0.00 | 166.95 | 100% | 166.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+560.000 | 8.71 | - | 8.71 | - | - | 0.00 | 10.00 | 130.75 | 130.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 130.75 | 0.00 | 0.00 | 0.90 | 100% | 0.90 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 129.85 | 0.00 | 129.85 | 0.00 | 129.85 | 100% | 129.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+570.000 | 9.68 | - | 9.68 | - | - | 0.00 | 10.00 | 98.45 | 98.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 98.45 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 98.10 | 0.00 | 98.10 | 0.00 | 98.10 | 100% | 98.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+580.000 | 10.79 | - | 10.79 | - | - | 0.00 | 10.00 | 91.95 | 91.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 91.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 91.95 | 0.00 | 91.95 | 0.00 | 91.95 | 100% | 91.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+590.000 | 12.38 | - | 12.38 | - | - | 0.00 | 10.00 | 102.35 | 102.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 102.35 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 102.35 | 0.00 | 102.35 | 0.00 | 102.35 | 100% | 102.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+600.000 | 11.97 | - | 11.97 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 115.85 | 115.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 115.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 115.85 | 0.00 | 115.85 | 0.00 | 115.85 | 100% | 115.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+610.000 | 9.80 | - | 9.80 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 121.75 | 121.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 121.75 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 121.73 | 0.00 | 121.73 | 0.00 | 121.73 | 100% | 121.73 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+620.000 | 11.33 | - | 11.33 | - | - | 0.00 | 10.00 | 108.85 | 108.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 108.85 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 108.65 | 0.00 | 108.65 | 0.00 | 108.65 | 100% | 108.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+630.000 | 10.58 | - | 10.58 | - | - | 0.00 | 10.00 | 105.65 | 105.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 105.65 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 105.58 | 0.00 | 105.58 | 0.00 | 105.58 | 100% | 105.58 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+640.000 | 8.68 | - | 8.68 | - | - | 0.00 | 10.00 | 109.55 | 109.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 109.55 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 109.55 | 0.00 | 109.55 | 0.00 | 109.55 | 100% | 109.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+650.000 | 6.09 | - | 6.09 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 96.30 | 96.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 96.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.30 | 0.00 | 96.30 | 0.00 | 96.30 | 100% | 96.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+660.000 | 5.00 | - | 5.00 | 0.39 | - | 0.39 | 10.00 | 73.85 | 73.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 73.85 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 73.83 | 0.00 | 73.83 | 0.00 | 73.83 | 100% | 73.83 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+670.000 | 4.88 | - | 4.88 | 0.37 | - | 0.37 | 10.00 | 55.45 | 55.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 55.45 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 100% | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 53.45 | 0.00 | 53.45 | 0.00 | 53.45 | 100% | 53.45 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+680.000 | 5.97 | - | 5.97 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 49.40 | 49.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 49.40 | 0.00 | 0.00 | 3.80 | 100% | 3.80 | 3.80 | 0.00 | 0.00 | 45.60 | 0.00 | 45.60 | 0.00 | 45.60 | 100% | 45.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+690.000 | 5.64 | - | 5.64 | 0.93 | - | 0.93 | 10.00 | 54.25 | 54.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 54.25 | 0.00 | 0.00 | 1.90 | 100% | 1.90 | 1.90 | 0.00 | 0.00 | 52.35 | 0.00 | 52.35 | 0.00 | 52.35 | 100% | 52.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+700.000 | 7.81 | - | 7.81 | - | - | 0.00 | 10.00 | 58.05 | 58.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 58.05 | 0.00 | 0.00 | 4.70 | 100% | 4.70 | 4.70 | 0.00 | 0.00 | 53.35 | 0.00 | 53.35 | 0.00 | 53.35 | 100% | 53.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+710.000 | 5.45 | - | 5.45 | - | - | 0.00 | 10.00 | 67.25 | 67.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 67.25 | 0.00 | 0.00 | 2.33 | 100% | 2.33 | 2.33 | 0.00 | 0.00 | 64.93 | 0.00 | 64.93 | 0.00 | 64.93 | 100% | 64.93 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+719.455 | 7.63 | - | 7.63 | - | - | 0.00 | 9.45 | 66.30 | 66.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 66.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 66.30 | 0.00 | 66.30 | 0.00 | 66.30 | 100% | 66.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+725.000 | 7.63 | - | 7.63 | - | - | 0.00 | 9.45 | 61.84 | 61.84 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 61.84 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 61.84 | 0.00 | 61.84 | 0.00 | 61.84 | 100% | 61.84 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+730.000 | 17.30 | - | 17.30 | - | - | 0.00 | 10.55 | 131.44 | 131.44 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 131.44 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 131.44 | 0.00 | 131.44 | 0.00 | 131.44 | 100% | 131.44 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+740.000 | 15.33 | - | 15.33 | - | - | 0.00 | 10.00 | 163.15 | 163.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 163.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 163.15 | 0.00 | 163.15 | 0.00 | 163.15 | 100% | 163.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+750.000 | 1.53 | - | 1.53 | 3.45 | - | 3.45 | 10.00 | 84.30 | 84.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 84.30 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 84.30 | 0.00 | 84.30 | 0.00 | 84.30 | 100% | 84.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+760.000 | 2.22 | - | 2.22 | - | - | 0.00 | 10.00 | 18.75 | 18.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 18.75 | 0.00 | 0.00 | 8.63 | 100% | 8.63 | 8.63 | 0.00 | 0.00 | 10.13 | 0.00 | 10.13 | 0.00 | 10.13 | 100% | 10.13 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+770.000 | 2.56 | - | 2.56 | - | - | 0.00 | 10.00 | 23.90 | 23.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 23.90 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 100% | 0.60 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 23.90 | 0.00 | 23.90 | 0.00 | 23.90 | 100% | 23.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+780.000 | 1.74 | - | 1.74 | 0.24 | - | 0.24 | 10.00 | 21.50 | 21.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 21.50 | 0.00 | 0.00 | 3.10 | 100% | 3.10 | 3.10 | 0.00 | 0.00 | 20.90 | 0.00 | 20.90 | 0.00 | 20.90 | 100% | 20.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+790.000 | 0.93 | - | 0.93 | 0.38 | - | 0.38 | 10.00 | 13.35 | 13.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 13.35 | 0.00 | 0.00 | 3.10 | 100% | 3.10 | 3.10 | 0.00 | 0.00 | 10.25 | 0.00 | 10.25 | 0.00 | 10.25 | 100% | 10.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+800.000 | 1.59 | - | 1.59 | 0.33 | - | 0.33 | 10.00 | 12.60 | 12.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 12.60 | 0.00 | 0.00 | 3.55 | 100% | 3.55 | 3.55 | 0.00 | 0.00 | 9.05 | 0.00 | 9.05 | 0.00 | 9.05 | 100% | 9.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+810.000 | 2.55 | - | 2.55 | 0.33 | - | 0.33 | 10.00 | 20.70 | 20.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 20.70 | 0.00 | 0.00 | 3.30 | 100% | 3.30 | 3.30 | 0.00 | 0.00 | 17.40 | 0.00 | 17.40 | 0.00 | 17.40 | 100% | 17.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+820.000 | 0.73 | - | 0.73 | 0.45 | - | 0.45 | 10.00 | 16.40 | 16.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 16.40 | 0.00 | 0.00 | 3.90 | 100% | 3.90 | 3.90 | 0.00 | 0.00 | 12.50 | 0.00 | 12.50 | 0.00 | 12.50 | 100% | 12.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+830.000 | 3.55 | - | 3.55 | 0.18 | - | 0.18 | 10.00 | 21.40 | 21.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 21.40 | 0.00 | 0.00 | 3.05 | 100% | 3.05 | 3.05 | 0.00 | 0.00 | 18.35 | 0.00 | 18.35 | 0.00 | 18.35 | 100% | 18.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+840.000 | 3.53 | - | 3.53 | 0.11 | - | 0.11 | 10.00 | 35.40 | 35.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 35.40 | 0.00 | 0.00 | 1.35 | 100% | 1.35 | 1.35 | 0.00 | 0.00 | 34.05 | 0.00 | 34.05 | 0.00 | 34.05 | 100% | 34.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+850.000 | 3.62 | - | 3.62 | 0.06 | - | 0.06 | 10.00 | 35.75 | 35.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 35.75 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 100% | 0.85 | 0.85 | 0.00 | 0.00 | 34.90 | 0.00 | 34.90 | 0.00 | 34.90 | 100% | 34.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+860.000 | 4.06 | - | 4.06 | - | - | 0.00 | 10.00 | 38.40 | 38.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 38.40 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 38.25 | 0.00 | 38.25 | 0.00 | 38.25 | 100% | 38.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+870.000 | 1.76 | - | 1.76 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 29.10 | 29.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 29.10 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 29.05 | 0.00 | 29.05 | 0.00 | 29.05 | 100% | 29.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+880.000 | 0.67 | - | 0.67 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 12.15 | 12.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 12.15 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 100% | 0.80 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 11.35 | 0.00 | 11.35 | 0.00 | 11.35 | 100% | 11.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+890.000 | 0.99 | - | 0.99 | 1.09 | - | 1.09 | 10.00 | 9.30 | 9.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 9.30 | 0.00 | 0.00 | 6.15 | 100% | 6.15 | 6.15 | 0.00 | 0.00 | 2.15 | 0.00 | 2.15 | 0.00 | 2.15 | 100% | 2.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 11+900.000 | 0.82 | - | 0.

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL ... "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuyco y Ayash del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUNIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | |

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuco y Asalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecutor: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisor: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estacas | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | | Analisis Relleno Compensado | | | | | |

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Riesgo del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Chuzco y Asalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | |

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Caseríos Poblados de Otuco y Asalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

# METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | |

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Trabajando Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecutor: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisor: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

## METRADO - EXPLANACIONES

| Estacas | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | | Análisis P/Relleno Compensado | | | | AVANCE (%) | Eliminacion Excedente de Corte: Ejecutado (m3) | Clasificación de materiales | | | | Perfilado en Zonas de Corte | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE SECCION (A) | BANQUETA RELLENO (B) | Corte Total (A+B) | RELLENO SECCION (C) | BANQUETA RELLENO (D) | Relleno Total (C+D) | | Total Corte | 62.02 Material Suelto | 62.03 Roca Suelta | 62.04 Roca Fija | 62.02 Mat. Suelto | 62.03 Roca Suelta | 62.04 Roca Fija | 62.02 Material Suelto | 62.03 Roca Suelta | 62.04 Roca Fija | Total Relleno (m3) | AVANCE (%) | Relleno Ejecutado (m3) | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible (MS+RS) p/relleno compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | AVANCE (%) | Eliminacion Excedente de Corte: Ejecutado (m3) | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | Total | Ancho de Perfilado | Dist Perfil | Area Perfilado (m²) | AVANCE (%) | Area Perfilado Ejecutado (m²) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16+340.000 | 6.47 | - | 6.47 | - | - | 0.00 | 10.00 | 73.55 | 73.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 73.55 | 0.00 | 0.00 | 0.33 | 100% | 0.33 | 0.33 | 0.00 | 0.00 | 73.33 | 0.00 | 73.33 | 0.00 | 100% | 73.33 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+350.000 | 6.32 | - | 6.32 | 0.91 | - | 0.91 | 10.00 | 63.95 | 63.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 63.95 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 63.93 | 0.00 | 63.93 | 0.00 | 100% | 63.93 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+360.000 | 5.61 | - | 5.61 | 0.91 | - | 0.91 | 10.00 | 59.55 | 59.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 59.55 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 59.55 | 0.00 | 59.55 | 0.00 | 100% | 59.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+370.000 | 4.78 | - | 4.78 | 0.25 | - | 0.25 | 10.00 | 51.95 | 51.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 51.95 | 0.00 | 0.00 | 1.30 | 100% | 1.30 | 1.30 | 0.00 | 0.00 | 50.65 | 0.00 | 50.65 | 0.00 | 100% | 50.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+380.000 | 3.58 | - | 3.58 | 1.01 | - | 1.01 | 10.00 | 41.80 | 41.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 41.80 | 0.00 | 0.00 | 6.30 | 100% | 6.30 | 6.30 | 0.00 | 0.00 | 35.50 | 0.00 | 35.50 | 0.00 | 100% | 35.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+390.000 | 3.03 | - | 3.03 | 1.48 | - | 1.48 | 10.00 | 33.05 | 33.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 33.05 | 0.00 | 0.00 | 12.50 | 100% | 12.50 | 12.50 | 0.00 | 0.00 | 20.55 | 0.00 | 20.55 | 0.00 | 100% | 20.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+400.000 | 3.10 | - | 3.10 | 1.57 | - | 1.57 | 10.00 | 30.65 | 30.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 30.65 | 0.00 | 0.00 | 15.30 | 100% | 15.30 | 15.30 | 0.00 | 0.00 | 15.35 | 0.00 | 15.35 | 0.00 | 100% | 15.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+410.000 | 3.50 | - | 3.50 | 1.15 | - | 1.15 | 10.00 | 33.00 | 33.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 33.00 | 0.00 | 0.00 | 13.60 | 100% | 13.60 | 13.60 | 0.00 | 0.00 | 19.40 | 0.00 | 19.40 | 0.00 | 100% | 19.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+420.000 | 4.91 | - | 4.91 | 0.31 | - | 0.31 | 10.00 | 42.05 | 42.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 42.05 | 0.00 | 0.00 | 7.30 | 100% | 7.30 | 7.30 | 0.00 | 0.00 | 34.75 | 0.00 | 34.75 | 0.00 | 100% | 34.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+430.000 | 6.23 | - | 6.23 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 55.70 | 55.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 55.70 | 0.00 | 0.00 | 1.60 | 100% | 1.60 | 1.60 | 0.00 | 0.00 | 54.10 | 0.00 | 54.10 | 0.00 | 100% | 54.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+440.000 | 6.88 | - | 6.88 | - | - | 0.00 | 10.00 | 65.55 | 65.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 65.55 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 65.53 | 0.00 | 65.53 | 0.00 | 100% | 65.53 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+450.000 | 6.31 | - | 6.31 | 0.11 | - | 0.11 | 10.00 | 65.95 | 65.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 65.95 | 0.00 | 0.00 | 0.28 | 100% | 0.28 | 0.28 | 0.00 | 0.00 | 65.68 | 0.00 | 65.68 | 0.00 | 100% | 65.68 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+460.000 | 4.99 | - | 4.99 | 0.18 | - | 0.18 | 10.00 | 56.50 | 56.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 56.50 | 0.00 | 0.00 | 1.45 | 100% | 1.45 | 1.45 | 0.00 | 0.00 | 55.05 | 0.00 | 55.05 | 0.00 | 100% | 55.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+470.000 | 4.55 | - | 4.56 | 0.22 | - | 0.22 | 10.00 | 47.75 | 47.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 47.75 | 0.00 | 0.00 | 2.00 | 100% | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | 45.75 | 0.00 | 45.75 | 0.00 | 100% | 45.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+480.000 | 4.57 | - | 4.57 | 0.22 | - | 0.22 | 10.00 | 45.65 | 45.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 45.65 | 0.00 | 0.00 | 2.20 | 100% | 2.20 | 2.20 | 0.00 | 0.00 | 43.45 | 0.00 | 43.45 | 0.00 | 100% | 43.45 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+490.000 | 4.62 | - | 4.62 | 0.26 | - | 0.26 | 10.00 | 45.95 | 45.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 45.95 | 0.00 | 0.00 | 2.40 | 100% | 2.40 | 2.40 | 0.00 | 0.00 | 43.55 | 0.00 | 43.55 | 0.00 | 100% | 43.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+500.000 | 4.41 | - | 4.41 | 0.32 | - | 0.32 | 10.00 | 45.15 | 45.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 45.15 | 0.00 | 0.00 | 2.90 | 100% | 2.90 | 2.90 | 0.00 | 0.00 | 42.25 | 0.00 | 42.25 | 0.00 | 100% | 42.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+510.000 | 4.68 | - | 4.68 | 0.24 | - | 0.24 | 10.00 | 45.45 | 45.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 45.45 | 0.00 | 0.00 | 2.80 | 100% | 2.80 | 2.80 | 0.00 | 0.00 | 42.65 | 0.00 | 42.65 | 0.00 | 100% | 42.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+520.000 | 5.39 | - | 5.39 | 0.13 | - | 0.13 | 10.00 | 50.35 | 50.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 50.35 | 0.00 | 0.00 | 1.85 | 100% | 1.85 | 1.85 | 0.00 | 0.00 | 48.50 | 0.00 | 48.50 | 0.00 | 100% | 48.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+530.000 | 6.43 | - | 6.43 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 59.10 | 59.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 59.10 | 0.00 | 0.00 | 0.75 | 100% | 0.75 | 0.75 | 0.00 | 0.00 | 58.35 | 0.00 | 58.35 | 0.00 | 100% | 58.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+540.000 | 6.56 | - | 6.56 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 64.95 | 64.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 64.95 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 100% | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 64.70 | 0.00 | 64.70 | 0.00 | 100% | 64.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+550.000 | 6.10 | - | 6.10 | 0.16 | - | 0.16 | 10.00 | 63.30 | 63.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 63.30 | 0.00 | 0.00 | 0.95 | 100% | 0.95 | 0.95 | 0.00 | 0.00 | 62.35 | 0.00 | 62.35 | 0.00 | 100% | 62.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+560.000 | 5.24 | - | 5.24 | 0.28 | - | 0.28 | 10.00 | 56.70 | 56.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 56.70 | 0.00 | 0.00 | 2.20 | 100% | 2.20 | 2.20 | 0.00 | 0.00 | 54.50 | 0.00 | 54.50 | 0.00 | 100% | 54.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+570.000 | 4.84 | - | 4.84 | 0.45 | - | 0.45 | 10.00 | 50.40 | 50.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 50.40 | 0.00 | 0.00 | 3.85 | 100% | 3.85 | 3.85 | 0.00 | 0.00 | 46.75 | 0.00 | 46.75 | 0.00 | 100% | 46.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+580.000 | 5.43 | - | 5.43 | 1.24 | - | 1.24 | 10.00 | 51.35 | 51.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 51.35 | 0.00 | 0.00 | 8.45 | 100% | 8.45 | 8.45 | 0.00 | 0.00 | 42.90 | 0.00 | 42.90 | 0.00 | 100% | 42.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+590.000 | 4.88 | - | 4.88 | 0.47 | - | 0.47 | 10.00 | 51.55 | 51.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 51.55 | 0.00 | 0.00 | 8.55 | 100% | 8.55 | 8.55 | 0.00 | 0.00 | 43.00 | 0.00 | 43.00 | 0.00 | 100% | 43.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+600.000 | 4.72 | - | 4.72 | 0.87 | - | 0.87 | 10.00 | 48.80 | 48.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 48.80 | 0.00 | 0.00 | 6.70 | 100% | 6.70 | 6.70 | 0.00 | 0.00 | 41.30 | 0.00 | 41.30 | 0.00 | 100% | 41.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+610.000 | 6.23 | - | 6.23 | 0.15 | - | 0.15 | 10.00 | 64.75 | 64.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 64.75 | 0.00 | 0.00 | 5.10 | 100% | 5.10 | 5.10 | 0.00 | 0.00 | 59.65 | 0.00 | 59.65 | 0.00 | 100% | 59.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+620.000 | 6.99 | - | 6.99 | - | - | 0.00 | 10.00 | 78.60 | 78.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 78.60 | 0.00 | 0.00 | 0.38 | 100% | 0.38 | 0.38 | 0.00 | 0.00 | 75.73 | 0.00 | 75.73 | 0.00 | 100% | 75.73 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+630.000 | 10.35 | - | 10.35 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 86.70 | 76.10 | 10.60 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 76.10 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 86.68 | 0.00 | 86.68 | 0.00 | 100% | 86.68 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+640.000 | 11.34 | - | 11.34 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 108.45 | 86.70 | 21.75 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 86.70 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 100% | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 106.15 | 0.00 | 106.15 | 0.00 | 100% | 106.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+650.000 | 17.78 | - | 17.78 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 108.45 | 108.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 108.45 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 100% | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 145.30 | 0.00 | 145.30 | 0.00 | 100% | 145.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+660.000 | 29.15 | - | 29.16 | 0.25 | - | 0.25 | 10.00 | 214.70 | 234.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 234.70 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 100% | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 233.40 | 0.00 | 233.40 | 0.00 | 100% | 233.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+670.000 | 17.39 | - | 17.39 | 0.30 | - | 0.30 | 10.00 | 145.60 | 145.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 145.60 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 100% | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 230.00 | 0.00 | 230.00 | 0.00 | 100% | 230.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+680.000 | 10.11 | - | 10.11 | 0.24 | - | 0.24 | 10.00 | 232.75 | 232.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 232.75 | 0.00 | 0.00 | 2.75 | 100% | 2.75 | 2.75 | 0.00 | 0.00 | 134.80 | 0.00 | 134.80 | 0.00 | 100% | 134.80 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+690.000 | 6.28 | - | 6.28 | 0.11 | - | 0.11 | 10.00 | 137.50 | 137.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 137.50 | 0.00 | 0.00 | 2.70 | 100% | 2.70 | 2.70 | 0.00 | 0.00 | 99.20 | 0.00 | 99.20 | 0.00 | 100% | 99.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+700.000 | 7.78 | - | 7.78 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 91.95 | 91.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 91.95 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 100% | 1.75 | 1.75 | 0.00 | 0.00 | 79.70 | 0.00 | 79.70 | 0.00 | 100% | 79.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+710.000 | 8.53 | - | 8.53 | - | - | 0.00 | 10.00 | 80.30 | 80.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 80.30 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 100% | 0.60 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 79.70 | 0.00 | 79.70 | 0.00 | 100% | 79.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+720.000 | 8.67 | - | 8.67 | - | - | 0.00 | 10.00 | 81.55 | 81.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 81.55 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 81.53 | 0.00 | 81.53 | 0.00 | 100% | 81.53 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+730.000 | 8.31 | - | 8.31 | - | - | 0.00 | 10.00 | 86.00 | 86.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 86.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 86.00 | 0.00 | 86.00 | 0.00 | 100% | 86.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+740.000 | 7.39 | - | 7.39 | - | - | 0.00 | 10.00 | 84.90 | 84.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 84.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 84.90 | 0.00 | 84.90 | 0.00 | 100% | 84.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+750.000 | 6.97 | - | 6.97 | 0.91 | - | 0.91 | 10.00 | 78.50 | 78.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 78.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 78.50 | 0.00 | 78.50 | 0.00 | 100% | 78.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+760.000 | 6.94 | - | 6.94 | 0.20 | - | 0.20 | 10.00 | 71.80 | 71.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 71.80 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 71.78 | 0.00 | 71.78 | 0.00 | 100% | 71.78 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+770.000 | 6.74 | - | 6.74 | 0.18 | - | 0.18 | 10.00 | 69.55 | 69.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 69.55 | 0.00 | 0.00 | 1.05 | 100% | 1.05 | 1.05 | 0.00 | 0.00 | 68.50 | 0.00 | 68.50 | 0.00 | 100% | 68.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+780.000 | 7.31 | - | 7.31 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 68.40 | 68.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 68.40 | 0.00 | 0.00 | 1.90 | 100% | 1.90 | 1.90 | 0.00 | 0.00 | 68.50 | 0.00 | 68.50 | 0.00 | 100% | 68.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+790.000 | 7.95 | - | 7.95 | 0.09 | - | 0.09 | 10.00 | 76.30 | 76.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 76.30 | 0.00 | 0.00 | 1.25 | 100% | 1.25 | 1.25 | 0.00 | 0.00 | 66.50 | 0.00 | 66.50 | 0.00 | 100% | 66.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+800.000 | 8.55 | - | 8.55 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 82.50 | 82.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 82.50 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 100% | 0.80 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 69.00 | 0.00 | 69.00 | 0.00 | 100% | 69.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+810.000 | 8.73 | - | 8.73 | - | - | 0.00 | 10.00 | 86.40 | 86.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 86.40 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 100% | 0.60 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 75.50 | 0.00 | 75.50 | 0.00 | 100% | 75.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+820.000 | 8.83 | - | 8.83 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 86.80 | 86.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 86.80 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 81.90 | 0.00 | 81.90 | 0.00 | 100% | 81.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+830.000 | 7.34 | - | 7.34 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 79.85 | 79.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 79.85 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 86.33 | 0.00 | 86.33 | 0.00 | 100% | 86.33 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+840.000 | 8.16 | - | 8.16 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 77.50 | 77.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 77.50 | 0.00 | 0.00 | 0.20 | 100% | 0.20 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 86.73 | 0.00 | 86.73 | 0.00 | 100% | 86.73 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+850.000 | 7.68 | - | 7.68 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 80.20 | 80.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 80.20 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 79.65 | 0.00 | 79.65 | 0.00 | 100% | 79.65 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+860.000 | 6.73 | - | 6.73 | 0.10 | - | 0.10 | 10.00 | 73.05 | 73.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 73.05 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 77.40 | 0.00 | 77.40 | 0.00 | 100% | 77.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+870.000 | 9.16 | - | 9.16 | - | - | 0.00 | 10.00 | 79.45 | 79.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 79.45 | 0.00 | 0.00 | 0.55 | 100% | 0.55 | 0.55 | 0.00 | 0.00 | 80.10 | 0.00 | 80.10 | 0.00 | 100% | 80.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+880.000 | 8.81 | - | 8.81 | - | - | 0.00 | 10.00 | 88.85 | 88.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 88.85 | 0.00 | 0.00 | 0.25 | 100% | 0.25 | 0.25 | 0.00 | 0.00 | 72.50 | 0.00 | 72.50 | 0.00 | 100% | 72.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+890.000 | 8.58 | - | 8.58 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 86.95 | 86.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 86.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 79.20 | 0.00 | 79.20 | 0.00 | 100% | 79.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+900.000 | 8.24 | - | 8.24 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 84.10 | 84.10 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 84.10 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 89.85 | 0.00 | 89.85 | 0.00 | 100% | 89.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+910.000 | 7.80 | - | 7.80 | 0.12 | - | 0.12 | 10.00 | 80.20 | 80.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 80.20 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 86.90 | 0.00 | 86.90 | 0.00 | 100% | 86.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+920.000 | 7.51 | - | 7.51 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 76.55 | 76.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 76.55 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 100% | 0.85 | 0.85 | 0.00 | 0.00 | 83.75 | 0.00 | 83.75 | 0.00 | 100% | 83.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+930.000 | 7.37 | - | 7.37 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 74.40 | 74.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 74.40 | 0.00 | 0.00 | 0.85 | 100% | 0.85 | 0.85 | 0.00 | 0.00 | 79.35 | 0.00 | 79.35 | 0.00 | 100% | 79.35 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+940.000 | 7.36 | - | 7.36 | 0.10 | - | 0.10 | 10.00 | 73.65 | 73.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 73.65 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 100% | 0.45 | 0.45 | 0.00 | 0.00 | 75.70 | 0.00 | 75.70 | 0.00 | 100% | 75.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+950.000 | 7.53 | - | 7.53 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 74.45 | 74.45 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 74.45 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 100% | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 73.95 | 0.00 | 73.95 | 0.00 | 100% | 73.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+960.000 | 7.63 | - | 7.63 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 75.80 | 75.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 75.80 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 100% | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 72.95 | 0.00 | 72.95 | 0.00 | 100% | 72.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+970.000 | 6.82 | - | 6.82 | - | - | 0.00 | 10.00 | 82.25 | 82.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 82.25 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 73.75 | 0.00 | 73.75 | 0.00 | 100% | 73.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+980.000 | 8.90 | - | 8.90 | - | - | 0.00 | 10.00 | 88.60 | 88.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 88.60 | 0.00 | 0.00 | 0.08 | 100% | 0.08 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 75.45 | 0.00 | 75.45 | 0.00 | 100% | 75.45 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 16+990.000 | 7.80 | - | 7.80 | - | - | 0.00 | 10.00 | 83.50 | 83.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 83.50 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 82.18 | 0.00 | 82.18 | 0.00 | 100% | 82.18 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+000.000 | 6.72 | - | 6.72 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 72.60 | 72.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 100% | 0% | 72.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 88.60 | 0.00 | 88.60 | 0.00 | 100% | 88.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| TOTAL Km 16+000.000 AL Km 17+000.000 | | | | | | | | 5,531.86 | 5,187.93 | 343.88 | 0.00 | 93.8% | 6.2% | 0.0% | 5,187.93 | 343.88 | 0.00 | 9.13 | 100% | 9.13 | 0.13 | 0.00 | 0.00 | 72.48 | 0.00 | 72.48 | 0.00 | 100% | 72.48 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| | | | | | | | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0% | 0% | 0% | | | | 1,220.45 | 0% | 1,220.45 | 163.40 | 1,057.05 | 1,057.05 | 1,380.40 | 116.03 | 5,256.38 | 0.00 | 0% | 5,256.38 | | | | | | | | | 5,000.00 | 0% | 5,000

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratramo de Superficie Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Oliuco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca"
Ejecutor: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisor: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

consorcio vial cajamarca

## METRADO - EXPLANACIONES

| Estaca | AREAS (m²) | | | | | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE TOTAL (m³) | | | | AVANCE (%) | | | VOL. DE CORTE EJECUTADO (m3) | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | | | | Análisis P/Relleno Compensado | | | | | Eliminacion Excedente de Corte: SobMS+R3 + RF) | AVANCE (%) | Eliminacion Excedente de Corte Ejecutado (m3) | Clasificación de materiales | | | | Perfilado en Zonas de Corte | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CORTE SECCION (A) | BANQUETA RELLENO (B) | Corte Total (A+B) | RELLENO SECCION (C) | BANQUETA RELLENO (D) | Relleno Total (C+D) | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Mat. Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno (m3) | AVANCE (%) | Relleno Ejecutado (m3) | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible (MS+RS) p/relleno compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | | | | | | | Clasificación de materiales | | | | Perfilado en Zonas de Corte | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 126 m) | | | | | | | | | | | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | Total | Ancho de Perfilado | Dist Perfil | Area Perfilado (m²) | AVANCE (%) | Area Perfilado Ejecutado (m²) |
| 17+360.000 | 6.83 | - | 6.83 | - | - | 0.00 | 10.00 | 63.70 | 63.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 63.70 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 63.55 | 0.00 | 63.55 | 0.00 | 63.55 | 100% | 63.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+370.000 | 7.82 | - | 7.82 | - | - | 0.00 | 10.00 | 73.25 | 73.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 73.25 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 73.25 | 0.00 | 73.25 | 0.00 | 73.25 | 100% | 73.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+380.000 | 8.22 | - | 8.22 | - | - | 0.00 | 10.00 | 80.20 | 80.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 80.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 80.20 | 0.00 | 80.20 | 0.00 | 80.20 | 100% | 80.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+390.000 | 7.97 | - | 7.97 | - | - | 0.00 | 10.00 | 80.95 | 80.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 80.95 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 80.95 | 0.00 | 80.95 | 0.00 | 80.95 | 100% | 80.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+400.000 | 7.26 | - | 7.26 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 76.15 | 76.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 76.15 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 76.13 | 0.00 | 76.13 | 0.00 | 76.13 | 100% | 76.13 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+410.000 | 7.35 | - | 7.35 | - | - | 0.00 | 10.00 | 73.05 | 73.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 73.05 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 73.03 | 0.00 | 73.03 | 0.00 | 73.03 | 100% | 73.03 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+420.000 | 7.59 | - | 7.59 | - | - | 0.00 | 10.00 | 74.70 | 74.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 74.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 74.70 | 0.00 | 74.70 | 0.00 | 74.70 | 100% | 74.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+430.000 | 7.95 | - | 7.95 | - | - | 0.00 | 10.00 | 77.70 | 77.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 77.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 77.70 | 0.00 | 77.70 | 0.00 | 77.70 | 100% | 77.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+440.000 | 8.22 | - | 8.22 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 80.85 | 80.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 80.85 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 80.83 | 0.00 | 80.83 | 0.00 | 80.83 | 100% | 80.83 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+450.000 | 8.82 | - | 8.82 | - | - | 0.00 | 10.00 | 85.20 | 85.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 85.20 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 85.18 | 0.00 | 85.18 | 0.00 | 85.18 | 100% | 85.18 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+460.000 | 9.26 | - | 9.26 | - | - | 0.00 | 10.00 | 90.40 | 90.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 90.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 90.40 | 0.00 | 90.40 | 0.00 | 90.40 | 100% | 90.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+470.000 | 8.93 | - | 8.93 | - | - | 0.00 | 10.00 | 90.95 | 90.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 90.95 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 90.95 | 0.00 | 90.95 | 0.00 | 90.95 | 100% | 90.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+480.000 | 8.31 | - | 8.31 | - | - | 0.00 | 10.00 | 86.20 | 86.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 86.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 86.20 | 0.00 | 86.20 | 0.00 | 86.20 | 100% | 86.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+490.000 | 7.92 | - | 7.92 | - | - | 0.00 | 10.00 | 81.15 | 81.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 81.15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 81.15 | 0.00 | 81.15 | 0.00 | 81.15 | 100% | 81.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+500.000 | 7.45 | - | 7.45 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 76.85 | 76.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 76.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 76.83 | 0.00 | 76.83 | 0.00 | 76.83 | 100% | 76.83 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+510.000 | 6.80 | - | 6.80 | - | - | 0.00 | 10.00 | 71.25 | 71.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 71.25 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 71.23 | 0.00 | 71.23 | 0.00 | 71.23 | 100% | 71.23 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+520.000 | 5.93 | - | 5.93 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 63.65 | 63.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 63.65 | 0.00 | 0.00 | 0.10 | 100% | 0.10 | 0.10 | 0.00 | 0.00 | 63.55 | 0.00 | 63.55 | 0.00 | 63.55 | 100% | 63.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+530.000 | 5.62 | - | 5.62 | 0.14 | - | 0.14 | 10.00 | 57.75 | 57.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 57.75 | 0.00 | 0.00 | 0.90 | 100% | 0.90 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 56.85 | 0.00 | 56.85 | 0.00 | 56.85 | 100% | 56.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+540.000 | 6.36 | - | 6.36 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 59.90 | 59.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 59.90 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 100% | 0.80 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 59.10 | 0.00 | 59.10 | 0.00 | 59.10 | 100% | 59.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+550.000 | 7.39 | - | 7.39 | - | - | 0.00 | 10.00 | 68.75 | 68.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 68.75 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 100% | 0.05 | 0.05 | 0.00 | 0.00 | 68.70 | 0.00 | 68.70 | 0.00 | 68.70 | 100% | 68.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+560.000 | 8.07 | - | 8.07 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 67.30 | 67.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 67.30 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 100% | 0.03 | 0.03 | 0.00 | 0.00 | 67.28 | 0.00 | 67.28 | 0.00 | 67.28 | 100% | 67.28 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+570.000 | 5.71 | - | 5.71 | 0.09 | - | 0.09 | 10.00 | 58.90 | 58.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 58.90 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 100% | 0.50 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 58.40 | 0.00 | 58.40 | 0.00 | 58.40 | 100% | 58.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+580.000 | 7.43 | - | 7.43 | - | - | 0.00 | 10.00 | 65.70 | 65.70 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 65.70 | 0.00 | 0.00 | 0.23 | 100% | 0.23 | 0.23 | 0.00 | 0.00 | 65.48 | 0.00 | 65.48 | 0.00 | 65.48 | 100% | 65.48 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+590.000 | 12.65 | - | 12.65 | - | - | 0.00 | 10.00 | 100.40 | 100.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 100.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100.40 | 0.00 | 100.40 | 0.00 | 100.40 | 100% | 100.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+600.000 | 10.35 | - | 10.35 | - | - | 0.00 | 10.00 | 115.00 | 115.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 115.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 115.00 | 0.00 | 115.00 | 0.00 | 115.00 | 100% | 115.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+610.000 | 7.03 | - | 7.03 | - | - | 0.00 | 10.00 | 86.90 | 86.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 86.90 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 86.90 | 0.00 | 86.90 | 0.00 | 86.90 | 100% | 86.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+620.000 | 4.50 | - | 4.50 | 0.25 | - | 0.25 | 10.00 | 57.85 | 57.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 57.85 | 0.00 | 0.00 | 0.63 | 100% | 0.63 | 0.63 | 0.00 | 0.00 | 57.03 | 0.00 | 57.03 | 0.00 | 57.03 | 100% | 57.03 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+630.000 | 3.61 | - | 3.61 | 0.68 | - | 0.68 | 10.00 | 40.55 | 40.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 40.55 | 0.00 | 0.00 | 4.65 | 100% | 4.65 | 4.65 | 0.00 | 0.00 | 35.90 | 0.00 | 35.90 | 0.00 | 35.90 | 100% | 35.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+640.000 | 3.87 | - | 3.87 | 0.41 | - | 0.41 | 10.00 | 37.40 | 37.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 37.40 | 0.00 | 0.00 | 5.45 | 100% | 5.45 | 5.45 | 0.00 | 0.00 | 31.95 | 0.00 | 31.95 | 0.00 | 31.95 | 100% | 31.95 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+650.000 | 4.84 | - | 4.84 | 0.16 | - | 0.16 | 10.00 | 43.55 | 43.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 43.56 | 0.00 | 0.00 | 2.85 | 100% | 2.85 | 2.85 | 0.00 | 0.00 | 40.70 | 0.00 | 40.70 | 0.00 | 40.70 | 100% | 40.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+660.000 | 4.46 | - | 4.46 | 0.46 | - | 0.46 | 10.00 | 46.50 | 46.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 46.90 | 0.00 | 0.00 | 3.10 | 100% | 3.10 | 3.10 | 0.00 | 0.00 | 43.40 | 0.00 | 43.40 | 0.00 | 43.40 | 100% | 43.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+670.000 | 4.71 | - | 4.71 | 0.48 | - | 0.48 | 10.00 | 45.85 | 45.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 45.85 | 0.00 | 0.00 | 4.70 | 100% | 4.70 | 4.70 | 0.00 | 0.00 | 41.15 | 0.00 | 41.15 | 0.00 | 41.15 | 100% | 41.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+680.000 | 5.37 | - | 5.37 | 0.38 | - | 0.38 | 10.00 | 50.40 | 50.40 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 50.40 | 0.00 | 0.00 | 4.20 | 100% | 4.20 | 4.20 | 0.00 | 0.00 | 46.20 | 0.00 | 46.20 | 0.00 | 46.20 | 100% | 46.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+690.000 | 5.70 | - | 5.70 | 0.28 | - | 0.28 | 10.00 | 55.35 | 55.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 55.35 | 0.00 | 0.00 | 3.20 | 100% | 3.20 | 3.20 | 0.00 | 0.00 | 52.15 | 0.00 | 52.15 | 0.00 | 52.15 | 100% | 52.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+700.000 | 6.28 | - | 6.28 | - | - | 0.00 | 10.00 | 59.90 | 59.90 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 59.90 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 100% | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 59.20 | 0.00 | 59.20 | 0.00 | 59.20 | 100% | 59.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+710.000 | 5.87 | - | 5.87 | 0.20 | - | 0.20 | 10.00 | 60.75 | 60.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 60.75 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 100% | 0.50 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 60.25 | 0.00 | 60.25 | 0.00 | 60.25 | 100% | 60.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+720.000 | 5.36 | - | 5.36 | 0.22 | - | 0.22 | 10.00 | 56.15 | 56.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 56.15 | 0.00 | 0.00 | 2.10 | 100% | 2.10 | 2.10 | 0.00 | 0.00 | 54.05 | 0.00 | 54.05 | 0.00 | 54.05 | 100% | 54.05 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+730.000 | 5.67 | - | 5.67 | 0.17 | - | 0.17 | 10.00 | 55.15 | 55.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 55.15 | 0.00 | 0.00 | 1.95 | 100% | 1.95 | 1.95 | 0.00 | 0.00 | 53.20 | 0.00 | 53.20 | 0.00 | 53.20 | 100% | 53.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+740.000 | 6.03 | - | 6.03 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 58.50 | 58.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 58.50 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 100% | 1.20 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 57.30 | 0.00 | 57.30 | 0.00 | 57.30 | 100% | 57.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+750.000 | 6.89 | - | 6.89 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 64.90 | 64.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 64.90 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 100% | 0.45 | 0.45 | 0.00 | 0.00 | 64.15 | 0.00 | 64.15 | 0.00 | 64.15 | 100% | 64.15 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+760.000 | 6.94 | - | 6.94 | 0.01 | - | 0.01 | 10.00 | 69.15 | 69.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 69.15 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 69.00 | 0.00 | 69.00 | 0.00 | 69.00 | 100% | 69.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+770.000 | 6.63 | - | 6.63 | 0.02 | - | 0.02 | 10.00 | 67.85 | 67.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 67.85 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 100% | 0.15 | 0.15 | 0.00 | 0.00 | 67.70 | 0.00 | 67.70 | 0.00 | 67.70 | 100% | 67.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+780.000 | 6.81 | - | 6.81 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 67.20 | 67.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 67.20 | 0.00 | 0.00 | 0.45 | 100% | 0.45 | 0.45 | 0.00 | 0.00 | 66.75 | 0.00 | 66.75 | 0.00 | 66.75 | 100% | 66.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+790.000 | 6.65 | - | 6.65 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 67.30 | 67.30 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 67.30 | 0.00 | 0.00 | 0.70 | 100% | 0.70 | 0.70 | 0.00 | 0.00 | 66.60 | 0.00 | 66.60 | 0.00 | 66.60 | 100% | 66.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+800.000 | 6.54 | - | 6.54 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 65.95 | 65.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 65.95 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 100% | 0.50 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | 65.45 | 0.00 | 65.45 | 0.00 | 65.45 | 100% | 65.45 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+810.000 | 6.56 | - | 6.56 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 65.50 | 65.50 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 65.50 | 0.00 | 0.00 | 0.30 | 100% | 0.30 | 0.30 | 0.00 | 0.00 | 65.20 | 0.00 | 65.20 | 0.00 | 65.20 | 100% | 65.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+820.000 | 6.69 | - | 6.69 | 0.13 | - | 0.13 | 10.00 | 66.25 | 66.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 66.25 | 0.00 | 0.00 | 0.60 | 100% | 0.60 | 0.60 | 0.00 | 0.00 | 65.45 | 0.00 | 65.45 | 0.00 | 65.45 | 100% | 65.45 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+830.000 | 6.42 | - | 6.42 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 65.55 | 65.55 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 65.55 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 100% | 0.80 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 65.45 | 0.00 | 65.45 | 0.00 | 65.45 | 100% | 65.45 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+840.000 | 6.71 | - | 6.71 | 0.19 | - | 0.19 | 10.00 | 65.85 | 65.65 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 65.85 | 0.00 | 0.00 | 1.10 | 100% | 1.10 | 1.10 | 0.00 | 0.00 | 64.75 | 0.00 | 64.75 | 0.00 | 64.75 | 100% | 64.75 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+850.000 | 6.24 | - | 6.24 | 0.19 | - | 0.19 | 10.00 | 64.75 | 64.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 64.75 | 0.00 | 0.00 | 1.90 | 100% | 1.90 | 1.90 | 0.00 | 0.00 | 64.55 | 0.00 | 64.55 | 0.00 | 64.55 | 100% | 64.55 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+860.000 | 5.55 | - | 5.55 | 0.16 | - | 0.16 | 10.00 | 58.95 | 58.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 58.95 | 0.00 | 0.00 | 1.75 | 100% | 1.75 | 1.75 | 0.00 | 0.00 | 62.85 | 0.00 | 62.85 | 0.00 | 62.85 | 100% | 62.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+870.000 | 4.45 | - | 4.45 | 0.40 | - | 0.40 | 10.00 | 50.00 | 50.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 50.00 | 0.00 | 0.00 | 2.80 | 100% | 2.80 | 2.80 | 0.00 | 0.00 | 57.20 | 0.00 | 57.20 | 0.00 | 57.20 | 100% | 57.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+880.000 | 3.67 | - | 3.67 | 0.58 | - | 0.58 | 10.00 | 40.60 | 40.60 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 40.60 | 0.00 | 0.00 | 4.80 | 100% | 4.80 | 4.80 | 0.00 | 0.00 | 47.20 | 0.00 | 47.20 | 0.00 | 47.20 | 100% | 47.20 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+890.000 | 5.16 | - | 5.16 | 0.23 | - | 0.23 | 10.00 | 44.15 | 44.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 44.15 | 0.00 | 0.00 | 4.80 | 100% | 4.80 | 4.80 | 0.00 | 0.00 | 35.70 | 0.00 | 35.70 | 0.00 | 35.70 | 100% | 35.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+900.000 | 6.40 | - | 6.40 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 57.80 | 57.80 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 57.80 | 0.00 | 0.00 | 4.05 | 100% | 4.05 | 4.05 | 0.00 | 0.00 | 40.10 | 0.00 | 40.10 | 0.00 | 40.10 | 100% | 40.10 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+910.000 | 7.65 | - | 7.65 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 70.25 | 70.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 70.25 | 0.00 | 0.00 | 1.30 | 100% | 1.30 | 1.30 | 0.00 | 0.00 | 56.50 | 0.00 | 56.50 | 0.00 | 56.50 | 100% | 56.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+920.000 | 7.70 | - | 7.70 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 76.75 | 76.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 76.75 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 69.90 | 0.00 | 69.90 | 0.00 | 69.90 | 100% | 69.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+930.000 | 7.31 | - | 7.31 | 0.13 | - | 0.13 | 10.00 | 75.05 | 75.05 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 75.05 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 76.40 | 0.00 | 76.40 | 0.00 | 76.40 | 100% | 76.40 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+940.000 | 7.52 | - | 7.52 | 0.05 | - | 0.05 | 10.00 | 74.15 | 74.15 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 74.15 | 0.00 | 0.00 | 0.80 | 100% | 0.80 | 0.80 | 0.00 | 0.00 | 74.25 | 0.00 | 74.25 | 0.00 | 74.25 | 100% | 74.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+950.000 | 7.07 | - | 7.07 | 0.15 | - | 0.15 | 10.00 | 72.95 | 72.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 72.95 | 0.00 | 0.00 | 0.90 | 100% | 0.90 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 73.25 | 0.00 | 73.25 | 0.00 | 73.25 | 100% | 73.25 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+960.000 | 8.06 | - | 8.66 | 0.04 | - | 0.04 | 10.00 | 78.85 | 78.85 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 78.85 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 100% | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 71.85 | 0.00 | 71.85 | 0.00 | 71.85 | 100% | 71.85 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+970.000 | 8.61 | - | 8.61 | 0.03 | - | 0.03 | 10.00 | 86.35 | 86.35 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 86.35 | 0.00 | 0.00 | 0.95 | 100% | 0.95 | 0.95 | 0.00 | 0.00 | 77.70 | 0.00 | 77.70 | 0.00 | 77.70 | 100% | 77.70 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+980.000 | 7.54 | - | 7.54 | 0.07 | - | 0.07 | 10.00 | 80.75 | 80.75 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 80.75 | 0.00 | 0.00 | 0.35 | 100% | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 86.00 | 0.00 | 86.00 | 0.00 | 86.00 | 100% | 86.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 17+990.000 | 5.90 | - | 5.90 | 0.11 | - | 0.11 | 10.00 | 67.20 | 67.20 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 67.20 | 0.00 | 0.00 | 0.90 | 100% | 0.90 | 0.90 | 0.00 | 0.00 | 66.30 | 0.00 | 66.30 | 0.00 | 66.30 | 100% | 66.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| 18+000.000 | 5.09 | - | 5.09 | 0.48 | - | 0.48 | 10.00 | 54.95 | 54.95 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 54.95 | 0.00 | 0.00 | 2.95 | 100% | 2.95 | 2.95 | 0.00 | 0.00 | 52.00 | 0.00 | 52.00 | 0.00 | 52.00 | 100% | 52.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 9.00 | 10.00 | 90.00 | 100% | 90.00 |
| TOTAL Km 17+360.000 AL Km 18+000.000 | | | | | | | | 6,237.85 | 6,237.85 | 0.00 | 0.00 | | | | 6,237.85 | 0.00 | 0.00 | 81.90 | 0% | 81.90 | 81.90 | 0.00 | 0.00 | 6,156.95 | 0.00 | 6,156.95 | 0.00 | 6,155.95 | 0% | 6,155.95 | | | | | | | | | |
| 18+000.000 | 5.09 | - | 5.09 | 0.48 | - | 0.48 | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | | | | | 0% | | | | | | | | | | 0.00 | 0% | | | | | | | | | | |
| 18+010.000 | 0.36 | - | 0.36 | 0.62 | - | 0.62 | 10.00 | 27.25 | 27.25 | 0.00 | 0.00 | 100% | 0% | 0% | 27.25 | 0.00 | 0.00 | 0.90 | 100% | | | | | | |

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

## METRADO - EXPLANACIONES - MEJORAMIENTOS

| Estaca | AREAS (m²) | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE (m³) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | Análisis P/Relleno Compensado | | | | | Eliminacion Excedente de Corte: Sdo(MS+RS + RF) | Clasificación de materiales | | | | Perfilado en Zonas de Corte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Corte | Relleno | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible (MS+RS) p/relleno compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | Relleno transportado con material propio D < 1 km | | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | Total | Ancho de Perfilado | Dist Parcial | Area Perfilado (m²) |
| | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | | |
| 0+000.00 | 4.50 | 4.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+020.00 | 4.50 | 4.50 | 20.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | 0.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 90.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | | |
| 0+040.00 | 4.50 | 4.50 | 20.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | 0.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 90.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 0+060.00 | 4.50 | 4.50 | 20.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | 0.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 90.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 0+070.00 | 4.50 | 4.50 | 10.00 | 45.00 | 45.00 | 0.00 | 0.00 | 45.00 | 45.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 90.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 0+080.00 | 4.50 | 4.50 | 10.00 | 45.00 | 45.00 | 0.00 | 0.00 | 45.00 | 45.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 45.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 0+100.00 | 4.50 | 4.50 | 20.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | 0.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 45.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 0+120.00 | 4.50 | 4.50 | 20.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | 0.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 90.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 0+130.00 | 4.50 | 4.50 | 10.00 | 45.00 | 45.00 | 0.00 | 0.00 | 45.00 | 45.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 90.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 0+140.00 | 4.50 | 4.50 | 10.00 | 45.00 | 45.00 | 0.00 | 0.00 | 45.00 | 45.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 45.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 0+170.00 | 4.50 | 4.50 | 30.00 | 135.00 | 135.00 | 0.00 | 0.00 | 135.00 | 135.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 45.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 0+180.00 | 4.50 | 4.50 | 10.00 | 45.00 | 45.00 | 0.00 | 0.00 | 45.00 | 45.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 135.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 30.00 | 210.00 |
| 0+200.00 | 4.50 | 4.50 | 20.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | 0.00 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 45.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| TOTAL 0-200 | | | | 900.00 | 900.00 | 0.00 | 0.00 | 900.00 | 900.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 900.00 | | | | | | | |
| 4+150.00 | 4.80 | 4.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4+170.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 4+190.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 4+210.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 4+230.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 4+250.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 4+270.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 4+290.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 4+310.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 4+320.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 4+330.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 4+350.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| TOTAL 0-200 | | | | 960.00 | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 960.00 | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 960.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 10+850.00 | 4.80 | 4.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10+860.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 10+870.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 10+880.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 10+890.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 10+900.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 10+920.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 10+940.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 10+960.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 10+980.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+000.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+020.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+030.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+040.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+060.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+070.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+080.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+100.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+120.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+140.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+160.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP N° 103961

ING. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
RESIDENTE DE OBRA

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
REPRESENTANTE COMUN

C68083

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
Jefa Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

## METRADO - EXPLANACIONES - MEJORAMIENTOS

| Estaca | AREAS (m²) | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE (m³) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | Análisis P/Relleno Compensado | | | | | Eliminacion Excedente de Corte: Sdo(MS+RS + RF) | Clasificación de materiales | | | | Perfilado en Zonas de Corte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Corte | Relleno | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible (MS+RS) p/relleno compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | Relleno transportado con material propio D < 1 km | | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | Total | Ancho de Perfilado | Dist Parcial | Area Perfilado (m²) |
| | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | | |
| 11+180.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+200.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+220.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+230.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+240.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+250.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+260.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+280.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+290.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+300.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+320.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+340.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+350.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+360.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+380.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+400.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+420.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+430.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+440.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+450.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+460.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+480.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+500.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+520.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+530.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+540.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+560.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+580.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+600.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+620.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+630.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+640.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+650.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+660.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+680.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+690.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 11+700.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| TOTAL 10850-11700 | | | | 4,080.00 | 4,080.00 | 0.00 | 0.00 | 4,080.00 | 4,080.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4,080.00 | | | | | | | |
| 12+300.00 | 5.40 | 5.40 | | | | | | | | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | | 0.00 |
| 12+310.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+320.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+330.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+340.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+360.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+370.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 12+380.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+390.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+400.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+420.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+430.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 12+440.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+450.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+460.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+480.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+500.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+510.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+520.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 12+540.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 12+550.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 12+560.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000883

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

## METRADO - EXPLANACIONES - MEJORAMIENTOS

| Estaca | AREAS (m²) | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE (m³) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | Análisis P/Relleno Compensado | | | | | Eliminacion Excedente de Corte: Sdo(MS+RS + RF) | Clasificación de materiales | | | | Perfilado en Zonas de Corte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Corte | Relleno | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible (MS+RS) p/relleno compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | Relleno transportado con material propio D < 1 km | | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | Total | Ancho de Perfilado | Dist Parcial | Area Perfilado (m²) |
| | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | | |
| 12+580.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 12+600.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| TOTAL 12300-12600 | | | | 1,620.00 | 1,620.00 | 0.00 | 0.00 | 1,620.00 | 1,620.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1,620.00 | | | | | | | |
| 13+600.00 | 4.80 | 4.80 | | | | | | | | | | | | | | | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | | |
| 13+620.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 13+630.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+640.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+650.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+660.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+680.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 13+700.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 13+720.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 13+740.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 13+760.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 13+770.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+780.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+790.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+800.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| TOTAL 13600-13800 | | | | 960.00 | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 960.00 | 960.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 960.00 | | | | | | | |
| 15+150.00 | 4.80 | 4.80 | | | | | | | | | | | | | | | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | | |
| 15+160.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+180.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+190.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+200.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+210.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+220.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+240.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+260.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+280.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+300.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+310.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+320.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+340.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+350.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+360.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+370.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+380.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+390.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+400.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+420.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+440.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+450.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+460.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+480.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+490.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+500.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+510.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+520.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+540.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+560.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+580.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+590.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+600.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+610.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+620.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+640.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 15+650.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+660.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N°203661

Ing. Ulises Bobadilla Romero
RESIDENTE DE OBRA
CIP N° 89127
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000883

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

## METRADO - EXPLANACIONES - MEJORAMIENTOS

| Estaca | AREAS (m²) | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE (m³) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | Análisis P/Relleno Compensado | | | | | Eliminacion Excedente de Corte: Sdo(MS+RS + RF) | Clasificación de materiales | | | | Perfilado en Zonas de Corte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Corte | Relleno | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible (MS+RS) p/relleno compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | Relleno transportado con material propio D < 1 km | | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | Total | Ancho de Perfilado | Dist Parcial | Area Perfilado (m²) |
| | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | | |
| 15+670.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+680.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+690.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 15+700.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| TOTAL 15150-15700 | | | | 2,640.00 | 2,640.00 | 0.00 | 0.00 | 2,640.00 | 2,640.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2,640.00 | | | | | | | |
| 16+300.00 | 6.44 | 6.44 | | | | | | | | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 65.60 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | | |
| 16+310.00 | 6.56 | 6.56 | 10.00 | 65.00 | 65.00 | 0.00 | 0.00 | 65.00 | 65.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 61.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+320.00 | 6.15 | 6.15 | 10.00 | 63.55 | 63.55 | 0.00 | 0.00 | 63.55 | 63.55 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+340.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 109.50 | 109.50 | 0.00 | 0.00 | 109.50 | 109.50 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+360.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+370.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+380.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+400.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+420.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+430.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+440.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+460.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+470.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+480.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+490.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+500.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+510.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+520.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+540.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+560.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+580.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+590.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+600.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+610.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 51.50 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+620.00 | 5.15 | 5.15 | 10.00 | 49.75 | 49.75 | 0.00 | 0.00 | 49.75 | 49.75 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 63.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+630.00 | 6.33 | 6.33 | 10.00 | 57.40 | 57.40 | 0.00 | 0.00 | 57.40 | 57.40 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 72.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+640.00 | 7.20 | 7.20 | 10.00 | 67.65 | 67.65 | 0.00 | 0.00 | 67.65 | 67.65 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 66.90 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+650.00 | 6.69 | 6.69 | 10.00 | 69.45 | 69.45 | 0.00 | 0.00 | 69.45 | 69.45 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 52.30 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+660.00 | 5.23 | 5.23 | 10.00 | 59.60 | 59.60 | 0.00 | 0.00 | 59.60 | 59.60 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+670.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 50.15 | 50.15 | 0.00 | 0.00 | 50.15 | 50.15 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+680.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+690.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+700.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+720.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+740.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+750.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| TOTAL 16300-16750 | | | | 2,272.05 | 2,272.05 | 0.00 | 0.00 | 2,272.05 | 2,272.05 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2,257.10 | | | | | | | |
| 16+750.00 | 5.40 | 5.40 | | | | | | | | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+760.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+780.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+800.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+820.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+840.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+850.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+860.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+880.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+890.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+900.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+910.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+920.00 | 5.40 | 5.40 | 10.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | 0.00 | 54.00 | 54.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 54.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 16+940.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+960.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 16+980.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 108.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. Nº 103961

Ulises Rodolfo Laguna Salazar
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000887

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

## METRADO - EXPLANACIONES - MEJORAMIENTOS

| Estaca | AREAS (m²) | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE (m³) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | Análisis Relleno Compensado | | | Eliminacion Excedente de Corte: Sdo(MS+RS + RF) | Clasificación de materiales | | | | Perfilado en Zonas de Corte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Corte | Relleno | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible - (MS+RS) p/relleno compensado | Material Utilizado en Relleno Compensado | Material a Eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | Relleno transportado con material propio D < 1 km | | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | Total | Ancho de Perfilado | Dist Parcial | Area Perfilado (m²) |
| | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | | |
| 17+000.00 | 5.40 | 5.40 | 20.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | 108.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 108.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | | |
| TOTAL 16750+17000 | | | | 1,350.00 | 1,350.00 | 0.00 | 0.00 | 1,350.00 | 1,350.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1,350.00 | | | | | | | 20.00 | 140.00 |
| 17+000.00 | 2.10 | 2.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17+020.00 | 2.10 | 2.10 | 20.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | | |
| 17+030.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+040.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+060.00 | 2.10 | 2.10 | 20.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+080.00 | 2.10 | 2.10 | 20.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+090.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+100.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+120.00 | 2.10 | 2.10 | 20.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+130.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+140.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+150.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+160.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+180.00 | 2.10 | 2.10 | 20.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+190.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+200.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+210.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+220.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+240.00 | 2.10 | 2.10 | 20.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | 42.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+250.00 | 2.10 | 2.10 | 10.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | 0.00 | 21.00 | 21.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 42.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| TOTAL 17000-17250 | | | | 525.00 | 525.00 | 0.00 | 0.00 | 525.00 | 525.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 525.00 | | | | | | | 10.00 | 70.00 |
| 17+250.00 | 4.80 | 4.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17+260.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | | |
| 17+270.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+280.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+290.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+300.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+310.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+320.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+340.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+350.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+380.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+400.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+420.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+430.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+440.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+460.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+480.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+500.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+520.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+540.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+560.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+580.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+600.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+620.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+640.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+660.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+680.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+690.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+700.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+710.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+720.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+740.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+760.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+780.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103587

Ulises Bohadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"
Ejecuta: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Supervisa: CONSORCIO LAGUNA
Residente de Obra: : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
Jefe Supervisión: : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS

## METRADO - EXPLANACIONES - MEJORAMIENTOS

| Estaca | AREAS (m²) | | Distancia (m) | VOLUMEN CORTE (m³) | | | | VOLUMEN RELLENO (m³) | | | | Análisis P/Relleno Compensado | | | | Eliminacion Excedente de Corte: Sólo(MS+RS + RF) | Clasificación de materiales | | | | Perfilado en Zonas de Corte | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Corte | Relleno | | Total Corte | 02.02 Material Suelto | 02.03 Roca Suelta | 02.04 Roca Fija | Total Relleno | 02.05 Relleno Propio | | | Mater. disponible (MS+RS) p/relleno compensado | Material utilizado en relleno compensado | Material a eliminar (MS+RS) | Relleno Prestamo | Relleno transportado con material propio D < 1 km | Material Suelto | Roca Suelta | Roca Fija | Total | Ancho de Perfilado | Dist Parcial | Area Perfilado (m²) |
| | | | | | | | | | Relleno Propio | DLP 120 m | DLP (Hasta 120 m) | | | | | | | | | | | | |
| 17+790.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+800.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+820.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+840.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+860.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+870.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+880.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+900.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+920.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+930.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+940.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 17+960.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+980.00 | 4.80 | 4.80 | 20.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 96.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 96.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 20.00 | 140.00 |
| 17+990.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 18+000.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| TOTAL 17250-18000 | | | | 3,600.00 | 3,600.00 | 0.00 | 0.00 | 3,600.00 | 3,600.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3,600.00 | | | | | | | |
| 13+390.00 | 4.80 | 4.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13+400.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | | |
| 13+410.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+420.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+430.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+440.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+450.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+460.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+470.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+480.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+490.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+500.00 | 4.80 | 4.80 | 10.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 48.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 48.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 13+505.00 | 4.80 | 4.80 | 5.00 | 24.00 | 24.00 | 0.00 | 0.00 | 24.00 | 24.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 24.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| TOTAL 13390-13505 | | | | 552.00 | 552.00 | 0.00 | 0.00 | 552.00 | 552.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 552.00 | | | | | | | |
| 11+720.00 | 6.40 | 6.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11+730.00 | 6.40 | 6.40 | 10.00 | 64.00 | 64.00 | 0.00 | 0.00 | 64.00 | 64.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 64.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | | |
| 11+740.00 | 6.40 | 6.40 | 10.00 | 64.00 | 64.00 | 0.00 | 0.00 | 64.00 | 64.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 64.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+745.00 | 6.40 | 6.40 | 5.00 | 32.00 | 32.00 | 0.00 | 0.00 | 32.00 | 32.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 32.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| TOTAL 11720-11745 | | | | 160.00 | 160.00 | 0.00 | 0.00 | 160.00 | 160.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 160.00 | | | | | | | |
| 11+820.00 | 1.60 | 1.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11+830.00 | 1.60 | 1.60 | 10.00 | 16.00 | 16.00 | 0.00 | 0.00 | 16.00 | 16.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | | |
| 11+840.00 | 1.60 | 1.60 | 10.00 | 16.00 | 16.00 | 0.00 | 0.00 | 16.00 | 16.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 16.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+850.00 | 1.60 | 1.60 | 10.00 | 16.00 | 16.00 | 0.00 | 0.00 | 16.00 | 16.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 1.00 | -1.00 | 16.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| 11+860.00 | 1.60 | 1.60 | 10.00 | 16.00 | 16.00 | 0.00 | 0.00 | 16.00 | 16.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 2.00 | -2.00 | 16.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 | 1.00 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| TOTAL 11820-11860 | | | | 64.00 | 64.00 | 0.00 | 0.00 | 64.00 | 64.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.00 | -3.00 | 64.00 | | | | | | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | |
|---|---|
| Proyecto: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" |
| Ejecuta: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| Supervisa: | CONSORCIO LAGUNA |
| Residente de Obra: | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |
| Jefe Supervisión: | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |

## METRADO - CONFORMACIÓN Y ACOMODO DE DME

| | | | |
|---|---|---|---|
| 02.09 | CONFORMACIÓN Y ACOMODO DE DME | 95,143.03 | M3 |

**RESUMEN DE CONFORMACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN DME'sDE MATERIAL EXCEDENTE EN DME's**

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | METRADO | MET. EJEC. |
|---|---|---|---|
| Excedente a DME Explanaciones y Obras de arte | M3 | 99,961.66 | 95,143.03 |

Nota:

El sustento del volumen excedente, se encuentra en el metrado 5.3 y 5.04 Transporte de material excedente a DME

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103881

000884

000883

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## RESUMEN DE METRADOS DE PAVIMENTOS

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca |
| **FECHA** | : Agosto del 2026 |

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | METRADO EJECUTADO TOTAL | METRADO VALORIZADO ANTERIOR | METRADO VALORIZADO ACTUAL | UNIDAD |
|---|---|---|---|---|---|
| 03.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON CEMENTO (BASE GRANULAR) | 0.00 | | | M3 |
| 03.02 | IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA | 63,352.81 | 56,393.31 | 6,959.50 | M2 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | 63,352.81 | 56,393.31 | 6,959.50 | M2 |

### RESUMEN DE METRADOS DE BICAPA

| PROGRESIVA | | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|
| 0+000 | 1+000 | 0.00 |
| 1+000 | 2+000 | 0.00 |
| 2+000 | 3+000 | 0.00 |
| 3+000 | 4+000 | 0.00 |
| 4+000 | 5+000 | 0.00 |
| 5+000 | 6+000 | 0.00 |
| 6+000 | 7+000 | 0.00 |
| 7+000 | 8+000 | 0.00 |
| 8+000 | 9+000 | 0.00 |
| 9+270 | 10+000 | 5,256.00 |
| 10+000 | 10+760 | 7,200.00 |
| 10+760 | 11+760 | 7,175.50 |
| 11+760 | 12+760 | 7,200.00 |
| 12+760 | 13+760 | 7,200.00 |
| 13+760 | 14+760 | 7,200.00 |
| 14+760 | 15+760 | 7,174.45 |
| 15+760 | 16+760 | 7,200.00 |
| 16+760 | 17+760 | 7,175.50 |
| 17+760 | 17+839 | 571.36 |
| TOTAL | | 63,352.81 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000882

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 9+000.00 | | | | | |
| 9+010.00 | | | | | |
| 9+020.00 | | | | | |
| 9+030.00 | | | | | |
| 9+040.00 | | | | | |
| 9+050.00 | | | | | |
| 9+060.00 | | | | | |
| 9+080.00 | | | | | |
| 9+090.00 | | | | | |
| 9+100.00 | | | | | |
| 9+110.00 | | | | | |
| 9+120.00 | | | | | |
| 9+130.00 | | | | | |
| 9+140.00 | | | | | |
| 9+150.00 | | | | | |
| 9+160.00 | | | | | |
| 9+170.00 | | | | | |
| 9+180.00 | | | | | |
| 9+190.00 | | | | | |
| 9+200.00 | | | | | |
| 9+220.00 | | | | | |
| 9+240.00 | | | | | |
| 9+260.00 | | | | | |
| 9+270.00 | 0.18 | | | 0.025 | |
| 9+280.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+290.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+300.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+320.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+330.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+340.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+350.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+360.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+380.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+400.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+410.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+420.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+440.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Reyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000881

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 9+460.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+470.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+480.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+490.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+500.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+510.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+520.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+530.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+540.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+550.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+560.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+580.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+590.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+600.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+610.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+620.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+640.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+650.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+660.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+680.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+700.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+720.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+730.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+740.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+750.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+760.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+780.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+800.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+810.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+820.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+830.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+840.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+860.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+870.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+880.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+890.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+900.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+910.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 9+920.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+940.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 9+950.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+960.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+970.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 9+980.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+000.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| **TOTAL 9000-10000** | | | **131.40** | | **5,256.00** |
| 10+000.00 | 0.18 | | | 0.025 | |
| 10+020.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+030.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+040.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+060.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+070.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+080.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+090.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+100.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+110.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+120.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+140.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+150.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+160.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+170.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+180.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+200.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+210.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+220.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+240.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+250.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+260.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+270.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+280.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+300.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+320.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+330.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+340.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+350.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000879

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 10+360.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+370.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+380.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+400.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+420.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+430.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+440.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+460.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+480.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+490.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+500.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+520.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+540.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+560.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+580.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+590.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+600.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+610.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+620.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+630.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+640.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+660.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+680.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+700.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+720.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+730.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+740.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+750.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+760.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+770.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+780.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+800.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+820.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+840.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+860.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+870.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+880.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+890.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumé
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 10+900.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 10+920.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+940.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+960.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 10+980.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+000.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| **TOTAL 10000-11000** | | | **180.00** | | **7,200.00** |
| 11+000.00 | 0.18 | | | 0.025 | |
| 11+020.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+030.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+040.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+060.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+070.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+080.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+100.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+120.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+140.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+160.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+180.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+200.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+220.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+230.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+240.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 47.50 |
| 11+250.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+260.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+280.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+290.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+300.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+320.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+340.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+350.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+360.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+380.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+400.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+420.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+430.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+440.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumé
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 11+450.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+460.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+480.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+500.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+520.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+530.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+540.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+560.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+580.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+600.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+620.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+630.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+640.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+650.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+660.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+680.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+690.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+700.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+710.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+720.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+740.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+750.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+760.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+770.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+780.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+800.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+820.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+830.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+840.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+860.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+870.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+880.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+900.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+910.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+920.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+940.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 11+950.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+960.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 11+970.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+980.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 11+990.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+000.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| **TOTAL 11000-12000** | | | **180.00** | | **7,175.50** |
| | | | | | |
| 12+000.00 | 0.18 | | | 0.025 | |
| 12+020.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+030.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+040.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+050.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+060.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+080.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+100.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+110.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+120.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+130.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+140.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+150.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+160.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+180.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+190.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+200.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+210.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+220.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+230.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+240.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+260.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+270.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+280.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+290.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+300.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+310.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+320.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+330.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+340.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+360.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+370.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumé
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000875

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 12+380.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+390.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+400.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+420.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+430.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+440.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+450.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+460.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+480.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+500.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+510.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+520.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+540.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+550.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+560.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+580.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+600.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+620.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+640.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+650.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+660.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+670.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+680.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+700.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+710.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+720.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+740.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+750.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+760.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+780.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+800.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+810.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+820.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+840.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+860.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+870.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+880.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+900.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 12+910.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+920.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+940.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 12+950.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+960.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+970.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+980.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 12+990.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+000.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| **TOTAL 12000-13000** | | | **180.00** | | **7,200.00** |
| 13+000.00 | 0.18 | | | 0.025 | |
| 13+010.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+020.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+040.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+050.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+060.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+070.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+080.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+100.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+120.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+130.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+140.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+160.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+180.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+200.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+220.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+240.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+260.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+270.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+280.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+300.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+310.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+320.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+330.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+340.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+360.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+370.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chum
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARC

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARC

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 13+380.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+400.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+420.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+450.00 | 0.18 | 30.00 | 5.40 | 0.025 | 216.00 |
| 13+460.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+480.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+490.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+500.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+510.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+520.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+540.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+550.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+560.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+580.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+590.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+600.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+620.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+630.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+640.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+650.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+660.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+680.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+700.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+720.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+740.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+760.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+770.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+780.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+790.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+800.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+820.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+840.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+860.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 13+870.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+880.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+890.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+900.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+910.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 13+920.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+930.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+940.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+950.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+960.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 13+980.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+000.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| **TOTAL 13000-14000** | | | **180.00** | | **7,200.00** |
| 14+000.00 | 0.18 | | | 0.025 | |
| 14+020.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+040.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+060.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+070.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+080.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+090.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+100.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+110.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+120.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+140.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+150.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+160.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+170.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+180.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+200.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+220.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+230.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+240.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+250.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+260.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+280.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+290.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+300.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+320.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+340.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+350.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+360.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+380.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chu
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARC

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARC

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 14+390.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+400.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+420.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+430.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+440.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+450.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+460.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+470.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+480.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+490.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+500.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+520.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+530.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+540.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+550.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+560.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+570.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+580.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+600.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+610.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+620.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+630.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+640.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+660.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+670.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+680.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+690.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+700.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+720.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+730.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+740.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+760.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+780.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+790.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+800.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+810.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+820.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+830.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103681

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000870

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 14+840.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+850.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+860.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+880.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+890.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+900.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+920.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+940.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 14+950.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+960.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+970.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 14+980.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+000.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| **TOTAL 14000-15000** | | | **180.00** | | **7,200.00** |
| | | | | | |
| 15+000.00 | 0.18 | | | 0.025 | |
| 15+010.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+020.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+040.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+060.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+070.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+080.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+090.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+100.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+120.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+140.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+160.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+180.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+190.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+200.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+210.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+220.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+240.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+260.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+280.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+300.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+310.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+320.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000869

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 15+340.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+350.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+360.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+370.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+380.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+390.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+400.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+420.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+440.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+450.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+460.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+480.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+490.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+500.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+510.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+520.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+540.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+560.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+580.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+590.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+600.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+610.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+620.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+640.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+650.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+660.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+670.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+680.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+690.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+700.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+720.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+740.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+760.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+770.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+780.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+800.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+820.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+830.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Symiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000863

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 15+840.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+860.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+870.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+880.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+900.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 15+920.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 118.45 |
| 15+930.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+940.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+950.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+960.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 15+980.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+000.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| **TOTAL 15000-16000** | | | **180.00** | | **7,174.45** |
| 16+000.00 | 0.18 | | | 0.025 | |
| 16+020.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+030.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+040.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+050.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+060.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+080.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+090.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+100.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+110.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+120.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+140.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+150.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+160.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+180.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+200.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+210.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+220.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+230.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+240.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+260.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+270.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+280.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+290.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATA
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chum
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 16+300.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+310.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+320.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+340.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+360.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+370.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+380.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+400.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+420.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+430.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+440.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+460.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+470.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+480.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+490.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+500.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+510.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+520.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+540.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+560.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+580.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+590.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+600.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+610.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+620.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+630.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+640.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+650.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+660.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+670.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+680.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+690.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+700.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+720.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+740.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+760.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+780.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+800.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |

WILSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 16+820.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+840.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+850.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+860.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+880.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+890.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+900.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+910.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+920.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 16+940.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+960.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 16+980.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+000.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| **TOTAL 16000-17000** | | | **180.00** | | **7,200.00** |
| | | | | | |
| 17+000.00 | 0.18 | | | 0.025 | |
| 17+020.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 119.50 |
| 17+030.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+040.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+060.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+080.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+090.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+100.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+120.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+130.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+140.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+150.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+160.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+180.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+190.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+200.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+210.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+220.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+240.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+260.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+270.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+280.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+290.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 17+300.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+310.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+320.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+340.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+360.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+380.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+400.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+420.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+430.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+440.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+460.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+480.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+500.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+520.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+540.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+560.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+580.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+600.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+620.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+640.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+660.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+680.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+690.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+700.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+710.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+720.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+740.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+760.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+780.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+790.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+800.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+820.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+840.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+860.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+870.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+880.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+900.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+920.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PLANILLA DE METRADO DE BICAPA

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca — FECHA: : Agosto del 2026 |

| Estaca | BICAPA CARRIL | Distancia (m) | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL | BICAPA CARRIL |
|---|---|---|---|---|---|
| 17+930.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+940.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 17+960.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+980.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 17+990.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 18+000.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| **TOTAL 17000-18000** | | | **180.00** | | **7,175.50** |
| | | | | | |
| 18+000.00 | 0.18 | | | 0.025 | |
| 18+010.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 18+020.00 | 0.18 | 10.00 | 1.80 | 0.025 | 72.00 |
| 18+040.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 18+060.00 | 0.18 | 20.00 | 3.60 | 0.025 | 144.00 |
| 18+079.36 | 0.18 | 19.36 | 3.48 | 0.025 | 139.36 |
| **TOTAL 18000-18079.356** | | | **14.28** | | **571.36** |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## RESUMEN DE METRADOS DE ALCANTARILLAS TMC 36", 48" Y 72"

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA |
| **UBICACIÓN** | : OTUZCO Y APALIN - BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA |
| **CONTRATISTA** | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| **FECHA** | : AGOSTO DEL 2026 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | METRADO |
|---|---|---|---|
| 04.02.01 | Excavación no clasificada para estructuras | m3 | 5,217.97 |
| 04.02.02 | Encofrado y desencofrado | m2 | 2,437.31 |
| 04.02.03 | Concreto clase E (f'c=175kg/cm2) | m3 | 633.52 |
| 04.02.04 | Concreto ciclopeo clase G (f'c=175kg/cm2 + 30%PM T. Máx 4") | m3 | 188.21 |
| 04.02.05 | Alcantarilla TMC Ø=36". | ml | 508.15 |
| 04.02.06 | Alcantarilla TMC Ø=48". | ml | 40.90 |
| 04.02.07 | Alcantarilla TMC Ø=72". | ml | 43.95 |
| 04.02.08 | Relleno con material granular de préstamo | m3 | 1,331.87 |
| 04.02.09 | Relleno con material fino de préstamo | m3 | 205.17 |
| 04.02.10 | Relleno con material propio | m3 | 1,171.01 |

| OBRA DE ARTE | | TUBERIA | | MOV. DE TIERRAS | | | | | | | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR | | RELLENO CON MATERIAL FINO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | DESCRIPCION | CANT. (und) | LONGITUD (m) | EXCAVACIÓN (m3) | RELLENO MATERIAL PROPIO (m3) | CONCRETO EN CABEZAL TMC f'c=175kg/cm2 | ENCOFRADO Y DESENCOF. ($m^2$) | EMBOQ. F'C=175KG/CM2 +30%PM ($m^3$) | CONCRETO EN EMBOQUILLADO f'c=175kg/cm2 | Acero emboquillado ACERO (kg) | MAT. GRAN. COMPAC. EMBOQ. e=0.15m ($m^3$) | MAT. GRAN. COMPAC. TMC ($m^3$) | MAT. FINO COMPAC. TMC (m3) | MATERIAL EXCEDENTE ($m^3$) |
| 01 | ALC TMC 36" | 55 | 508.15 | 4,611.39 | 1,083.04 | 561.34 | 2,222.76 | 165.74 | - | - | 66.82 | 1,078.09 | 176.35 | 3,528.34 |
| 02 | ALC TMC 48" | 3 | 40.90 | 341.29 | 36.36 | 35.37 | 116.73 | 5.94 | - | - | 1.68 | 93.25 | 16.41 | 304.93 |
| 03 | ALC TMC 72" | 2 | 43.95 | 265.30 | 51.61 | 36.81 | 97.82 | 12.94 | - | - | 3.95 | 86.28 | 12.40 | 213.69 |
| 04 | EMBOQUILLADOS TUBERÍAS EXISTENTES | 1 | - | - | - | - | - | 3.59 | - | - | 1.80 | - | - | - |
| TOTAL | | 61 | 593.00 | 5,217.97 | 1,171.01 | 633.52 | 2,437.31 | 188.21 | - | - | 74.25 | 1,257.62 | 205.17 | 4,046.95 |

### RESUMEN METRADOS MES DE AGOSTO 2026

| OBRA DE ARTE | | TUBERIA | | MOV. DE TIERRAS | | | | | | | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR | | RELLENO CON MATERIAL FINO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | DESCRIPCION | CANT. (und) | LONGITUD (m) | EXCAVACIÓN (m3) | RELLENO MATERIAL PROPIO (m3) | CONCRETO EN CABEZAL TMC f'c=175kg/cm2 | ENCOFRADO Y DESENCOF. ($m^2$) | EMBOQ. F'C=175KG/CM2 +30%PM ($m^3$) | CONCRETO EN EMBOQUILLADO f'c=175kg/cm2 | Acero emboquillado ACERO (kg) | MAT. GRAN. COMPAC. EMBOQ. e=0.15m ($m^3$) | MAT. GRAN. COMPAC. TMC ($m^3$) | MAT. FINO COMPAC. TMC (m3) | MATERIAL EXCEDENTE ($m^3$) |
| 01 | ALC TMC 36" | 55 | - | - | - | - | - | 45.31 | - | - | 15.47 | - | - | - |
| 02 | ALC TMC 48" | 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 03 | ALC TMC 72" | 4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 128.71 |
| 04 | EMBOQUILLADOS TUBERÍAS EXISTENTES | 1 | - | - | - | - | - | 3.59 | - | - | 1.80 | - | - | - |
| TOTAL | | 63 | - | - | - | - | - | 48.91 | - | - | 17.27 | - | - | 128.71 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA

000363

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | |
|---|---|---|
| **PROYECTO** | | : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA |
| **UBICACIÓN** | | : OTUZCO Y APALIN - BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA |
| **CONTRATISTA** | | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

**AGOSTO DE 2026**

## PLANILLA DE METRADOS ALCANTARILLA TIPO TMC 36" - ALIVIADERO

| DESCRIPCIÓN | | | | | | | | CABEZAL CONC. f'c=175 | EMBOQ. F'C=175KG/CM2 +30%PM (m3) | | | | CONCRETO EN EMBOQUILLADO f'c=175kg/cm | Acero emboquillado (Kg) | ENCOFRADO | EXCAVACIÓN | MATERIAL DE RELLENO PROPIO | MAT. GRAN. COMP. EMBOQUILLADO (m3) | | | ARENA e=20cm COMP. TMC CUERPO (SELECCIONADO) (m3) | MAT. GRAN. COMP. ALCANTARILLA. TOTAL (m3) | MATERIAL EXCEDENTE ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | TOTAL ACUMULADO | | | | | Total Acumulado ($m^3$) | Tipo Sal | Ago-26 | | Total ($m^3$) | | | Total Acumulado ($m^2$) | Total Acumulado ($m^3$) | Total Acumulado ($m^3$) | Ago-26 | | TOTAL (m3) | | | |
| Item | Progresiva del Expediente Tecnico | Progresiva en Campo | Long. Valorizada | Long. Ejecutada | Entrada | Salida | MEJORAR ENTR/SAL | | | Emb Sal (m3) | Emb uña (m3) | | Total ($m^3$) | | | | | EMBQ. Ent (m3) | EMBQ. Sal (m3) | | TOTAL (M3) | TOTAL (M3) | TOTAL ACUMULADO |
| 6 | 01+996.30 | | 9.85 | | Caja | Ala | no | 0.00 | 3-B | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 45 | 11+030.00 | | 13.35 | | Caja | Ala | no | 0.00 | 3-B | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| EJECUTADAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.00 | 02+460.00 | | 8.80 | | Caja | Ala | no | - | 3-B | | | - | - | - | - | 101.35 | 19.30 | | | - | 3.34 | 17.81 | 82.05 |
| 9.00 | 02+970.00 | 02+917.00 | 8.80 | 9.01 | Caja | Ala | no | 11.00 | 2-B | 2.12 | 1.35 | 3.47 | - | - | 43.84 | 62.00 | 19.30 | | 1.16 | 1.16 | 3.34 | 17.81 | 42.71 |
| 10.00 | 03+382.00 | 03+381.00 | 8.10 | 8.44 | Caja | Ala | no | 11.00 | 1-B | | | - | - | - | 43.84 | 111.66 | 19.30 | | | - | 3.08 | 16.39 | 92.36 |
| 12.00 | 03+845.00 | 03+845.00 | 9.60 | 9.68 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | - | - | - | 43.84 | 115.34 | 19.45 | | | - | 3.65 | 19.43 | 95.89 |
| 13.00 | 03+935.00 | 03+940.00 | 8.60 | 9.00 | Caja | Ala | no | 11.00 | 2-B | 2.12 | 1.35 | 3.47 | - | - | 43.84 | 63.03 | 19.30 | | 1.16 | 1.16 | 3.27 | 17.40 | 43.73 |
| 14.00 | 04+137.00 | 04+137.00 | 9.50 | 9.75 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | - | - | - | 43.84 | 87.05 | 19.44 | | | - | 3.61 | 19.23 | 67.62 |
| 15.00 | 04+185.00 | | | | — | — | — | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16.00 | 04+423.00 | 04+423.00 | 11.10 | 13.00 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | 2.93 | 1.35 | 4.28 | - | - | 43.84 | 84.68 | 20.39 | | 1.95 | 1.95 | 4.22 | 22.46 | 64.29 |
| 17.00 | 04+650.00 | 04+654.00 | 8.90 | 9.00 | Caja | Ala | no | 11.00 | 2-B | 2.12 | 1.35 | 3.47 | - | - | 43.84 | 84.85 | 19.30 | | 1.16 | 1.16 | 3.38 | 18.01 | 65.55 |
| 18.00 | 05+105.00 | 05+081.00 | 8.50 | 9.26 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | 2.93 | 1.35 | 4.28 | - | - | 43.84 | 91.21 | 19.30 | | 1.95 | 1.95 | 3.23 | 17.20 | 71.91 |
| | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20.00 | 05+740.00 | 05+792.00 | 8.50 | 9.09 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | 1.46 | 1.35 | 2.81 | - | - | 43.84 | 67.96 | 17.14 | | 0.70 | 0.70 | 3.23 | 17.20 | 50.81 |
| 21.00 | 05+985.00 | 05+946.00 | 8.40 | 10.13 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | - | - | - | 43.84 | 47.72 | 19.03 | | | - | 3.19 | 17.00 | 28.68 |
| 22.00 | 06+210.00 | 06+211.00 | 8.80 | 9.31 | Caja | Ala | no | 11.00 | 1-B | 1.14 | 1.14 | 2.28 | - | - | 43.84 | 53.86 | 19.30 | | 0.47 | 0.47 | 3.34 | 21.15 | 34.56 |
| 23.00 | 06+677.00 | 06+666.00 | 8.80 | 10.28 | Caja | Ala | no | 11.00 | 1-B | 1.14 | 1.14 | 2.28 | - | - | 43.84 | 86.45 | 19.30 | | 0.47 | 0.47 | 3.34 | 21.15 | 67.15 |
| 24.00 | 06+920.00 | 06+919.00 | 8.80 | 9.04 | Caja | Ala | no | 11.00 | 2-B | 2.12 | 1.35 | 3.47 | - | - | 43.84 | 108.56 | 19.30 | | 1.16 | 1.16 | 3.34 | 21.15 | 89.26 |
| | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25.00 | 07+255.00 | 07+255.00 | 8.75 | 9.01 | Caja | Ala | no | 11.00 | 2-B | 2.12 | 1.35 | 3.47 | - | - | 43.84 | 42.18 | 17.58 | | 1.16 | 1.16 | 3.33 | 21.03 | 24.60 |
| 26.00 | 07+450.00 | 07+450.00 | 8.60 | 9.08 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | 2.93 | 1.35 | 4.28 | - | - | 43.84 | 107.38 | 19.30 | | 1.95 | 1.95 | 3.27 | 20.67 | 88.08 |
| 27.00 | 07+720.00 | 07+719.00 | 8.10 | 8.18 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | 2.93 | 1.35 | 4.28 | - | - | 43.84 | 123.70 | 18.51 | | 1.95 | 1.95 | 3.08 | 19.47 | 105.18 |
| | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28.00 | 07+930.00 | 07+930.00 | 8.45 | 9.05 | Caja | Ala | no | 11.00 | 2-B | 2.12 | 1.35 | 3.47 | - | - | 43.84 | 108.76 | 19.30 | | 1.16 | 1.16 | 3.21 | 20.31 | 89.46 |
| 29.00 | 08+060.00 | 08+060.00 | 8.85 | 11.59 | Ala | Ala | no | 11.18 | 3-B | | | 8.56 | - | - | 37.30 | 81.09 | 18.76 | | | 3.90 | 3.36 | 21.27 | 62.33 |
| 30.00 | 08+292.00 | 08+289.00 | 8.85 | 9.07 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 3.17 | - | - | 43.84 | 118.85 | 19.30 | | | 1.54 | 3.36 | 21.27 | 99.56 |
| 31.00 | 08+382.00 | 08+380.00 | 9.10 | 8.47 | Caja | Ala | no | 11.00 | 2-B | | | 3.47 | - | - | 43.84 | 89.55 | 19.42 | | | 1.16 | 3.46 | 21.87 | 70.12 |
| 32.00 | 08+537.00 | 08+558.00 | 8.80 | 9.08 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 2.42 | - | - | 43.84 | 69.80 | 19.30 | | | 0.35 | 3.34 | 21.15 | 50.50 |
| 33.00 | 08+920.00 | 08+940.00 | 8.85 | 8.85 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 106.07 | 19.30 | | | 1.95 | 3.36 | 21.27 | 86.77 |
| 35.00 | 09+175.00 | 09+231.00 | 8.80 | 9.25 | Caja | Ala | no | 11.00 | 2-B | | | - | - | - | 43.84 | 62.93 | 19.30 | | | - | 3.34 | 21.15 | 43.63 |
| 39.00 | 09+980.00 | 09+962.00 | 8.50 | 9.20 | Caja | Ala | no | 11.00 | 2-B | | | - | - | - | 43.84 | 59.13 | 19.30 | | | - | 3.23 | 20.43 | 39.83 |
| 41.00 | 10+235.00 | 10+230.00 | 8.50 | 9.62 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 2.67 | - | - | 43.84 | 67.12 | 18.54 | | | 1.00 | 3.23 | 20.43 | 48.58 |
| 42.00 | 10+530.00 | 10+528.00 | 8.60 | 9.42 | Caja | Ala | no | 11.00 | 2-B | | | 3.27 | - | - | 43.84 | 78.85 | 19.30 | | | 1.00 | 3.27 | 20.67 | 59.55 |
| 43.00 | 10+780.00 | 10+877.00 | 8.90 | 8.99 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 3.38 | - | - | 43.84 | 75.44 | 19.32 | | | 1.00 | 3.38 | 21.39 | 56.12 |
| 44.00 | 11+022.00 | 11+022.00 | 8.80 | 9.06 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 2.42 | - | - | 43.84 | 106.14 | 19.30 | | | 0.72 | 3.34 | 21.15 | 86.85 |
| 46.00 | 11+238.00 | 11+321.00 | 8.50 | 9.21 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 77.42 | 19.24 | | | 1.95 | 3.23 | 20.43 | 58.18 |
| 47.00 | 11+693.00 | 11+690.00 | 8.90 | 9.34 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 2.82 | - | - | 43.84 | 44.29 | 19.30 | | | 1.26 | 3.38 | 21.39 | 24.99 |
| | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48.00 | 12+035.00 | 12+096.00 | 8.80 | 9.00 | Caja | Ala | no | 11.00 | 2-B | | | 4.44 | - | - | 43.84 | 62.10 | 19.30 | | | 2.05 | 1.51 | 9.64 | 42.80 |
| 49.00 | 12+288.00 | 12+286.00 | 8.45 | 9.56 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 84.98 | 19.30 | | | 1.95 | 3.21 | 20.31 | 65.69 |
| 50.00 | 12+680.00 | 12+682.00 | 9.40 | 9.58 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 57.05 | 19.67 | | | 1.95 | 3.57 | 22.60 | 37.38 |
| 51.00 | 12+900.00 | 12+899.00 | 8.05 | 8.30 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 96.64 | 19.30 | | | 1.95 | 3.06 | 19.35 | 77.35 |
| 52.00 | 13+120.00 | 13+068.00 | 8.40 | 9.25 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 112.50 | 19.30 | | | 1.95 | 3.19 | 20.19 | 93.20 |
| 53.00 | 13+524.00 | 13+526.00 | 16.05 | 17.45 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | - | - | - | 43.84 | 153.18 | 18.62 | | | - | - | - | 134.56 |
| 54.00 | 13+620.00 | 13+652.00 | 8.90 | 9.80 | Caja | Ala | no | 11.18 | 3-B | | | 8.04 | - | - | 37.30 | 51.24 | 19.30 | | | 2.98 | 3.38 | 21.39 | 31.94 |
| 55.00 | 13+850.00 | 13+851.00 | 8.15 | 8.20 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 81.40 | 19.30 | | | 1.95 | 3.10 | 19.59 | 62.10 |
| 56.00 | 14+405.00 | 14+388.00 | 8.70 | 9.00 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 98.03 | 19.30 | | | 1.95 | 3.31 | 20.91 | 78.73 |
| 58.00 | 14+655.00 | 14+659.00 | 8.40 | 10.10 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 76.08 | 19.30 | | | 1.95 | 3.19 | 20.19 | 56.78 |
| 59.00 | 14+840.00 | 14+812.00 | 8.80 | 8.30 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 72.26 | 19.30 | | | 1.95 | 3.34 | 21.15 | 52.96 |
| 60.00 | 15+020.00 | 15+021.00 | 8.50 | 9.10 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 3.66 | - | - | 43.84 | 69.33 | 19.30 | | | 1.47 | 3.23 | 20.43 | 50.03 |
| 61.00 | 15+204.00 | 15+190.00 | 9.10 | 10.00 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 1.29 | - | - | 43.84 | 65.79 | 19.32 | | | 0.51 | 3.46 | 21.87 | 46.47 |
| 62.00 | 15+320.00 | 15+290.00 | 8.50 | 9.45 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 2.33 | - | - | 43.84 | 65.28 | 19.30 | | | 0.28 | 3.23 | 20.43 | 45.97 |
| 63.00 | 15+495.00 | 15+503.00 | 8.45 | 14.08 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 67.99 | 20.30 | | | 1.95 | 3.21 | 20.31 | 47.70 |
| 64.00 | 15+695.00 | 15+587.00 | 8.85 | 9.10 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | - | - | - | 43.84 | 154.30 | 21.30 | | | - | 3.36 | 21.27 | 133.00 |
| | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65.00 | 16+410.00 | 16+368.00 | 8.40 | 9.50 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 71.21 | 22.30 | | | 1.95 | 3.19 | 20.19 | 48.91 |
| 66.00 | 16+635.00 | 16+523.00 | 8.55 | 11.50 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 108.88 | 23.40 | | | 1.95 | 3.25 | 20.55 | 85.48 |
| 67.00 | 16+805.00 | 16+805.00 | 8.80 | 8.80 | Caja | Ala | no | - | | | | | - | - | - | 94.12 | 24.30 | | | | 3.34 | 21.15 | 69.82 |
| 68.00 | 17+035.00 | 17+034.00 | 9.70 | 9.70 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 72.26 | 25.32 | | | 1.95 | 3.69 | 23.32 | 46.94 |
| 69.00 | 17+210.00 | 17+240.00 | 8.85 | 9.40 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 119.33 | 25.30 | | | 1.95 | 3.36 | 21.27 | 94.04 |
| 70.00 | 17+430.00 | 17+438.00 | 8.85 | 9.43 | Caja | Ala | no | 11.00 | 3-B | | | 4.28 | - | - | 43.84 | 79.06 | 27.30 | | | 1.95 | 3.36 | 21.27 | 51.77 |
| 71.00 | 17+840.00 | 17+840.00 | 13.25 | 13.25 | Caja | Ala | no | - | | | | | - | - | - | 113.95 | 30.14 | | | | 5.04 | 31.85 | 83.81 |
| | — | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **TOTALES** | | | 508.15 | 513.31 | | | | 561.34 | | 45.31 | | 165.74 | - | - | 2,222.76 | 4,611.39 | 1,083.04 | 15.47 | | 66.82 | 176.35 | 1,078.09 | 3,528.34 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | |
|---|---|---|
| **PROYECTO** | | : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA |
| **UBICACIÓN** | | : OTUZCO Y APALIN - BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA |
| **CONTRATISTA:** | | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

**FECHA** : Agosto del 2026

## PLANILLA DE METRADOS ALCANTARILLA TIPO TMC 48"

| DESCRIPCIÓN | | | | | | | | | CABEZAL CONC. f´c=175 | EMBOQ. F`C=175KG/CM2 +30%PM (m3) | CONCRETO EN EMBOQUILLADO f'c=175kg/cm2 | Acero emboquillado (Kg) | ENCOFRADO | EXCAVACIÓN | MATERIAL DE RELLENO PROPIO | MAT. GRAN. COMP. EMBOQUILLADO (m3) | ARENA e=20cm COMP. TMC CUERPO (SELECCIONADO) (m3) | MAT. GRAN. COMP. ALCANTARILLA. TOTAL (m3) | MATERIAL EXCEDENTE ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Item | Progresiva del Expediente Tecnico | Progresiva de Ejecución | Tipo TMC | Long TOTAL VALORIZADO | Long TOTAL EJECUTADO | Entrada | Salida | MEJORAR ENTR/SAL | Total ($m^3$) | Total ($m^3$) | Total ($m^3$) | | Total ($m^2$) | Total ($m^3$) | Total ($m^3$) / Total ($m^3$) | TOTAL (m3) | | | |
| 25.00 | 07+129.00 | 07+131.00 | 48.00 | 8.80 | 9.80 | Ala | Ala | no | 6.36 | | - | - | 22.17 | 135.98 | 7.27 | | 3.87 | 22.96 | 128.71 |
| 29.00 | 07+809.00 | 07+807.00 | 48.00 | 14.50 | 15.49 | Ala | Ala | no | 12.72 | - | - | - | 44.34 | 128.62 | 14.55 | - | 6.38 | 37.83 | 114.07 |
| 50.00 | 11+753.00 | 11+752.00 | 48.00 | 17.60 | 19.76 | Ala2 | Ala2 | no | 16.28 | 5.94 | - | - | 50.22 | 76.69 | 14.55 | 1.68 | 6.16 | 32.45 | 62.14 |
| **TOTALES** | | | | **40.90** | | | | | **35.37** | **5.94** | **0.00** | **0.00** | **116.73** | **341.29** | **36.36** | **1.68** | **16.41** | **93.25** | **304.93** |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **PROYECTO** | | : MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA | | |
| **UBICACIÓN** | | : OTUZCO Y APALIN - BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA | | |
| **CONTRATISTA** | | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **FECHA** | : AGOSTO DEL 2026 |

## PLANILLA DE METRADOS ALCANTARILLA TIPO TMC 72"

| DESCRIPCIÓN | | | | | | | | CABEZAL CONC. f´c=175 | EMBOQ. F`C=175KG /CM2 +30%PM (m3) | CONCRETO EN EMBOQUILLADO f'c=175kg/cm2 | Acero emboquillado (Kg) | ENCOFRADO | EXCAVACIÓN | MATERIAL DE RELLENO PROPIO | MAT. GRAN. COMP. EMBOQUILLADO (m3) | ARENA e=20cm COMP. TMC CUERPO (SELECCIONADO) (m3) | MAT GRAN. COMP. TMC (SELECCIONADO) (m3) | MATERIAL EXCEDENTE ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Item | Progresiva Expediente Tecnico | Progresiva Campo | Tipo TMC | Long<br>TOTAL VALORIZADO | Entrada | Salida | MEJORAR ENTR/SAL | **Total ($m^3$)** | Total ($m^3$) | Total ($m^3$) | | **Total ($m^2$)** | Total ($m^3$) | Total ($m^3$) | TOTAL (m3) | TOTAL | TOTAL | TOTAL |
| 18 | 05+353.00 | 05+354.00 | 72" | 9.40 | Ala | Ala | no | 18.41 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 44.34 | 116.58 | 25.81 | 0.00 | 5.26 | 36.62 | 90.77 |
| 67 | 16+160.00 | 16+159.60 | 72" | 10.85 | Ala2 | Ala2 | no | 0.00 | 5.24 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| | 16+160.00 | 16+157.00 | 72" | 10.95 | Ala2 | Ala2 | no | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 75 | 18+025.00 | 18+026.00 | 72" | 12.75 | Ala | Ala | no | 18.40 | 7.70 | 0.00 | 0.00 | 53.48 | 148.72 | 25.81 | 2.75 | 7.14 | 49.67 | 122.92 |
| **TOTALES** | | | | **43.95** | | | | **36.81** | **12.94** | **0.00** | **0.00** | **97.82** | **265.30** | **51.61** | **3.95** | **12.40** | **86.28** | **213.69** |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# METRADOS EMBOQUILLADOS ALCANTARILLAS TMC

| | |
|---|---|
| PROYECTO | "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| UBICACIÓN | Otuzco - Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| CONTRATISTA | Consorcio Vial Cajamarca |
| FECHA | : Agosto del 2026 |

| ITEM | DESCRIPCIÓN | N° ELEM. | CANT. | DIMENSIONES | | | | TOTAL | UND. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | | | | 188.21 | M3 |
| 04.02.01 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | | | | | | | | |

| Elemento | Plano - Referencia | PROGRESIVA | | N° Elem. | Cant. | Largo | Ancho | Alto | Ato Cad | Parcial | Und. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E ENTRADA - LOSA | | PROGRESIVA: | 18+026.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | 1.11 | 3.33 | M3 |
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E ENTRADA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 18+026.00 | 1.00 | 1.00 | 5.30 | | | 0.31 | 1.63 | M3 |
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 18+026.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | 1.11 | 1.11 | M3 |
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 18+026.00 | 1.00 | 1.00 | 5.30 | | | 0.31 | 1.63 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 17+438.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 17+438.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 17+240.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 17+240.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 17+034.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 17+034.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 16+523.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 16+523.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 16+368.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 16+368.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E ENTRADA - LOSA | | PROGRESIVA: | 16+160.00 | 1.00 | 1.00 | 1.20 | | | 0.80 | 0.95 | M3 |
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E ENTRADA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 16+160.00 | 1.00 | 1.00 | 5.30 | | | 0.31 | 1.63 | M3 |
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 16+160.00 | 1.00 | 1.00 | 1.30 | | | 0.80 | 1.03 | M3 |
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 16+160.00 | 1.00 | 1.00 | 5.30 | | | 0.31 | 1.63 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 15+503.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 15+503.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 15+290.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | 0.98 | 0.98 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 15+290.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - PARAPETO | | PROGRESIVA: | 15+190.00 | 1.00 | 1.00 | 4.42 | 0.13 | 0.80 | | 0.46 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 15+190.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | 0.15 | 3.14 | 0.47 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - CORONA | | PROGRESIVA: | 15+190.00 | 1.00 | 1.00 | 0.60 | | | 0.25 | 0.15 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 15+190.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.05 | 0.21 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 15+021.00 | 1.00 | 1.00 | 2.37 | | | 0.98 | 2.31 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 15+021.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 14+812.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 14+812.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 14+659.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | | PROGRESIVA: | 14+659.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | | PROGRESIVA: | 14+388.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | 0.98 | 2.93 | M3 |

Ing. Roberto Bumiller Ramírez Chumán
CIP N° 96217
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000839

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# METRADOS EMBOQUILLADOS ALCANTARILLAS TMC

| | |
|---|---|
| PROYECTO | Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca |
| UBICACIÓN | Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| CONTRATIST | Consorcio Vial Cajamarca |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | FECHA | : Agosto del 2026 | |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 14+388.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 13+851.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 13+851.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B ENTRADA - LOSA | PROGRESIVA: | 13+652.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 | | | | 0.98 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B ENTRADA - UÑAS | PROGRESIVA: | 13+652.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 13+652.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - CORONA | PROGRESIVA: | 13+652.00 | 1.00 | 1.00 | 2.90 | | | | 0.16 | 0.46 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 13+652.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 13+068.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 13+068.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 12+899.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 12+899.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 12+682.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 12+682.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 12+286.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 12+286.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 12+096.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 12+096.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 12+096.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 48" - EMBOQUILLADO 5-C ENTRADA - LOSA | PROGRESIVA: | 11+752.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 | | | | 1.00 | 2.01 | M3 |
| TMC 48" - EMBOQUILLADO 5-C ENTRADA - LOSA | PROGRESIVA: | 11+752.00 | 1.00 | 1.00 | 4.60 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 48" - EMBOQUILLADO 5-C ENTRADA - UÑAS | PROGRESIVA: | 11+752.00 | 1.00 | 1.00 | 4.60 | | | | 0.31 | 1.41 | M3 |
| TMC 48" - EMBOQUILLADO 1-C SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 11+752.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | 0.98 | 0.98 | M3 |
| TMC 48" - EMBOQUILLADO 1-C SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 11+752.00 | 1.00 | 1.00 | 4.60 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 48" - EMBOQUILLADO 1-C SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 11+752.00 | 1.00 | 1.00 | 4.60 | | | | 0.26 | 1.20 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 11+690.00 | 1.00 | 1.00 | 0.15 | | | | 8.12 | 1.22 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - CORONA | PROGRESIVA: | 11+690.00 | 1.00 | 1.00 | 6.27 | | | | 0.16 | 0.99 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 11+690.00 | 1.00 | 1.00 | 1.65 | | | | 0.26 | 0.43 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 11+690.00 | 1.00 | 1.00 | 3.95 | | | | 0.05 | 0.19 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 11+321.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 11+321.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 11+022.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | 0.15 | | 5.84 | 0.88 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - CORONA | PROGRESIVA: | 11+022.00 | 1.00 | 1.00 | 3.80 | | | | 0.16 | 0.59 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 11+022.00 | 1.00 | 1.00 | 3.10 | | | | 0.26 | 0.81 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 11+022.00 | 1.00 | 1.00 | 3.05 | | | | 0.05 | 0.14 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 10+877.00 | 1.00 | 1.00 | 1.90 | | | | 0.80 | 1.51 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - CORONA | PROGRESIVA: | 10+877.00 | 1.00 | 1.00 | 3.65 | | | | 0.16 | 0.57 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 10+877.00 | 1.00 | 1.00 | 4.25 | | | | 0.31 | 1.30 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 10+528.00 | 1.00 | 1.00 | 1.80 | | | | 0.98 | 1.76 | M3 |

Ing. Mayko Aurelio Ramírez Chumbán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

0038813

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# METRADOS EMBOQUILLADOS ALCANTARILLAS TMC

| | |
|---|---|
| PROYECTO | "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| UBICACIÓN | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| CONTRATISTA | : Consorcio Vial Cajamarca |

| | | | | | | | | | | FECHA | : Agosto del 2026 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 10+528.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 10+528.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 10+230.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.15 | | | 6.91 | 1.04 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - CORONA | PROGRESIVA: | 10+230.00 | 1.00 | 1.00 | 6.39 | | | | 0.16 | 1.00 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 10+230.00 | 1.00 | 1.00 | 1.64 | | | | 0.26 | 0.43 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 10+230.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.05 | 0.21 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 8+940.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 8+940.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 8+588.00 | 1.00 | 1.00 | 1.10 | | | | 0.98 | 1.07 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 8+588.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 8+380.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 | | | | 0.98 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 8+380.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 8+380.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 8+289.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.15 | | | 8.11 | 1.22 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA - CORONA | PROGRESIVA: | 8+289.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | 0.16 | 0.16 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS - IZQUIERDA | PROGRESIVA: | 8+289.00 | 1.00 | 1.00 | 0.85 | | | | 0.26 | 0.22 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS - FRONTIS | PROGRESIVA: | 8+289.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.15 | | | 7.81 | 1.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS - DERECHA | PROGRESIVA: | 8+289.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.15 | | | 1.32 | 0.20 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS - FONDO | PROGRESIVA: | 8+289.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.05 | 0.21 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B ENTRADA - LOSA | PROGRESIVA: | 8+060.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B ENTRADA - UÑAS | PROGRESIVA: | 8+060.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 8+060.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 8+060.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 7+930.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 | | | | 0.98 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 7+930.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 7+930.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 7+719.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 7+719.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 7+450.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 7+450.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 7+255.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 | | | | 0.98 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 7+255.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 7+255.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 6+919.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 | | | | 0.98 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 6+919.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 6+919.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 6+666.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | 0.98 | 0.98 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 6+666.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 6+666.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.26 | 1.14 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 6+211.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | 0.98 | 0.98 | M3 |

Ing. Jaime Sunico Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

00083837

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# METRADOS EMBOQUILLADOS ALCANTARILLAS TMC

| | |
|---|---|
| PROYECTO | "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| UBICACION | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| CONTRATISTA | : Consorcio Vial Cajamarca |

FECHA : Agosto del 2026

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 6+211.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 6+211.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.26 | 1.14 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 5+792.00 | 1.00 | 1.00 | 1.50 | | | | 0.98 | 1.46 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 5+792.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 5+081.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 5+081.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 4+654.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 | | | | 0.98 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 4+654.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 4+654.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 4+423.00 | 1.00 | 1.00 | 3.00 | | | | 0.98 | 2.93 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 4+423.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 3+940.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 | | | | 0.98 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 3+940.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 3+940.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 2+917.00 | 1.00 | 1.00 | 2.00 | | | | 0.98 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - LOSA | PROGRESIVA: | 2+917.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | 0.15 | 0.25 | | | 0.17 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA - UÑAS | PROGRESIVA: | 2+917.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.31 | 1.35 | M3 |
| EMBOQUILLADO CONDUCCIÓN DE TUBERÍA EXISTENTE | PROGRESIVA: | 14+160.00 | 1.00 | 1.00 | | | 0.20 | 17.97 | | 3.59 | M3 |

**04.02.08 RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO** — 74.25 M3

Descripción

| Elemento | Plano - Referencia | PROGRESIVA | | N° Elem. | Cant. | Largo | Ancho | Alto | Ato Cad | Parcial | Und. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E ENTRADA | | PROGRESIVA: | 18+026.00 | 1.00 | 1.00 | 5.30 | | | 0.46 | 2.41 | M3 |
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E SALIDA | | PROGRESIVA: | 18+026.00 | 1.00 | 1.00 | 5.30 | | | 0.06 | 0.34 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | | PROGRESIVA: | 17+438.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.44 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | | PROGRESIVA: | 17+240.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.44 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | | PROGRESIVA: | 17+034.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.44 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | | PROGRESIVA: | 16+523.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.44 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | | PROGRESIVA: | 16+368.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.44 | 1.95 | M3 |
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E ENTRADA | | PROGRESIVA: | 18+026.00 | 1.00 | 1.00 | 5.30 | | | 0.10 | 0.55 | M3 |
| TMC 72" - EMBOQUILLADO 3-E SALIDA | | PROGRESIVA: | 18+026.00 | 1.00 | 1.00 | 5.30 | | | 0.12 | 0.65 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | | PROGRESIVA: | 15+503.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.44 | 1.95 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | | PROGRESIVA: | 15+290.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.06 | 0.28 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | | PROGRESIVA: | 15+190.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | 0.20 | 2.55 | 0.51 | M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | | PROGRESIVA: | 15+021.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | 0.34 | 1.47 | M3 |

Ing. Edwin Quintiko Ramirez Churnan
RESIDENTE DE OBRA
CIP N° 96127
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 03661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000856

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# METRADOS EMBOQUILLADOS ALCANTARILLAS TMC

| | |
|---|---|
| PROYECTO | "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| UBICACIÓN | Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| CONTRATIST | Consorcio Vial Cajamarca |

| | | | | | | | | | | | | | FECHA | : Agosto del 2026 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 14+812.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 14+659.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 14+388.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 13+851.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B ENTRADA | PROGRESIVA: | 13+652.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.24 | 1.03 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 13+652.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 13+068.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 12+899.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 12+682.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 12+288.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA | PROGRESIVA: | 12+096.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.47 | 2.05 M3 |
| TMC 48" - EMBOQUILLADO 5-C ENTRADA | PROGRESIVA: | 11+752.00 | 1.00 | 1.00 | 4.60 | | | | | | | | 0.26 | 1.19 M3 |
| TMC 48" - EMBOQUILLADO 1-C SALIDA | PROGRESIVA: | 11+752.00 | 1.00 | 1.00 | 4.60 | | | | | | | | 0.11 | 0.49 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 11+690.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | | 0.20 | 6.31 | 1.26 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 11+321.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 11+008.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | | 0.20 | 3.59 | 0.72 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 10+877.00 | 1.00 | 1.00 | 4.25 | | | | | | | | 0.24 | 1.00 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA | PROGRESIVA: | 10+528.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.23 | 1.00 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 10+230.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | | 0.20 | 4.99 | 1.00 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 8+940.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 8+588.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.08 | 0.35 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA | PROGRESIVA: | 8+380.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.26 | 1.16 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 8+289.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | | | | | | | 0.20 | 7.69 | 1.54 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B ENTRADA | PROGRESIVA: | 8+060.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 8+060.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA | PROGRESIVA: | 7+930.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.26 | 1.16 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 7+719.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |
| TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 7+450.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | | | | | 0.44 | 1.95 M3 |

Ing. Kevin Jhunko Ramírez Chumán
INGENIERO CIVIL
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000857

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# METRADOS EMBOQUILLADOS ALCANTARILLAS TMC

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATIST** | : Consorcio Vial Cajamarca |

| | | | | | | | | | | FECHA | : Agosto del 2026 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA | PROGRESIVA: | 7+255.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.26 | 1.16 | M3 |
| | TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA | PROGRESIVA: | 6+919.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.26 | 1.16 | M3 |
| | TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA | PROGRESIVA: | 6+666.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.11 | 0.47 | M3 |
| | TMC 36" - EMBOQUILLADO 1-B SALIDA | PROGRESIVA: | 6+211.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.11 | 0.47 | M3 |
| | TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 5+792.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.16 | 0.70 | M3 |
| | TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 5+081.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.44 | 1.95 | M3 |
| | TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA | PROGRESIVA: | 4+554.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.26 | 1.16 | M3 |
| | TMC 36" - EMBOQUILLADO 3-B SALIDA | PROGRESIVA: | 4+423.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.44 | 1.95 | M3 |
| | TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA | PROGRESIVA: | 3+940.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.26 | 1.16 | M3 |
| | TMC 36" - EMBOQUILLADO 2-B SALIDA | PROGRESIVA: | 2+917.00 | 1.00 | 1.00 | 4.40 | | | | 0.26 | 1.16 | M3 |
| | EMBOQUILLADO CONDUCCIÓN DE TUBERÍA EXISTENTE | PROGRESIVA: | 14+160.00 | 1.00 | 1.00 | | | | 0.10 | 17.97 | 1.80 | M3 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000854

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# RESUMEN DE METRADOS DE PASES DE AGUA Y PEATONALES

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca |
| **FECHA** | : AGOSTO DEL 2026 |

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | METRADO EJECUTADO TOTAL | METRADO CONTRACTUAL | MAYOR METRADO | METRADO ANTERIOR VALORIZACION CONTRACTUAL | METRADO ACTUAL VALORIZACION CONTRACTUAL | METRADO ACUMULADO VALORIZACION CONTRACTUAL | METRADO ANTERIOR VALORIZACION MAYOR METRADO | METRADO ACTUAL VALORIZACION MAYOR METRADO | METRADO ACUMULADO VALORIZACION MAYOR METRADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **04.04** | **PASES DE AGUA Y PEATONALES** | | | | | | | | | | |
| **04.04.01** | **PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO** | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | M | 0.00 | 11.85 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | M | 0.00 | 5.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | M | 0.00 | 11.40 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | M | 0.00 | 6.60 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **4.04.02** | **PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED** | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | M | 8.45 | 6.00 | 2.45 | 6.00 | 0.00 | 6.00 | 2.45 | 0.00 | 2.45 |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | M | 5.13 | 16.00 | 0.00 | 5.13 | 0.00 | 5.13 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | M | 62.61 | 19.00 | 43.61 | 19.00 | 0.00 | 19.00 | 0.00 | 43.61 | 43.61 |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | M | 10.00 | 40.30 | 0.00 | 10.00 | 0.00 | 10.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | M | 8.70 | 8.70 | 0.00 | 8.70 | 0.00 | 8.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | M | 443.01 | 585.15 | 0.00 | 434.01 | 9.00 | 443.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | M | 0.00 | 5.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **4.04.03** | **PASES DE TUBERIA PVC** | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | M | 192.38 | 30.80 | 161.58 | 30.80 | 0.00 | 30.80 | 64.97 | 96.61 | 161.58 |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | M | 92.95 | 28.60 | 64.35 | 28.60 | 0.00 | 28.60 | 0.00 | 64.35 | 64.35 |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | M | 30.92 | 41.50 | 0.00 | 30.92 | 0.00 | 30.92 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | M | 457.29 | 41.50 | 415.79 | 41.50 | 0.00 | 41.50 | 73.87 | 341.92 | 415.79 |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | M | 0.00 | 3.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | M | 9.00 | 9.00 | 0.00 | 9.00 | 0.00 | 9.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | M | 0.00 | 6.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON [illegible] LATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

000853

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# PASES DE AGUA Y PEATONALES

| | |
|---|---|
| PROYECTO | "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" |
| UBICACIÓN | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| CONTRATISTA | : Consorcio Vial Cajamarca |
| FECHA | : AGOSTO del 2026 |

**04.04.01** PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO
**4.04.02** PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED

| METRADO CANAL | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Item | Progresiva (Km) | DIÁMETRO | Situación Proyectada | | | Ø8" | Ø10" | Ø12" | Ø14" | Ø16" | Ø18" | Ø24" | OBSERVACION |
| | | | Función | Longitud (m) | UBICACIÓN | | | | | | | | |
| 1 | 01+425.00 | Ø18" | Riego | 9.00 | | - | - | - | - | - | 9.00 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 2 | 02+469.00 | Ø18" | Riego | 9.40 | | - | - | - | - | - | 9.40 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 3 | 03+095.00 | Ø12" | Riego | 9.85 | | - | - | 9.85 | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 4 | 03+311.00 | Ø8" | Riego | 8.45 | | 8.45 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 5 | 03+213.85 | Ø18" | Riego | 9.00 | | - | - | - | - | - | 9.00 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 6 | 03+442.50 | Ø18" | Riego | 9.40 | | - | - | - | - | - | 9.40 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 7 | 03+731.00 | Ø18" | Riego | 10.15 | | - | - | - | - | - | 10.15 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 8 | 04+305.00 | Ø18" | Riego | 9.00 | | - | - | - | - | - | 9.00 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 9 | 05+086.00 | Ø18" | Riego | 9.00 | | - | - | - | - | - | 9.00 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 10 | 09+340.00 | Ø18" | Riego | 9.00 | | - | - | - | - | - | 9.00 | - | REPLANTEO |
| 11 | 09+592.30 | Ø18" | Riego | 9.23 | | - | - | - | - | - | 9.23 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 12 | 10+079.50 | Ø18" | Riego | 9.00 | | - | - | - | - | - | 9.00 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 13 | 10+123.00 | Ø18" | Riego | 9.00 | | - | - | - | - | - | 9.00 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 14 | 10+214.25 | Ø18" | Riego | 10.98 | | - | - | - | - | - | 10.98 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 15 | 10+247.95 | Ø18" | Riego | 10.06 | | - | - | - | - | - | 10.06 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 16 | 10+322.00 | Ø18" | Riego | 9.00 | | - | - | - | - | - | 9.00 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 17 | 10+808.00 | Ø18" | Riego | 9.00 | | - | - | - | - | - | 9.00 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 18 | 10+658.00 | Ø18" | Riego | 9.00 | | - | - | - | - | - | 9.00 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 19 | 11+043.50 | Ø18" | Riego | 8.91 | | - | - | - | - | - | 8.91 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 20 | 11+147.90 | Ø18" | Riego | 9.45 | | - | - | - | - | - | 9.45 | - | MAYOR METRADO |
| 21 | 11+180.50 | Ø12" | Riego | 11.94 | | - | - | 11.94 | - | - | - | - | REPLANTEO |
| 22 | 11+228.77 | Ø12" | Riego | 9.28 | | - | - | 9.28 | - | - | - | - | REPLANTEO |
| 23 | 11+372.50 | Ø18" | Riego | 11.80 | | - | - | - | - | - | 11.80 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 24 | 11+464.60 | Ø12" | Riego | 10.02 | | - | - | 10.02 | - | - | - | - | REPLANTEO |
| 25 | 11+479.00 | Ø18" | Riego | 10.31 | | - | - | - | - | - | 10.31 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 26 | 11+523.00 | Ø18" | Riego | 19.80 | | - | - | - | - | - | 19.80 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 27 | 11+562.00 | Ø18" | Riego | 11.82 | | - | - | - | - | - | 11.82 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 28 | 11+642.00 | Ø18" | Riego | 11.78 | | - | - | - | - | - | 11.78 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 29 | 11+811.65 | Ø18" | Riego | 10.71 | | - | - | - | - | - | 10.71 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 30 | 11+882.00 | Ø18" | Riego | 10.83 | | - | - | - | - | - | 10.83 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 31 | 11+938.00 | Ø18" | Riego | 8.94 | | - | - | - | - | - | 8.94 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 32 | 11+986.70 | Ø18" | Riego | 10.93 | | - | - | - | - | - | 10.93 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 33 | 12+021.00 | Ø18" | Riego | 9.32 | | - | - | - | - | - | 9.32 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 34 | 12+051.00 | Ø18" | Riego | 9.81 | | - | - | - | - | - | 9.81 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 35 | 12+083.00 | Ø18" | Riego | 12.61 | | - | - | - | - | - | 12.61 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 36 | 12+138.00 | Ø18" | Riego | 9.43 | | - | - | - | - | - | 9.43 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 37 | 12+167.82 | Ø18" | Riego | 10.18 | | - | - | - | - | - | 10.18 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 38 | 12+231.00 | Ø18" | Riego | 8.97 | | - | - | - | - | - | 8.97 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 39 | 12+329.00 | Ø18" | Riego | 9.71 | | - | - | - | - | - | 9.71 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 40 | 12+419.00 | Ø18" | Riego | 8.35 | | - | - | - | - | - | 8.35 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 41 | 12+383.00 | Ø18" | Riego | 9.60 | | - | - | - | - | - | 9.60 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 42 | 12+441.00 | Ø18" | Riego | 9.53 | | - | - | - | - | - | 9.53 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 43 | 12+593.00 | Ø18" | Riego | 11.65 | | - | - | - | - | - | 11.65 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 44 | 13+613.00 | Ø18" | Riego | 10.50 | | - | - | - | - | - | 10.50 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 45 | 14+050.00 | Ø18" | Riego | 12.00 | | - | - | - | - | - | 12.00 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 46 | 15+826.00 | Ø18" | Riego | 8.60 | | - | - | - | - | - | 8.60 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 47 | 16+327.00 | Ø18" | Riego | 9.40 | | - | - | - | - | - | 9.40 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 48 | 16+643.00 | Ø18" | Riego | 12.25 | | - | - | - | - | - | 12.25 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 49 | 11+254.00 | Ø18" | Peatonal | 6.60 | IZQUIERDA | - | - | - | - | - | 6.60 | - | MAYOR METRADO |
| 50 | 11+680.00 | Ø14" | Peatonal | 10.00 | IZQUIERDA | - | - | - | 10.00 | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 51 | 15+985.00 | Ø12" | Peatonal | 6.00 | IZQUIERDA | - | - | 6.00 | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 52 | 16+714.50 | Ø16" | Peatonal | 8.70 | IZQUIERDA | - | - | - | - | 8.70 | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 53 | 17+118.40 | Ø12" | Peatonal | 4.00 | IZQUIERDA | - | - | 4.00 | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 54 | 17+165.40 | Ø10" | Peatonal | 5.13 | IZQUIERDA | - | 5.13 | - | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 55 | 17+167.40 | Ø12" | Peatonal | 5.02 | DERECHA | - | - | 5.02 | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 56 | 17+207.40 | Ø12" | Peatonal | 4.00 | IZQUIERDA | - | - | 4.00 | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 57 | 17+212.38 | Ø12" | Peatonal | 2.50 | DERECHA | - | - | 2.50 | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| | | | | 28.25 | | 8.45 | 5.13 | 62.61 | 10.00 | 8.70 | 443.01 | 0.00 | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

000852

**PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO**

**04.04.01**

**PASES DE TUBERIA PVC**

**4.04.03**

**METRADO CANAL**

| Item | Prognosiva (Km) | DIÁMETRO | Situación Proyectada | | | Ø6" | Ø8" | Ø10" | Ø12" | Ø14" | Ø20" | Ø24" | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Inicio | | Función | Longitud (m) | UBICACIÓN | | | | | | | | |
| 1 | 09+620.00 | Ø12" | Riego | 8.85 | | - | - | - | 8.85 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 2 | 09+640.00 | Ø12" | Riego | 9.00 | | - | - | - | 9.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 3 | 09+662.20 | Ø12" | Riego | 9.78 | | - | - | - | 9.78 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 4 | 09+736.11 | Ø12" | Riego | 10.02 | | - | - | - | 10.02 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 5 | 09+784.00 | Ø12" | Riego | 10.06 | | - | - | - | 10.06 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 6 | 09+892.00 | Ø12" | Riego | 10.75 | | - | - | - | 10.75 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 7 | 09+928.37 | Ø12" | Riego | 10.35 | | - | - | - | 10.35 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 8 | 10+012.30 | Ø12" | Riego | 8.68 | | - | - | - | 8.68 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 9 | 10+040.80 | Ø12" | Riego | 12.31 | | - | - | - | 12.31 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 10 | 10+276.20 | Ø12" | Riego | 10.55 | | - | - | - | 10.55 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 11 | 10+340.00 | Ø8" | Riego | 9.00 | | - | 9.00 | - | - | - | - | - | REPLANTEO |
| 12 | 10+350.50 | Ø8" | Riego | 9.00 | | - | 9.00 | - | - | - | - | - | REPLANTEO |
| 13 | 10+390.50 | Ø8" | Riego | 9.00 | | - | 9.00 | - | - | - | - | - | REPLANTEO |
| 14 | 10+455.00 | Ø12" | Riego | 9.00 | | - | - | - | 9.00 | - | - | - | REPLANTEO |
| 15 | 10+694.00 | Ø12" | Riego | 9.00 | | - | - | - | 9.00 | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 16 | 10+728.50 | Ø8" | Riego | 9.00 | | - | 9.00 | - | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 17 | 10+747.70 | Ø8" | Riego | 11.82 | | - | 11.82 | - | - | - | - | - | REPLANTEO |
| 18 | 10+954.70 | Ø8" | Riego | 10.90 | | - | 10.90 | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 19 | 11+088.00 | Ø12" | Riego | 9.10 | | - | - | - | 9.10 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 20 | 11+098.13 | Ø8" | Riego | 11.78 | | - | 11.78 | - | - | - | - | - | REPLANTEO |
| 21 | 11+274.25 | Ø12" | Riego | 9.76 | | - | - | - | 9.76 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 22 | 11+407.50 | Ø10" | Riego | 11.87 | | - | - | 11.87 | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 23 | 11+907.57 | Ø6" | Riego | 9.97 | | 9.97 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 24 | 12+197.00 | Ø6" | Riego | 10.07 | | 10.07 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 25 | 12+500.00 | Ø12" | Riego | 13.08 | | - | - | - | 13.08 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 26 | 12+633.30 | Ø12" | Riego | 14.96 | | - | - | - | 14.96 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 27 | 13+300.00 | Ø12" | Riego | 9.00 | | - | - | - | 9.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 28 | 13+495.00 | Ø12" | Riego | 48.00 | | - | - | - | 48.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 29 | 13+553.00 | Ø12" | Riego | 9.50 | | - | - | - | 9.50 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 30 | 13+652.00 | Ø6" | Riego | 9.00 | | 9.00 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 31 | 14+298.00 | Ø6" | Riego | 10.00 | | 10.00 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 32 | 14+426.65 | Ø12" | Riego | 9.76 | | - | - | - | 9.76 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 33 | 14+854.00 | Ø12" | Riego | 11.13 | | - | - | - | 11.13 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 34 | 14+961.25 | Ø12" | Riego | 11.51 | | - | - | - | 11.51 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 35 | 15+049.00 | Ø12" | Riego | 12.50 | | - | - | - | 12.50 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 36 | 15+710.00 | Ø12" | Riego | 9.90 | | - | - | - | 9.90 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 37 | 17+008.00 | Ø6" | Riego | 15.65 | | 15.65 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 38 | 17+245.00 | Ø6" | Riego | 9.15 | | 9.15 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 39 | 17+263.00 | Ø6" | Riego | 9.15 | | 9.15 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 40 | 17+351.00 | Ø6" | Riego | 9.05 | | 9.05 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 41 | 17+601.00 | Ø12" | Riego | 9.00 | | - | - | - | 9.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 42 | 17+684.00 | Ø6" | Riego | 9.45 | | 9.45 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 43 | 17+691.00 | Ø6" | Riego | 9.00 | | 9.00 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 44 | 09+375.00 | Ø8" | Peatonal | 5.40 | IZQUIERDA | - | 5.40 | - | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 45 | 10+925.00 | Ø10" | Peatonal | 3.00 | IZQUIERDA | - | - | 3.00 | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 46 | 11+020.50 | Ø12" | Peatonal | 13.52 | IZQUIERDA | - | - | - | 13.52 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 47 | 13+526.00 | Ø12" | Peatonal | 12.00 | IZQUIERDA | - | - | - | 12.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 48 | 13+637.00 | Ø8" | Peatonal | 12.00 | IZQUIERDA | - | 12.00 | - | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 49 | 14+682.30 | Ø12" | Peatonal | 7.00 | DERECHA | - | - | - | 7.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 50 | 15+155.00 | Ø12" | Peatonal | 3.07 | DERECHA | - | - | - | 3.07 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 51 | 15+187.00 | Ø12" | Peatonal | 2.99 | DERECHA | - | - | - | 2.99 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 52 | 15+356.00 | Ø12" | Peatonal | 2.95 | IZQUIERDA | - | - | - | 2.95 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 53 | 15+419.50 | Ø12" | Peatonal | 3.40 | IZQUIERDA | - | - | - | 3.40 | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 54 | 15+496.30 | Ø12" | Peatonal | 3.09 | IZQUIERDA | - | - | - | 3.09 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 55 | 15+606.00 | Ø12" | Peatonal | 6.40 | DERECHA | - | - | - | 6.40 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 56 | 15+808.60 | Ø12" | Peatonal | 3.00 | IZQUIERDA | - | - | - | 3.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 57 | 15+727.30 | Ø12" | Peatonal | 2.00 | DERECHA | - | - | - | 2.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 58 | 15+747.30 | Ø12" | Peatonal | 3.05 | IZQUIERDA | - | - | - | 3.05 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 59 | 15+740.00 | Ø12" | Peatonal | 3.05 | DERECHA | - | - | - | 3.05 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 60 | 15+752.10 | Ø12" | Peatonal | 3.50 | DERECHA | - | - | - | 3.50 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 61 | 15+768.70 | Ø12" | Peatonal | 3.02 | DERECHA | - | - | - | 3.02 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 62 | 15+795.00 | Ø12" | Peatonal | 2.98 | DERECHA | - | - | - | 2.98 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 63 | 15+795.40 | Ø12" | Peatonal | 2.93 | IZQUIERDA | - | - | - | 2.93 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 64 | 15+810.00 | Ø12" | Peatonal | 2.96 | DERECHA | - | - | - | 2.96 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 65 | 15+841.30 | Ø12" | Peatonal | 3.05 | DERECHA | - | - | - | 3.05 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 66 | 15+853.30 | Ø12" | Peatonal | 3.00 | DERECHA | - | - | - | 3.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 67 | 15+865.40 | Ø12" | Peatonal | 2.97 | DERECHA | - | - | - | 2.97 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 68 | 15+874.45 | Ø12" | Peatonal | 2.80 | DERECHA | - | - | - | 2.80 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 69 | 15+884.60 | Ø12" | Peatonal | 5.00 | DERECHA | - | - | - | 5.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON V[illegible] [illegible]ATAS
JEF[illegible]N

04.04.01

**PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70 | 15+696.20 | Ø12" | Peatonal | 4.00 | DERECHA | - | - | - | 4.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 71 | 15+920.58 | Ø12" | Peatonal | 3.48 | DERECHA | - | - | - | 3.48 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 72 | 15+940.00 | Ø6" | Peatonal | 4.77 | DERECHA | 4.77 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 73 | 15+971.60 | Ø8" | Peatonal | 47.40 | DERECHA | 47.40 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 74 | 16+207.00 | Ø12" | Peatonal | 3.00 | DERECHA | - | - | - | 3.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 75 | 16+303.00 | Ø12" | Peatonal | 1.15 | DERECHA | - | - | - | 1.15 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 76 | 16+696.70 | Ø12" | Peatonal | 3.00 | DERECHA | - | - | - | 3.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 77 | 16+830.00 | Ø8" | Peatonal | 6.03 | DERECHA | 6.03 | - | - | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 78 | 16+855.00 | Ø20" | Peatonal | 9.00 | DERECHA | - | - | - | - | - | 9.00 | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 79 | 16+980.00 | Ø12" | Peatonal | 3.00 | DERECHA | - | - | - | 3.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 80 | 17+020.00 | Ø6" | Peatonal | 5.95 | DERECHA | 5.95 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 81 | 17+023.00 | Ø16" | Peatonal | 5.93 | IZQUIERDA | - | - | 5.93 | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 82 | 17+041.85 | Ø12" | Peatonal | 4.00 | IZQUIERDA | - | - | - | 4.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 83 | 17+101.75 | Ø12" | Peatonal | 3.00 | DERECHA | - | - | - | 3.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 84 | 17+108.00 | Ø10" | Peatonal | 5.07 | IZQUIERDA | - | - | 5.07 | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 85 | 17+250.00 | Ø6" | Peatonal | 5.50 | IZQUIERDA | 5.50 | - | - | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 86 | 17+266.85 | Ø6" | Peatonal | 5.94 | IZQUIERDA | 5.94 | - | - | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 87 | 17+291.00 | Ø12" | Peatonal | 1.50 | IZQUIERDA | - | - | - | 1.50 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 88 | 17+310.00 | Ø12" | Peatonal | 3.00 | IZQUIERDA | - | - | - | 3.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 89 | 17+508.00 | Ø6" | Peatonal | 3.00 | IZQUIERDA | 3.00 | - | - | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 90 | 17+525.00 | Ø12" | Peatonal | 3.00 | DERECHA | - | - | - | 3.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 91 | 17+585.00 | Ø12" | Peatonal | 4.00 | IZQUIERDA | - | - | - | 4.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 92 | 17+578.50 | Ø12" | Peatonal | 4.00 | DERECHA | - | - | - | 4.00 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 93 | 17+600.00 | Ø6" | Peatonal | 5.00 | IZQUIERDA | 5.00 | - | - | - | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 94 | 17+622.80 | Ø6" | Peatonal | 5.05 | IZQUIERDA | 5.05 | - | - | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 95 | 17+779.00 | Ø12" | Peatonal | 3.34 | IZQUIERDA | - | - | - | 3.34 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 96 | 17+782.00 | Ø8" | Peatonal | 5.05 | IZQUIERDA | - | 5.05 | - | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 97 | 17+786.80 | Ø12" | Peatonal | 3.04 | DERECHA | - | - | - | 3.04 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 98 | 17+800.00 | Ø10" | Peatonal | 5.05 | DERECHA | - | - | 5.05 | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 99 | 17+818.75 | Ø12" | Peatonal | 1.53 | DERECHA | - | - | - | 1.53 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 100 | 17+870.20 | Ø12" | Peatonal | 4.75 | IZQUIERDA | - | - | - | 4.75 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 101 | 17+888.40 | Ø6" | Peatonal | 3.25 | IZQUIERDA | 3.25 | - | - | - | - | - | - | EXPEDIENTE TECNICO |
| 102 | 17+888.40 | | Peatonal | 1.50 | DERECHA | - | - | - | 1.50 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 103 | 18+012.50 | Ø12" | Peatonal | 3.30 | DERECHA | - | - | - | 3.30 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| 104 | 18+038.00 | Ø12" | Peatonal | 6.42 | IZQUIERDA | - | - | - | 6.42 | - | - | - | MAYOR METRADO |
| | | | | 15.65 | | 192.38 | 92.95 | 30.92 | 457.29 | 0.00 | 9.00 | 0.00 | |

Ulises Abdiel Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## RESUMEN DE METRADOS TRANSPORTE

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca". |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONSULTOR** | : Consorcio Vial Cajamarca **FECHA** : Agosto de 2026 |

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | METRADO TOTAL EJECUTADO | METRADO TOTAL ANTERIOR | METRADO ACTUAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 05.00 | TRANSPORTE | | | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | M3-KM | 19,407.00 | 19,407.00 | - |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | M3-KM | 151,828.79 | 151,828.79 | - |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | M3-KM | 67,892.83 | 65,461.97 | 2,430.86 |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | M3-KM | 281,704.96 | 281,607.20 | 97.76 |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | M3-KM | 1,609.16 | 1,432.39 | 176.77 |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | M3-KM | 32,025.69 | 29,200.66 | 2,825.03 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

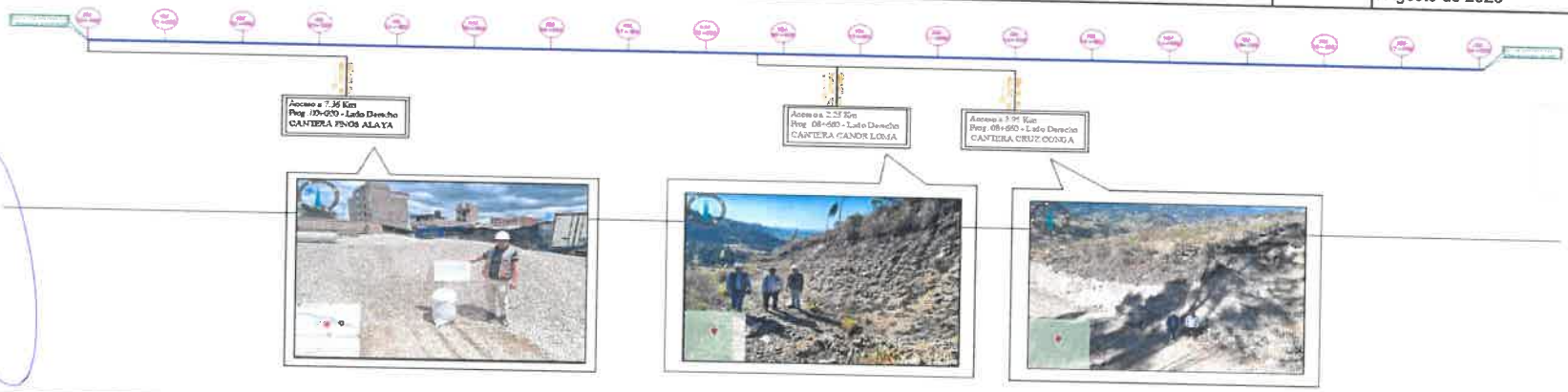
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# METRADOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR - TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA

| | |
|---|---|
| PROYECTO | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca". |
| UBICACIÓN | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| CONSULTOR | : Consorcio Vial Cajamarca |
| FECHA | : Agosto de 2026 |




| | | | |
|---|---|---|---|
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | 1,609.16 | $m^3$-km |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | 32,025.69 | $m^3$-km |

| | | | | | | | | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INICIO (km) | FIN (km) | Código Cantera | Ubicación Canteras (km) | Participación % | Acceso (km) | D.L.P. 120.00 m (km) | Distancia (km) | Longitud (m) | Ancho (m) | Área ($m^2$) | Plazoletas (m2) | SA ($m^2$) | Espesor (m) | Volumen ($m^3$) | Momento ($m^3$-km) | D<=1km ($m^3$-km) | D>1km ($m^3$-km) |
| 0+000.00 | 1+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 7.74 | 1,000.00 | - | | - | - | 0.025 | 0.00 | - | - | - |
| 1+000.00 | 2+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 8.74 | 1,000.00 | - | | - | - | 0.025 | 0.00 | - | - | - |
| 2+000.00 | 3+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 9.74 | 1,000.00 | - | | - | - | 0.025 | 0.00 | - | - | - |
| 3+000.00 | 4+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 10.74 | 1,000.00 | - | | - | - | 0.025 | 0.00 | - | - | - |
| 4+000.00 | 5+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 11.74 | 1,000.00 | - | | - | - | 0.025 | 0.00 | - | - | - |
| 5+000.00 | 6+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 12.74 | 1,000.00 | - | | - | - | 0.025 | 0.00 | - | - | - |
| 6+000.00 | 7+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 13.74 | 1,000.00 | - | | - | - | 0.025 | 0.00 | - | - | - |
| 7+000.00 | 8+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 14.74 | 1,000.00 | - | | - | - | 0.025 | 0.00 | - | - | - |
| 8+000.00 | 9+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 15.74 | 1,000.00 | | | - | - | 0.025 | 0.00 | - | - | - |
| 9+000.00 | 10+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 16.74 | 1,000.00 | | 5,256.00 | - | - | 0.025 | 133.50 | 2,234.83 | 133.50 | 2,101.33 |

000848

| | | | |
|---|---|---|---|
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | 1,609.16 | m³-km |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | 32,025.69 | m³-km |

| | | | | | | | | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INICIO (km) | FIN (km) | Código Cantera | Ubicación Canteras (km) | Participación % | Acceso (km) | D.L.P. 120.00 m (km) | Distancia (km) | Longitud (m) | Ancho (m) | Área (m²) | Plazoletas (m2) | SA (m²) | Espesor (m) | Volumen (m³) | Momento (m³-km) | D<=1km (m³-km) | D>1km (m³-km) |
| 10+000.00 | 11+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 17.74 | 1,000.00 | | 7,200.00 | - | - | 0.025 | 182.88 | 3,244.29 | 182.88 | 3,061.41 |
| 11+000.00 | 12+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 18.74 | 1,000.00 | | 7,175.50 | - | - | 0.025 | 182.26 | 3,415.51 | 182.26 | 3,233.25 |
| 12+000.00 | 13+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 19.74 | 1,000.00 | | 7,200.00 | - | - | 0.025 | 182.88 | 3,610.05 | 182.88 | 3,427.17 |
| 13+000.00 | 14+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 20.74 | 1,000.00 | | 7,200.00 | - | - | 0.025 | 182.88 | 3,792.93 | 182.88 | 3,610.05 |
| 14+000.00 | 15+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 21.74 | 1,000.00 | | 7,200.00 | - | - | 0.025 | 182.88 | 3,975.81 | 182.88 | 3,792.93 |
| 15+000.00 | 16+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 22.74 | 1,000.00 | | 7,174.45 | - | - | 0.025 | 182.23 | 4,143.93 | 182.23 | 3,961.70 |
| 16+000.00 | 17+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 23.74 | 1,000.00 | | 7,200.00 | - | - | 0.025 | 182.88 | 4,341.57 | 182.88 | 4,158.69 |
| 17+000.00 | 18+000.00 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 24.74 | 1,000.00 | | 7,175.50 | - | - | 0.025 | 182.26 | 4,509.06 | 182.26 | 4,326.80 |
| 18+000.00 | 18+079.36 | Cantera-03 | 0.00 | 100.00% | 7.36 | 0.12 | 25.28 | 79.36 | - | 571.36 | - | - | 0.025 | 14.51 | 366.87 | 14.51 | 352.36 |
| | | | | | | | | | | **63,352.81** | | | | 1,609.16 | 33,634.85 | 1,609.16 | 32,025.69 |

Leyenda:

Cantera-01 8+660 Afirmado y relleno estructural HNOS. ALAYA

| | |
|---|---|
| Dist.Media (km): | 20.90 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

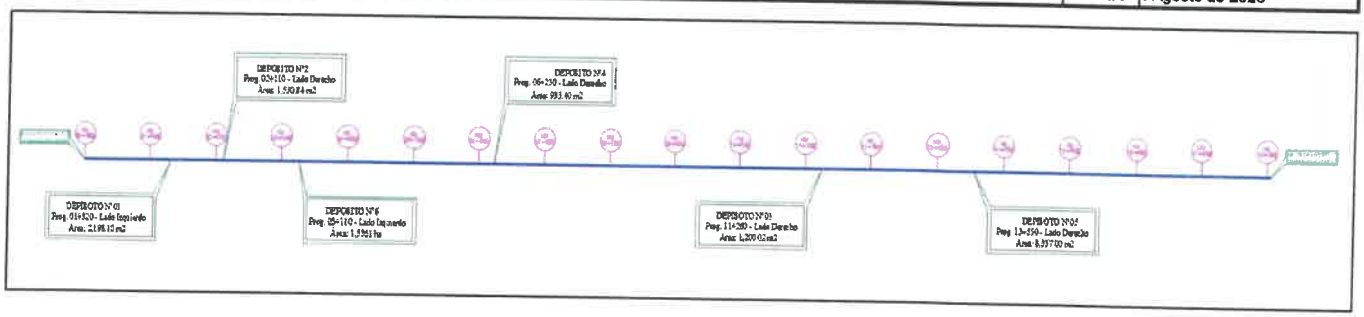
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000847

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE A ELIMINAR - CONFORMACIÓN Y ACOMODO DE DME

| | |
|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca". |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca |
| **CONSULTOR** | : Consorcio Vial Cajamarca |
| **FECHA** | : Agosto de 2026 |




**05.03 TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M** — **67,892.83 M3-KM**

**05.04 TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M** — **281,704.96 M3-KM**

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| EXPLANACIONES | 0+010 | 24.13 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.32 | 0.12 | 1.20 | 1.00 | 0.20 | 24.13 | 4.83 |
| | 0+020 | 26.58 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.31 | 0.12 | 1.19 | 1.00 | 0.19 | 26.58 | 5.05 |
| | 0+030 | 27.60 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.30 | 0.12 | 1.18 | 1.00 | 0.18 | 27.60 | 4.97 |
| | 0+040 | 28.40 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.29 | 0.12 | 1.17 | 1.00 | 0.17 | 28.40 | 4.83 |
| | 0+050 | 31.18 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.28 | 0.12 | 1.16 | 1.00 | 0.16 | 31.18 | 4.99 |
| | 0+060 | 33.30 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.27 | 0.12 | 1.15 | 1.00 | 0.15 | 33.30 | 5.00 |
| | 0+070 | 31.80 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.26 | 0.12 | 1.14 | 1.00 | 0.14 | 31.80 | 4.45 |
| | 0+080 | 28.13 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.25 | 0.12 | 1.13 | 1.00 | 0.13 | 28.13 | 3.66 |
| | 0+090 | 24.75 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.24 | 0.12 | 1.12 | 1.00 | 0.12 | 24.75 | 2.97 |
| | 0+100 | 23.80 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.23 | 0.12 | 1.11 | 1.00 | 0.11 | 23.80 | 2.62 |
| | 0+110 | 23.25 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.22 | 0.12 | 1.10 | 1.00 | 0.10 | 23.25 | 2.33 |
| | 0+120 | 25.60 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.21 | 0.12 | 1.09 | 1.00 | 0.09 | 25.60 | 2.30 |
| | 0+130 | 31.38 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.20 | 0.12 | 1.08 | 1.00 | 0.08 | 31.38 | 2.51 |
| EXPLANACIONES | 0+140 | 37.80 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.19 | 0.12 | 1.07 | 1.00 | 0.07 | 37.80 | 2.65 |
| | 0+150 | 43.90 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.18 | 0.12 | 1.06 | 1.00 | 0.06 | 43.90 | 2.63 |
| | 0+160 | 41.00 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.17 | 0.12 | 1.05 | 1.00 | 0.05 | 41.00 | 2.05 |
| | 0+170 | 33.40 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.16 | 0.12 | 1.04 | 1.00 | 0.04 | 33.40 | 1.34 |
| | 0+180 | 28.88 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.15 | 0.12 | 1.03 | 1.00 | 0.03 | 28.88 | 0.87 |
| | 0+190 | 15.03 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.14 | 0.12 | 1.02 | 1.00 | 0.02 | 15.03 | 0.30 |
| | 0+200 | -4.50 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.13 | 0.12 | 1.01 | 1.00 | 0.01 | -4.50 | -0.05 |
| | 0+210 | 12.75 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.12 | 0.12 | 1.00 | 1.00 | | 12.75 | |
| | 0+220 | 0.85 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.11 | 0.12 | 0.99 | 0.99 | | 0.84 | |
| | 0+230 | 8.00 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.10 | 0.12 | 0.98 | 0.98 | | 7.84 | |
| | 0+240 | 12.05 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.09 | 0.12 | 0.97 | 0.97 | | 11.69 | |
| | 0+250 | 17.20 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.08 | 0.12 | 0.96 | 0.96 | | 16.51 | |
| | 0+260 | 14.75 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.07 | 0.12 | 0.95 | 0.95 | | 14.01 | |
| EXPLANACIONES | 0+270 | 12.40 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.06 | 0.12 | 0.94 | 0.94 | | 11.66 | |
| | 0+280 | 11.50 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.05 | 0.12 | 0.93 | 0.93 | | 10.70 | |
| | 0+290 | 11.40 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.04 | 0.12 | 0.92 | 0.92 | | 10.49 | |
| | 0+300 | 11.70 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.03 | 0.12 | 0.91 | 0.91 | | 10.65 | |
| | 0+310 | 13.65 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.02 | 0.12 | 0.90 | 0.90 | | 12.29 | |
| | 0+320 | 12.90 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.01 | 0.12 | 0.89 | 0.89 | | 11.48 | |
| | 0+330 | 7.85 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 1.00 | 0.12 | 0.88 | 0.88 | | 6.91 | |
| | 0+340 | 100.40 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.99 | 0.12 | 0.87 | 0.87 | | 87.35 | |
| | 0+350 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.98 | 0.12 | 0.86 | 0.86 | | | |
| | 0+360 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.97 | 0.12 | 0.85 | 0.85 | | | |
| | 0+370 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.96 | 0.12 | 0.84 | 0.84 | | | |
| | 0+380 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.95 | 0.12 | 0.83 | 0.83 | | | |
| | 0+390 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.94 | 0.12 | 0.82 | 0.82 | | | |
| EXPLAN | 0+400 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.93 | 0.12 | 0.81 | 0.81 | | | |
| | 0+410 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.92 | 0.12 | 0.80 | 0.80 | | | |
| | 0+420 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.91 | 0.12 | 0.79 | 0.79 | | | |
| | 0+430 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.90 | 0.12 | 0.78 | 0.78 | | | |
| | 0+440 | 18.35 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.89 | 0.12 | 0.77 | 0.77 | | 14.13 | |
| | 0+450 | 29.00 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.88 | 0.12 | 0.76 | 0.76 | | 22.04 | |

**Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán**
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**Ulises Bobadilla Romero**
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| ACIONES | 0+460 | 25.70 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.87 | 0.12 | 0.75 | 0.75 | | 19.28 | |
| | 0+470 | 18.78 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.86 | 0.12 | 0.74 | 0.74 | | 13.89 | |
| | 0+480 | 21.35 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.85 | 0.12 | 0.73 | 0.73 | | 15.59 | |
| | 0+490 | 32.70 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.84 | 0.12 | 0.72 | 0.72 | | 23.54 | |
| | 0+500 | 31.65 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.83 | 0.12 | 0.71 | 0.71 | | 22.47 | |
| | 0+510 | 23.60 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.82 | 0.12 | 0.70 | 0.70 | | 16.52 | |
| | 0+520 | 12.20 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.81 | 0.12 | 0.69 | 0.69 | | 8.42 | |
| EXPLANACIONES | 0+530 | 4.05 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.80 | 0.12 | 0.68 | 0.68 | | 2.75 | |
| | 0+540 | 12.30 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.79 | 0.12 | 0.67 | 0.67 | | 8.24 | |
| | 0+550 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.78 | 0.12 | 0.66 | 0.66 | | | |
| | 0+560 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.77 | 0.12 | 0.65 | 0.65 | | | |
| | 0+570 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.76 | 0.12 | 0.64 | 0.64 | | | |
| | 0+580 | 248.70 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.75 | 0.12 | 0.63 | 0.63 | | 156.68 | |
| | 0+590 | 39.70 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.74 | 0.12 | 0.62 | 0.62 | | 24.61 | |
| | 0+600 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.73 | 0.12 | 0.61 | 0.61 | | | |
| | 0+610 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.72 | 0.12 | 0.60 | 0.60 | | | |
| | 0+620 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.71 | 0.12 | 0.59 | 0.59 | | | |
| | 0+630 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.70 | 0.12 | 0.58 | 0.58 | | | |
| | 0+640 | 89.55 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.69 | 0.12 | 0.57 | 0.57 | | 51.04 | |
| | 0+650 | 86.00 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.68 | 0.12 | 0.56 | 0.56 | | 48.16 | |
| EXPLANACIONES | 0+660 | 44.85 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.67 | 0.12 | 0.55 | 0.55 | | 24.67 | |
| | 0+670 | 29.40 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.66 | 0.12 | 0.54 | 0.54 | | 15.88 | |
| | 0+680 | 21.90 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.65 | 0.12 | 0.53 | 0.53 | | 11.61 | |
| | 0+690 | 3.90 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.64 | 0.12 | 0.52 | 0.52 | | 2.03 | |
| | 0+700 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.63 | 0.12 | 0.51 | 0.51 | | | |
| | 0+710 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.62 | 0.12 | 0.50 | 0.50 | | | |
| | 0+720 | 12.95 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.61 | 0.12 | 0.49 | 0.49 | | 6.35 | |
| | 0+730 | 26.00 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.60 | 0.12 | 0.48 | 0.48 | | 12.48 | |
| | 0+740 | 48.58 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.59 | 0.12 | 0.47 | 0.47 | | 22.83 | |
| | 0+750 | 70.35 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.58 | 0.12 | 0.46 | 0.46 | | 32.36 | |
| | 0+760 | 51.85 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.57 | 0.12 | 0.45 | 0.45 | | 23.33 | |
| | 0+770 | 72.90 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.56 | 0.12 | 0.44 | 0.44 | | 32.08 | |
| | 0+780 | 58.50 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.55 | 0.12 | 0.43 | 0.43 | | 25.16 | |
| EXPLANACIONES | 0+790 | 38.08 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.54 | 0.12 | 0.42 | 0.42 | | 15.99 | |
| | 0+800 | 29.18 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.53 | 0.12 | 0.41 | 0.41 | | 11.96 | |
| | 0+810 | 31.88 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.52 | 0.12 | 0.40 | 0.40 | | 12.75 | |
| | 0+820 | 27.88 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.51 | 0.12 | 0.39 | 0.39 | | 10.87 | |
| | 0+830 | 29.48 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.50 | 0.12 | 0.38 | 0.38 | | 11.20 | |
| | 0+840 | 31.58 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.49 | 0.12 | 0.37 | 0.37 | | 11.68 | |
| | 0+850 | 32.08 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.48 | 0.12 | 0.36 | 0.36 | | 11.55 | |
| | 0+860 | 42.10 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.47 | 0.12 | 0.35 | 0.35 | | 14.74 | |
| | 0+870 | 47.08 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.46 | 0.12 | 0.34 | 0.34 | | 16.01 | |
| | 0+880 | 44.78 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.45 | 0.12 | 0.33 | 0.33 | | 14.78 | |
| | 0+890 | 30.00 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.44 | 0.12 | 0.32 | 0.32 | | 9.60 | |
| | 0+900 | 42.80 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.43 | 0.12 | 0.31 | 0.31 | | 13.27 | |
| | 0+910 | 49.33 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.42 | 0.12 | 0.30 | 0.30 | | 14.80 | |
| EXPLANACIONES | 0+920 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.41 | 0.12 | 0.29 | 0.29 | | | |
| | 0+930 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.40 | 0.12 | 0.28 | 0.28 | | | |
| | 0+940 | 27.98 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.39 | 0.12 | 0.27 | 0.27 | | 7.55 | |
| | 0+950 | 35.20 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.38 | 0.12 | 0.26 | 0.26 | | 9.15 | |
| | 0+960 | 44.90 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.37 | 0.12 | 0.25 | 0.25 | | 11.23 | |
| | 0+970 | 37.35 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.36 | 0.12 | 0.24 | 0.24 | | 8.96 | |
| | 0+980 | 23.25 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.35 | 0.12 | 0.23 | 0.23 | | 5.35 | |
| | 0+990 | 8.00 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.34 | 0.12 | 0.22 | 0.22 | | 1.76 | |
| | 1+000 | 4.15 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.33 | 0.12 | 0.21 | 0.21 | | 0.87 | |
| | 1+010 | 5.45 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.32 | 0.12 | 0.20 | 0.20 | | 1.09 | |
| | 1+020 | 2.40 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.31 | 0.12 | 0.19 | 0.19 | | 0.46 | |
| | 1+030 | 2.05 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.30 | 0.12 | 0.18 | 0.18 | | 0.37 | |
| | 1+040 | 1.25 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.29 | 0.12 | 0.17 | 0.17 | | 0.21 | |
| EXPLANACIONES | 1+050 | 2.15 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.28 | 0.12 | 0.16 | 0.16 | | 0.34 | |
| | 1+060 | 0.25 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.27 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | | 0.04 | |
| | 1+070 | 11.40 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.26 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | | 1.60 | |
| | 1+080 | 34.70 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.25 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | | 4.51 | |
| | 1+090 | 28.30 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.24 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | 3.40 | |
| | 1+100 | 7.10 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.23 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | | 0.78 | |
| | 1+110 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.22 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | | | |
| | 1+120 | 0.55 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.21 | 0.12 | 0.09 | 0.09 | | 0.05 | |
| | 1+130 | 4.05 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.20 | 0.12 | 0.08 | 0.08 | | 0.32 | |
| | 1+140 | 12.55 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.19 | 0.12 | 0.07 | 0.07 | | 0.88 | |
| | 1+150 | 23.75 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.18 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | | 1.43 | |
| | 1+160 | 29.70 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.17 | 0.12 | 0.05 | 0.05 | | 1.49 | |
| | 1+170 | 23.75 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.16 | 0.12 | 0.04 | 0.04 | | 0.95 | |
| | 1+180 | 18.20 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.15 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | | 0.55 | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| EXPLANACIONES | 1+190 | 15.90 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.14 | 0.12 | 0.02 | 0.02 | | 0.32 | |
| | 1+200 | 78.00 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.13 | 0.12 | 0.01 | 0.01 | | 0.78 | |
| | 1+210 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.12 | 0.12 | | | | | |
| | 1+220 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.11 | 0.12 | | | | | |
| | 1+230 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.10 | 0.12 | | | | | |
| | 1+240 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.09 | 0.12 | | | | | |
| | 1+250 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.08 | 0.12 | | | | | |
| | 1+260 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.07 | 0.12 | | | | | |
| | 1+270 | 2.20 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.06 | 0.12 | | | | | |
| | 1+280 | 1.00 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.05 | 0.12 | | | | | |
| | 1+290 | 6.60 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.04 | 0.12 | | | | | |
| | 1+300 | 9.65 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.03 | 0.12 | | | | | |
| EXPLANACIONES | 1+310 | 11.70 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.02 | 0.12 | | | | | |
| | 1+320 | 14.60 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.01 | 0.12 | | | | | |
| | 1+330 | 13.60 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.02 | 0.12 | | | | | |
| | 1+340 | 9.55 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.03 | 0.12 | | | | | |
| | 1+350 | 9.70 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.04 | 0.12 | | | | | |
| | 1+360 | 7.95 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.05 | 0.12 | | | | | |
| | 1+370 | 8.55 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.06 | 0.12 | | | | | |
| | 1+380 | 9.85 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.07 | 0.12 | | | | | |
| | 1+390 | 6.55 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.08 | 0.12 | | | | | |
| | 1+400 | 4.25 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.09 | 0.12 | | | | | |
| | 1+410 | 1.65 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.10 | 0.12 | | | | | |
| | 1+420 | 4.25 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.11 | 0.12 | | | | | |
| | 1+430 | 9.35 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.12 | 0.12 | | | | | |
| EXPLANACIONES | 1+440 | 7.55 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.13 | 0.12 | 0.01 | 0.01 | | 0.08 | |
| | 1+450 | 6.25 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.14 | 0.12 | 0.02 | 0.02 | | 0.12 | |
| | 1+460 | 13.15 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.15 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | | 0.39 | |
| | 1+470 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.16 | 0.12 | 0.04 | 0.04 | | | |
| | 1+480 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.17 | 0.12 | 0.05 | 0.05 | | | |
| | 1+490 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.18 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | | | |
| | 1+500 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.19 | 0.12 | 0.07 | 0.07 | | | |
| | 1+510 | | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.20 | 0.12 | 0.08 | 0.08 | | | |
| | 1+520 | 182.61 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.21 | 0.12 | 0.09 | 0.09 | | 16.43 | |
| | 1+530 | 44.40 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.22 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | | 4.44 | |
| | 1+540 | 51.65 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.23 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | | 5.68 | |
| | 1+550 | 56.58 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.24 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | 7.03 | |
| | 1+560 | 56.63 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.25 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | | 7.36 | |
| EXPLANACIONES | 1+570 | 49.70 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.26 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | | 6.96 | |
| | 1+580 | 44.35 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.27 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | | 6.65 | |
| | 1+590 | 37.15 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.28 | 0.12 | 0.16 | 0.16 | | 5.94 | |
| | 1+600 | 33.95 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.29 | 0.12 | 0.17 | 0.17 | | 5.77 | |
| | 1+610 | 25.90 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.30 | 0.12 | 0.18 | 0.18 | | 4.66 | |
| | 1+620 | 14.95 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.31 | 0.12 | 0.19 | 0.19 | | 2.84 | |
| | 1+630 | 12.05 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.32 | 0.12 | 0.20 | 0.20 | | 2.41 | |
| | 1+640 | 11.85 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.33 | 0.12 | 0.21 | 0.21 | | 2.49 | |
| | 1+650 | 16.13 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.34 | 0.12 | 0.22 | 0.22 | | 3.55 | |
| | 1+660 | 18.48 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.35 | 0.12 | 0.23 | 0.23 | | 4.25 | |
| | 1+670 | 18.05 | DME-1 | 1.32 | 0.010 | 0.36 | 0.12 | 0.24 | 0.24 | | 4.33 | |
| | **1+680** | **19.05** | **DME-1** | **1.32** | **0.010** | **0.37** | **0.12** | **0.25** | **0.25** | | **4.76** | |
| | 1+690 | 19.20 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.43 | 0.12 | 0.31 | 0.31 | | 5.95 | |
| EXPLANACIONES | 1+700 | 23.25 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.42 | 0.12 | 0.30 | 0.30 | | 6.98 | |
| | 1+710 | 27.45 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.41 | 0.12 | 0.29 | 0.29 | | 7.96 | |
| | 1+720 | 27.80 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.40 | 0.12 | 0.28 | 0.28 | | 7.78 | |
| | 1+730 | 25.85 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.39 | 0.12 | 0.27 | 0.27 | | 6.98 | |
| | 1+740 | 21.70 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.38 | 0.12 | 0.26 | 0.26 | | 5.64 | |
| | 1+750 | 18.13 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.37 | 0.12 | 0.25 | 0.25 | | 4.53 | |
| | 1+760 | 15.00 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.36 | 0.12 | 0.24 | 0.24 | | 3.60 | |
| | 1+770 | 13.30 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.35 | 0.12 | 0.23 | 0.23 | | 3.06 | |
| | 1+780 | 9.40 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.34 | 0.12 | 0.22 | 0.22 | | 2.07 | |
| | 1+790 | 2.00 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.33 | 0.12 | 0.21 | 0.21 | | 0.42 | |
| | 1+800 | | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.32 | 0.12 | 0.20 | 0.20 | | | |
| | 1+810 | | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.31 | 0.12 | 0.19 | 0.19 | | | |
| | 1+820 | 4.80 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.30 | 0.12 | 0.18 | 0.18 | | 0.86 | |
| EXPLANACIO | 1+830 | 19.55 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.29 | 0.12 | 0.17 | 0.17 | | 3.32 | |
| | 1+840 | 31.85 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.28 | 0.12 | 0.16 | 0.16 | | 5.10 | |
| | 1+850 | 37.95 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.27 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | | 5.69 | |
| | 1+860 | 35.70 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.26 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | | 5.00 | |
| | 1+870 | 36.70 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.25 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | | 4.77 | |
| | 1+880 | 43.45 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.24 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | 5.21 | |
| | 1+890 | 50.73 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.23 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | | 5.58 | |
| | 1+900 | 53.58 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.22 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | | 5.36 | |
| | 1+910 | 52.85 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.21 | 0.12 | 0.09 | 0.09 | | 4.76 | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| N E S | 1+920 | 49.40 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.20 | 0.12 | 0.08 | 0.08 | | 3.95 | |
| | 1+930 | 36.20 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.19 | 0.12 | 0.07 | 0.07 | | 2.53 | |
| | 1+940 | 28.20 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.18 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | | 1.69 | |
| | 1+950 | 32.68 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.17 | 0.12 | 0.05 | 0.05 | | 1.63 | |
| E X P L A N A C I O N E S | 1+960 | 32.90 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.16 | 0.12 | 0.04 | 0.04 | | 1.32 | |
| | 1+970 | 26.13 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.15 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | | 0.78 | |
| | 1+980 | 17.25 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.14 | 0.12 | 0.02 | 0.02 | | 0.34 | |
| | 1+990 | 12.80 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.13 | 0.12 | 0.01 | 0.01 | | 0.13 | |
| | 2+000 | 21.05 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.12 | 0.12 | | | | | |
| | 2+010 | 37.15 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.11 | 0.12 | | | | | |
| | 2+020 | 47.95 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.10 | 0.12 | | | | | |
| | 2+030 | 49.65 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.09 | 0.12 | | | | | |
| | 2+040 | 41.40 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.08 | 0.12 | | | | | |
| | 2+050 | 30.60 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.07 | 0.12 | | | | | |
| | 2+060 | 20.55 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.06 | 0.12 | | | | | |
| | 2+070 | 12.30 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.05 | 0.12 | | | | | |
| | 2+080 | 9.25 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.04 | 0.12 | | | | | |
| E X P L A N A C I O N E S | 2+090 | 18.50 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.03 | 0.12 | | | | | |
| | 2+100 | 26.85 | DME-2 | 2.11 | 0.010 | 0.02 | 0.12 | | | | | |
| | 2+110 | 32.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.09 | 0.12 | 0.97 | 0.97 | | 31.28 | |
| | 2+120 | 40.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.08 | 0.12 | 0.96 | 0.96 | | 39.17 | |
| | 2+130 | 48.63 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.07 | 0.12 | 0.95 | 0.95 | | 46.19 | |
| | 2+140 | 52.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.06 | 0.12 | 0.94 | 0.94 | | 49.30 | |
| | 2+150 | 41.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.05 | 0.12 | 0.93 | 0.93 | | 39.01 | |
| | 2+160 | 24.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.04 | 0.12 | 0.92 | 0.92 | | 22.13 | |
| | 2+170 | 12.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.03 | 0.12 | 0.91 | 0.91 | | 11.69 | |
| | 2+180 | 10.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.02 | 0.12 | 0.90 | 0.90 | | 9.05 | |
| | 2+190 | 15.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.01 | 0.12 | 0.89 | 0.89 | | 13.48 | |
| | 2+200 | 26.68 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.00 | 0.12 | 0.88 | 0.88 | | 23.47 | |
| | 2+210 | 34.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.99 | 0.12 | 0.87 | 0.87 | | 29.84 | |
| E X P L A N A C I O N E S | 2+220 | 37.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.98 | 0.12 | 0.86 | 0.86 | | 32.38 | |
| | 2+230 | 41.33 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.97 | 0.12 | 0.85 | 0.85 | | 35.13 | |
| | 2+240 | 38.08 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.96 | 0.12 | 0.84 | 0.84 | | 31.98 | |
| | 2+250 | 30.53 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.95 | 0.12 | 0.83 | 0.83 | | 25.34 | |
| | 2+260 | 23.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.94 | 0.12 | 0.82 | 0.82 | | 19.56 | |
| | 2+270 | 18.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.93 | 0.12 | 0.81 | 0.81 | | 14.78 | |
| | 2+280 | 16.75 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.92 | 0.12 | 0.80 | 0.80 | | 13.40 | |
| | 2+290 | 19.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.91 | 0.12 | 0.79 | 0.79 | | 15.56 | |
| | 2+300 | 18.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.90 | 0.12 | 0.78 | 0.78 | | 14.70 | |
| | 2+310 | 13.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.89 | 0.12 | 0.77 | 0.77 | | 10.28 | |
| | 2+320 | 9.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.88 | 0.12 | 0.76 | 0.76 | | 7.33 | |
| | 2+330 | 10.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.87 | 0.12 | 0.75 | 0.75 | | 7.80 | |
| | 2+340 | 12.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.86 | 0.12 | 0.74 | 0.74 | | 9.40 | |
| E X P L A N A C I O N E S | 2+350 | 8.75 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.85 | 0.12 | 0.73 | 0.73 | | 6.39 | |
| | 2+360 | 6.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.84 | 0.12 | 0.72 | 0.72 | | 4.54 | |
| | 2+370 | 14.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.83 | 0.12 | 0.71 | 0.71 | | 10.40 | |
| | 2+380 | 28.63 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.82 | 0.12 | 0.70 | 0.70 | | 20.04 | |
| | 2+390 | 41.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.81 | 0.12 | 0.69 | 0.69 | | 28.91 | |
| | 2+400 | 48.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.80 | 0.12 | 0.68 | 0.68 | | 32.74 | |
| | 2+410 | 45.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.79 | 0.12 | 0.67 | 0.67 | | 30.52 | |
| | 2+420 | 38.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.78 | 0.12 | 0.66 | 0.66 | | 25.11 | |
| | 2+430 | 31.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.77 | 0.12 | 0.65 | 0.65 | | 20.35 | |
| | 2+440 | 30.03 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.76 | 0.12 | 0.64 | 0.64 | | 19.22 | |
| | 2+450 | 28.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.75 | 0.12 | 0.63 | 0.63 | | 17.99 | |
| | 2+460 | 81.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.74 | 0.12 | 0.62 | 0.62 | | 50.75 | |
| | 2+470 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.73 | 0.12 | 0.61 | 0.61 | | | |
| E X P L A N A C I O N E S | 2+480 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.72 | 0.12 | 0.60 | 0.60 | | | |
| | 2+490 | 10.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.71 | 0.12 | 0.59 | 0.59 | | 6.11 | |
| | 2+500 | 3.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.70 | 0.12 | 0.58 | 0.58 | | 1.91 | |
| | 2+510 | 0.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.69 | 0.12 | 0.57 | 0.57 | | 0.26 | |
| | 2+520 | 3.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.68 | 0.12 | 0.56 | 0.56 | | 1.74 | |
| | 2+530 | 8.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.67 | 0.12 | 0.55 | 0.55 | | 4.65 | |
| | 2+540 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.66 | 0.12 | 0.54 | 0.54 | | | |
| | 2+550 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.65 | 0.12 | 0.53 | 0.53 | | | |
| | 2+560 | 66.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.64 | 0.12 | 0.52 | 0.52 | | 34.40 | |
| | 2+570 | 42.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.63 | 0.12 | 0.51 | 0.51 | | 21.78 | |
| | 2+580 | 42.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.62 | 0.12 | 0.50 | 0.50 | | 21.15 | |
| | 2+590 | -38.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.61 | 0.12 | 0.49 | 0.49 | | -19.01 | |
| | 2+600 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.60 | 0.12 | 0.48 | 0.48 | | | |
| E X P | 2+610 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.59 | 0.12 | 0.47 | 0.47 | | | |
| | 2+620 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.58 | 0.12 | 0.46 | 0.46 | | | |
| | 2+630 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.57 | 0.12 | 0.45 | 0.45 | | | |
| | 2+640 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.56 | 0.12 | 0.44 | 0.44 | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLA...
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| EXCAVACIONES | 2+650 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.55 | 0.12 | 0.43 | 0.43 | | | |
| | 2+660 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.54 | 0.12 | 0.42 | 0.42 | | | |
| | 2+670 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.53 | 0.12 | 0.41 | 0.41 | | | |
| | 2+680 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.52 | 0.12 | 0.40 | 0.40 | | | |
| | 2+690 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.51 | 0.12 | 0.39 | 0.39 | | | |
| | 2+700 | 6.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.50 | 0.12 | 0.38 | 0.38 | | 2.47 | |
| | 2+710 | 113.43 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.49 | 0.12 | 0.37 | 0.37 | | 41.97 | |
| | 2+720 | 134.68 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.48 | 0.12 | 0.36 | 0.36 | | 48.48 | |
| | 2+730 | 144.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.47 | 0.12 | 0.35 | 0.35 | | 50.65 | |
| EXPLANACIONES | 2+740 | 139.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.46 | 0.12 | 0.34 | 0.34 | | 47.45 | |
| | 2+750 | 104.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.45 | 0.12 | 0.33 | 0.33 | | 34.50 | |
| | 2+760 | 71.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.44 | 0.12 | 0.32 | 0.32 | | 22.88 | |
| | 2+770 | 51.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.43 | 0.12 | 0.31 | 0.31 | | 16.10 | |
| | 2+780 | 18.33 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.42 | 0.12 | 0.30 | 0.30 | | 5.50 | |
| | 2+790 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.41 | 0.12 | 0.29 | 0.29 | | | |
| | 2+800 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.40 | 0.12 | 0.28 | 0.28 | | | |
| | 2+810 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.39 | 0.12 | 0.27 | 0.27 | | | |
| | 2+820 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.38 | 0.12 | 0.26 | 0.26 | | | |
| | 2+830 | 9.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.37 | 0.12 | 0.25 | 0.25 | | 2.48 | |
| | 2+840 | 35.38 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.36 | 0.12 | 0.24 | 0.24 | | 8.49 | |
| | 2+850 | 49.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.35 | 0.12 | 0.23 | 0.23 | | 11.48 | |
| | 2+860 | 53.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.34 | 0.12 | 0.22 | 0.22 | | 11.85 | |
| EXPLANACIONES | 2+870 | 54.33 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.33 | 0.12 | 0.21 | 0.21 | | 11.41 | |
| | 2+880 | 51.43 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.32 | 0.12 | 0.20 | 0.20 | | 10.29 | |
| | 2+890 | 51.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.31 | 0.12 | 0.19 | 0.19 | | 9.77 | |
| | 2+900 | 54.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.30 | 0.12 | 0.18 | 0.18 | | 9.73 | |
| | 2+910 | 54.53 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.29 | 0.12 | 0.17 | 0.17 | | 9.27 | |
| | 2+920 | 51.38 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.28 | 0.12 | 0.16 | 0.16 | | 8.22 | |
| | 2+930 | 41.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.27 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | | 6.29 | |
| | 2+940 | 28.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.26 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | | 4.00 | |
| | 2+950 | 21.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.25 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | | 2.76 | |
| | 2+960 | 23.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.24 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | 2.80 | |
| | 2+970 | 27.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.23 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | | 3.00 | |
| | 2+980 | 28.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.22 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | | 2.88 | |
| | 2+990 | 29.08 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.21 | 0.12 | 0.09 | 0.09 | | 2.62 | |
| EXPLANACIONES | 3+000 | 24.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.20 | 0.12 | 0.08 | 0.08 | | 1.96 | |
| | 3+010 | 16.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.19 | 0.12 | 0.07 | 0.07 | | 1.18 | |
| | 3+020 | 18.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.18 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | | 1.09 | |
| | 3+030 | 24.75 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.17 | 0.12 | 0.05 | 0.05 | | 1.24 | |
| | 3+040 | 27.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.16 | 0.12 | 0.04 | 0.04 | | 1.09 | |
| | 3+050 | 30.63 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.15 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | | 0.92 | |
| | 3+060 | 34.33 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.14 | 0.12 | 0.02 | 0.02 | | 0.69 | |
| | 3+070 | 33.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.13 | 0.12 | 0.01 | 0.01 | | 0.33 | |
| | 3+080 | 27.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.12 | 0.12 | | | | | |
| | 3+090 | 24.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.11 | 0.12 | | | | | |
| | 3+100 | 20.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.10 | 0.12 | | | | | |
| | 3+110 | 16.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.09 | 0.12 | | | | | |
| | 3+120 | 19.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.10 | 0.12 | | | | | |
| EXPLANACIONES | 3+130 | 28.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.11 | 0.12 | | | | | |
| | 3+140 | 44.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.12 | 0.12 | | | | | |
| | 3+150 | 56.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.13 | 0.12 | 0.01 | 0.01 | | 0.56 | |
| | 3+160 | 65.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.14 | 0.12 | 0.02 | 0.02 | | 1.31 | |
| | 3+170 | 71.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.15 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | | 2.13 | |
| | 3+180 | 53.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.16 | 0.12 | 0.04 | 0.04 | | 2.15 | |
| | 3+190 | 31.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.17 | 0.12 | 0.05 | 0.05 | | 1.55 | |
| | 3+200 | 17.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.18 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | | 1.04 | |
| | 3+210 | 24.13 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.19 | 0.12 | 0.07 | 0.07 | | 1.69 | |
| | 3+220 | 29.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.20 | 0.12 | 0.08 | 0.08 | | 2.33 | |
| | 3+230 | 36.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.21 | 0.12 | 0.09 | 0.09 | | 3.30 | |
| | 3+240 | 47.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.22 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | | 4.76 | |
| | 3+250 | 37.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.23 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | | 4.08 | |
| EXPLANACIONES | 3+260 | 19.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.24 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | 2.35 | |
| | 3+270 | 14.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.25 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | | 1.84 | |
| | 3+280 | 11.75 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.26 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | | 1.65 | |
| | 3+290 | 10.98 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.27 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | | 1.65 | |
| | 3+300 | 17.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.28 | 0.12 | 0.16 | 0.16 | | 2.80 | |
| | 3+310 | 34.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.29 | 0.12 | 0.17 | 0.17 | | 5.84 | |
| | 3+320 | 33.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.30 | 0.12 | 0.18 | 0.18 | | 5.99 | |
| | 3+330 | 14.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.31 | 0.12 | 0.19 | 0.19 | | 2.76 | |
| | 3+340 | 25.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.32 | 0.12 | 0.20 | 0.20 | | 5.12 | |
| | 3+350 | 69.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.33 | 0.12 | 0.21 | 0.21 | | 14.63 | |
| | 3+360 | 78.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.34 | 0.12 | 0.22 | 0.22 | | 17.30 | |
| | 3+370 | 101.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.35 | 0.12 | 0.23 | 0.23 | | 23.26 | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente ($m^3$) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| | 3+380 | 107.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.36 | 0.12 | 0.24 | 0.24 | | 25.74 | |
| EXPLANACIONES | 3+390 | -20.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.37 | 0.12 | 0.25 | 0.25 | | -5.16 | |
| | 3+400 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.38 | 0.12 | 0.26 | 0.26 | | | |
| | 3+410 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.39 | 0.12 | 0.27 | 0.27 | | | |
| | 3+420 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.40 | 0.12 | 0.28 | 0.28 | | | |
| | 3+430 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.41 | 0.12 | 0.29 | 0.29 | | | |
| | 3+440 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.42 | 0.12 | 0.30 | 0.30 | | | |
| | 3+450 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.43 | 0.12 | 0.31 | 0.31 | | | |
| | 3+460 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.44 | 0.12 | 0.32 | 0.32 | | | |
| | 3+470 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.45 | 0.12 | 0.33 | 0.33 | | | |
| | 3+480 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.46 | 0.12 | 0.34 | 0.34 | | | |
| | 3+490 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.47 | 0.12 | 0.35 | 0.35 | | | |
| | 3+500 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.48 | 0.12 | 0.36 | 0.36 | | | |
| | 3+510 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.49 | 0.12 | 0.37 | 0.37 | | | |
| EXPLANACIONES | 3+520 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.50 | 0.12 | 0.38 | 0.38 | | | |
| | 3+530 | -6.63 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.51 | 0.12 | 0.39 | 0.39 | | -2.58 | |
| | 3+540 | 85.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.52 | 0.12 | 0.40 | 0.40 | | 34.10 | |
| | 3+550 | 105.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.53 | 0.12 | 0.41 | 0.41 | | 43.26 | |
| | 3+560 | 129.03 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.54 | 0.12 | 0.42 | 0.42 | | 54.19 | |
| | 3+570 | 138.08 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.55 | 0.12 | 0.43 | 0.43 | | 59.37 | |
| | 3+580 | 135.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.56 | 0.12 | 0.44 | 0.44 | | 59.71 | |
| | 3+590 | 203.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.57 | 0.12 | 0.45 | 0.45 | | 91.64 | |
| | 3+600 | 239.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.58 | 0.12 | 0.46 | 0.46 | | 110.38 | |
| | 3+610 | 185.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.59 | 0.12 | 0.47 | 0.47 | | 87.19 | |
| | 3+620 | 153.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.60 | 0.12 | 0.48 | 0.48 | | 73.51 | |
| | 3+630 | 141.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.61 | 0.12 | 0.49 | 0.49 | | 69.14 | |
| | 3+640 | 118.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.62 | 0.12 | 0.50 | 0.50 | | 59.10 | |
| EXPLANACIONES | 3+650 | 81.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.63 | 0.12 | 0.51 | 0.51 | | 41.74 | |
| | 3+660 | 51.68 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.64 | 0.12 | 0.52 | 0.52 | | 26.87 | |
| | 3+670 | 31.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.65 | 0.12 | 0.53 | 0.53 | | 16.88 | |
| | 3+680 | 41.23 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.66 | 0.12 | 0.54 | 0.54 | | 22.26 | |
| | 3+690 | 37.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.67 | 0.12 | 0.55 | 0.55 | | 20.63 | |
| | 3+700 | 13.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.68 | 0.12 | 0.56 | 0.56 | | 7.28 | |
| | 3+710 | 1.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.69 | 0.12 | 0.57 | 0.57 | | 0.83 | |
| | 3+720 | 29.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.70 | 0.12 | 0.58 | 0.58 | | 16.94 | |
| | 3+730 | 57.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.71 | 0.12 | 0.59 | 0.59 | | 33.69 | |
| | 3+740 | 49.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.72 | 0.12 | 0.60 | 0.60 | | 29.43 | |
| | 3+750 | 33.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.73 | 0.12 | 0.61 | 0.61 | | 20.25 | |
| | 3+760 | 24.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.74 | 0.12 | 0.62 | 0.62 | | 14.88 | |
| | 3+770 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.75 | 0.12 | 0.63 | 0.63 | | | |
| EXPLANACIONES | 3+780 | 0.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.76 | 0.12 | 0.64 | 0.64 | | 0.35 | |
| | 3+790 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.77 | 0.12 | 0.65 | 0.65 | | | |
| | 3+800 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.78 | 0.12 | 0.66 | 0.66 | | | |
| | 3+810 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.79 | 0.12 | 0.67 | 0.67 | | | |
| | 3+820 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.80 | 0.12 | 0.68 | 0.68 | | | |
| | 3+830 | 39.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.81 | 0.12 | 0.69 | 0.69 | | 27.26 | |
| | 3+840 | 41.33 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.82 | 0.12 | 0.70 | 0.70 | | 28.93 | |
| | 3+850 | 35.58 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.83 | 0.12 | 0.71 | 0.71 | | 25.26 | |
| | 3+860 | 32.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.84 | 0.12 | 0.72 | 0.72 | | 23.62 | |
| | 3+870 | 29.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.85 | 0.12 | 0.73 | 0.73 | | 21.54 | |
| | 3+880 | 25.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.86 | 0.12 | 0.74 | 0.74 | | 18.94 | |
| | 3+890 | 31.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.87 | 0.12 | 0.75 | 0.75 | | 23.33 | |
| | 3+900 | 38.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.88 | 0.12 | 0.76 | 0.76 | | 29.53 | |
| EXPLANACIONES | 3+910 | 30.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.89 | 0.12 | 0.77 | 0.77 | | 23.75 | |
| | 3+920 | 15.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.90 | 0.12 | 0.78 | 0.78 | | 12.40 | |
| | 3+930 | 5.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.91 | 0.12 | 0.79 | 0.79 | | 4.27 | |
| | 3+940 | 10.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.92 | 0.12 | 0.80 | 0.80 | | 8.32 | |
| | 3+950 | 37.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.93 | 0.12 | 0.81 | 0.81 | | 30.70 | |
| | 3+960 | 60.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.94 | 0.12 | 0.82 | 0.82 | | 49.77 | |
| | 3+970 | 67.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.95 | 0.12 | 0.83 | 0.83 | | 56.11 | |
| | 3+980 | 66.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.96 | 0.12 | 0.84 | 0.84 | | 56.03 | |
| | 3+990 | 62.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.97 | 0.12 | 0.85 | 0.85 | | 53.47 | |
| | **4+000** | **50.35** | **DME-6** | **3.11** | **0.090** | **0.98** | **0.12** | **0.86** | **0.86** | | **43.30** | |
| | 4+010 | 34.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.99 | 0.12 | 0.87 | 0.87 | | 30.06 | |
| | 4+020 | 26.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.00 | 0.12 | 0.88 | 0.88 | | 23.36 | |
| | 4+030 | 25.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.01 | 0.12 | 0.89 | 0.89 | | 22.65 | |
| EXPLANA- | 4+040 | 29.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.02 | 0.12 | 0.90 | 0.90 | | 26.33 | |
| | 4+050 | 37.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.03 | 0.12 | 0.91 | 0.91 | | 34.44 | |
| | 4+060 | 35.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.04 | 0.12 | 0.92 | 0.92 | | 32.75 | |
| | 4+070 | 32.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.05 | 0.12 | 0.93 | 0.93 | | 30.13 | |
| | 4+080 | 42.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.06 | 0.12 | 0.94 | 0.94 | | 40.23 | |
| | 4+090 | 70.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.07 | 0.12 | 0.95 | 0.95 | | 66.69 | |
| | 4+100 | 76.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.08 | 0.12 | 0.96 | 0.96 | | 73.54 | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| CIONES | 4+110 | 46.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.09 | 0.12 | 0.97 | 0.97 | | 45.15 | |
| | 4+120 | 33.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.10 | 0.12 | 0.98 | 0.98 | | 32.54 | |
| | 4+130 | 28.38 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.11 | 0.12 | 0.99 | 0.99 | | 28.09 | |
| | 4+140 | 61.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.12 | 0.12 | 1.00 | 1.00 | | 61.30 | |
| | 4+150 | 95.18 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.13 | 0.12 | 1.01 | 1.00 | 0.01 | 95.18 | 0.95 |
| | 4+160 | 36.08 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.14 | 0.12 | 1.02 | 1.00 | 0.02 | 36.08 | 0.72 |
| EXPLANACIONES | 4+170 | 32.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.15 | 0.12 | 1.03 | 1.00 | 0.03 | 32.55 | 0.98 |
| | 4+180 | 32.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.16 | 0.12 | 1.04 | 1.00 | 0.04 | 32.70 | 1.31 |
| | 4+190 | 26.23 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.17 | 0.12 | 1.05 | 1.00 | 0.05 | 26.23 | 1.31 |
| | 4+200 | 21.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.18 | 0.12 | 1.06 | 1.00 | 0.06 | 21.35 | 1.28 |
| | 4+210 | 21.78 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.19 | 0.12 | 1.07 | 1.00 | 0.07 | 21.78 | 1.52 |
| | 4+220 | 29.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.20 | 0.12 | 1.08 | 1.00 | 0.08 | 29.55 | 2.36 |
| | 4+230 | 38.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.21 | 0.12 | 1.09 | 1.00 | 0.09 | 38.00 | 3.42 |
| | 4+240 | 43.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.22 | 0.12 | 1.10 | 1.00 | 0.10 | 43.50 | 4.35 |
| | 4+250 | 47.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.23 | 0.12 | 1.11 | 1.00 | 0.11 | 47.10 | 5.18 |
| | 4+260 | 43.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.24 | 0.12 | 1.12 | 1.00 | 0.12 | 43.55 | 5.23 |
| | 4+270 | 37.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.25 | 0.12 | 1.13 | 1.00 | 0.13 | 37.15 | 4.83 |
| | 4+280 | 42.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.26 | 0.12 | 1.14 | 1.00 | 0.14 | 42.10 | 5.89 |
| | 4+290 | 54.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.27 | 0.12 | 1.15 | 1.00 | 0.15 | 54.05 | 8.11 |
| EXPLANACIONES | 4+300 | 64.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.28 | 0.12 | 1.16 | 1.00 | 0.16 | 64.35 | 10.30 |
| | 4+310 | 57.78 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.29 | 0.12 | 1.17 | 1.00 | 0.17 | 57.78 | 9.82 |
| | 4+320 | 52.13 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.30 | 0.12 | 1.18 | 1.00 | 0.18 | 52.13 | 9.38 |
| | 4+330 | 40.68 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.31 | 0.12 | 1.19 | 1.00 | 0.19 | 40.68 | 7.73 |
| | 4+340 | -0.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.32 | 0.12 | 1.20 | 1.00 | 0.20 | -0.45 | -0.09 |
| | 4+350 | -10.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.33 | 0.12 | 1.21 | 1.00 | 0.21 | -10.35 | -2.17 |
| | 4+360 | 21.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.34 | 0.12 | 1.22 | 1.00 | 0.22 | 21.05 | 4.63 |
| | 4+370 | 5.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.35 | 0.12 | 1.23 | 1.00 | 0.23 | 5.85 | 1.35 |
| | 4+380 | 11.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.36 | 0.12 | 1.24 | 1.00 | 0.24 | 11.00 | 2.64 |
| | 4+390 | 16.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.37 | 0.12 | 1.25 | 1.00 | 0.25 | 16.65 | 4.16 |
| | 4+400 | 26.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.38 | 0.12 | 1.26 | 1.00 | 0.26 | 26.10 | 6.79 |
| | 4+410 | 34.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.39 | 0.12 | 1.27 | 1.00 | 0.27 | 34.00 | 9.18 |
| | 4+420 | 32.48 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.40 | 0.12 | 1.28 | 1.00 | 0.28 | 32.48 | 9.09 |
| EXPLANACIONES | 4+430 | 23.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.41 | 0.12 | 1.29 | 1.00 | 0.29 | 23.05 | 6.68 |
| | 4+440 | 11.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.42 | 0.12 | 1.30 | 1.00 | 0.30 | 11.15 | 3.35 |
| | 4+450 | 12.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.43 | 0.12 | 1.31 | 1.00 | 0.31 | 12.70 | 3.94 |
| | 4+460 | 19.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.44 | 0.12 | 1.32 | 1.00 | 0.32 | 19.70 | 6.30 |
| | 4+470 | 16.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.45 | 0.12 | 1.33 | 1.00 | 0.33 | 16.95 | 5.59 |
| | 4+480 | 13.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.46 | 0.12 | 1.34 | 1.00 | 0.34 | 13.40 | 4.56 |
| | 4+490 | 13.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.47 | 0.12 | 1.35 | 1.00 | 0.35 | 13.10 | 4.59 |
| | 4+500 | 16.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.48 | 0.12 | 1.36 | 1.00 | 0.36 | 16.00 | 5.76 |
| | 4+510 | 19.13 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.49 | 0.12 | 1.37 | 1.00 | 0.37 | 19.13 | 7.08 |
| | 4+520 | 20.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.50 | 0.12 | 1.38 | 1.00 | 0.38 | 20.00 | 7.60 |
| | 4+530 | 16.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.51 | 0.12 | 1.39 | 1.00 | 0.39 | 16.65 | 6.49 |
| | 4+540 | 15.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.52 | 0.12 | 1.40 | 1.00 | 0.40 | 15.20 | 6.08 |
| | 4+550 | 19.38 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.53 | 0.12 | 1.41 | 1.00 | 0.41 | 19.38 | 7.94 |
| EXPLANACIONES | 4+560 | 22.58 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.54 | 0.12 | 1.42 | 1.00 | 0.42 | 22.58 | 9.48 |
| | 4+570 | 24.75 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.55 | 0.12 | 1.43 | 1.00 | 0.43 | 24.75 | 10.64 |
| | 4+580 | 27.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.56 | 0.12 | 1.44 | 1.00 | 0.44 | 27.40 | 12.06 |
| | 4+590 | 30.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.57 | 0.12 | 1.45 | 1.00 | 0.45 | 30.85 | 13.88 |
| | 4+600 | 32.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.58 | 0.12 | 1.46 | 1.00 | 0.46 | 32.95 | 15.16 |
| | 4+610 | 34.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.59 | 0.12 | 1.47 | 1.00 | 0.47 | 34.60 | 16.26 |
| | 4+620 | 34.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.60 | 0.12 | 1.48 | 1.00 | 0.48 | 34.80 | 16.70 |
| | 4+630 | 32.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.61 | 0.12 | 1.49 | 1.00 | 0.49 | 32.10 | 15.73 |
| | 4+640 | 33.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.62 | 0.12 | 1.50 | 1.00 | 0.50 | 33.85 | 16.93 |
| | 4+650 | 41.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.63 | 0.12 | 1.51 | 1.00 | 0.51 | 41.50 | 21.17 |
| | 4+660 | 45.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.64 | 0.12 | 1.52 | 1.00 | 0.52 | 45.40 | 23.61 |
| | **4+670** | **39.70** | **DME-6** | **3.11** | **0.090** | **1.65** | **0.12** | **1.53** | **1.00** | **0.53** | **39.70** | **21.04** |
| | 4+680 | 25.88 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.56 | 0.12 | 1.44 | 1.00 | 0.44 | 25.88 | 11.39 |
| EXPLANACIONES | 4+690 | 20.30 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.55 | 0.12 | 1.43 | 1.00 | 0.43 | 20.30 | 8.73 |
| | 4+700 | 31.20 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.54 | 0.12 | 1.42 | 1.00 | 0.42 | 31.20 | 13.10 |
| | 4+710 | 55.50 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.53 | 0.12 | 1.41 | 1.00 | 0.41 | 55.50 | 22.76 |
| | 4+720 | 75.60 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.52 | 0.12 | 1.40 | 1.00 | 0.40 | 75.60 | 30.24 |
| | 4+730 | 132.25 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.51 | 0.12 | 1.39 | 1.00 | 0.39 | 132.25 | 51.58 |
| | 4+740 | 207.95 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.50 | 0.12 | 1.38 | 1.00 | 0.38 | 207.95 | 79.02 |
| | 4+750 | 247.00 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.49 | 0.12 | 1.37 | 1.00 | 0.37 | 247.00 | 91.39 |
| | 4+760 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.48 | 0.12 | 1.36 | 1.00 | 0.36 | | |
| | 4+770 | 40.40 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.47 | 0.12 | 1.35 | 1.00 | 0.35 | 40.40 | 14.14 |
| | 4+780 | 37.88 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.46 | 0.12 | 1.34 | 1.00 | 0.34 | 37.88 | 12.88 |
| | 4+790 | 41.15 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.45 | 0.12 | 1.33 | 1.00 | 0.33 | 41.15 | 13.58 |
| | 4+800 | 83.35 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.44 | 0.12 | 1.32 | 1.00 | 0.32 | 83.35 | 26.67 |
| | 4+810 | 113.20 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.43 | 0.12 | 1.31 | 1.00 | 0.31 | 113.20 | 35.09 |
| E | 4+820 | 106.25 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.42 | 0.12 | 1.30 | 1.00 | 0.30 | 106.25 | 31.88 |
| | 4+830 | 91.30 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.41 | 0.12 | 1.29 | 1.00 | 0.29 | 91.30 | 26.48 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LL
JEFE DE SUPERVISIC
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| EXPLANACIONES | 4+840 | 73.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.40 | 0.12 | 1.28 | 1.00 | 0.28 | 73.85 | 20.68 |
| | 4+850 | 60.80 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.39 | 0.12 | 1.27 | 1.00 | 0.27 | 60.80 | 16.42 |
| | 4+860 | 52.80 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.38 | 0.12 | 1.26 | 1.00 | 0.26 | 52.80 | 13.73 |
| | 4+870 | 43.80 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.37 | 0.12 | 1.25 | 1.00 | 0.25 | 43.80 | 10.95 |
| | 4+880 | 35.55 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.36 | 0.12 | 1.24 | 1.00 | 0.24 | 35.55 | 8.53 |
| | 4+890 | 25.40 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.35 | 0.12 | 1.23 | 1.00 | 0.23 | 25.40 | 5.84 |
| | 4+900 | 17.90 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.34 | 0.12 | 1.22 | 1.00 | 0.22 | 17.90 | 3.94 |
| | 4+910 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.33 | 0.12 | 1.21 | 1.00 | 0.21 | | |
| | 4+920 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.32 | 0.12 | 1.20 | 1.00 | 0.20 | | |
| | 4+930 | 186.78 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.31 | 0.12 | 1.19 | 1.00 | 0.19 | 186.78 | 35.49 |
| | 4+940 | 188.95 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.30 | 0.12 | 1.18 | 1.00 | 0.18 | 188.95 | 34.01 |
| EXPLANACIONES | 4+950 | 272.23 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.29 | 0.12 | 1.17 | 1.00 | 0.17 | 272.23 | 46.28 |
| | 4+960 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.28 | 0.12 | 1.16 | 1.00 | 0.16 | | |
| | 4+970 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.27 | 0.12 | 1.15 | 1.00 | 0.15 | | |
| | 4+980 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.26 | 0.12 | 1.14 | 1.00 | 0.14 | | |
| | 4+990 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.25 | 0.12 | 1.13 | 1.00 | 0.13 | | |
| | 5+000 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.24 | 0.12 | 1.12 | 1.00 | 0.12 | | |
| | 5+010 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.23 | 0.12 | 1.11 | 1.00 | 0.11 | | |
| | 5+020 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.22 | 0.12 | 1.10 | 1.00 | 0.10 | | |
| | 5+030 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.21 | 0.12 | 1.09 | 1.00 | 0.09 | | |
| | 5+040 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.20 | 0.12 | 1.08 | 1.00 | 0.08 | | |
| | 5+050 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.19 | 0.12 | 1.07 | 1.00 | 0.07 | | |
| | 5+060 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.18 | 0.12 | 1.06 | 1.00 | 0.06 | | |
| | 5+070 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.17 | 0.12 | 1.05 | 1.00 | 0.05 | | |
| EXPLANACIONES | 5+080 | 47.50 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.16 | 0.12 | 1.04 | 1.00 | 0.04 | 47.50 | 1.90 |
| | 5+090 | 22.40 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.15 | 0.12 | 1.03 | 1.00 | 0.03 | 22.40 | 0.67 |
| | 5+100 | 34.70 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.14 | 0.12 | 1.02 | 1.00 | 0.02 | 34.70 | 0.69 |
| | 5+110 | 44.55 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.13 | 0.12 | 1.01 | 1.00 | 0.01 | 44.55 | 0.45 |
| | 5+120 | 40.25 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.12 | 0.12 | 1.00 | 1.00 | | 40.25 | |
| | 5+130 | 29.10 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.11 | 0.12 | 0.99 | 0.99 | | 28.81 | |
| | 5+140 | 31.40 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.10 | 0.12 | 0.98 | 0.98 | | 30.77 | |
| | 5+150 | 46.30 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.09 | 0.12 | 0.97 | 0.97 | | 44.91 | |
| | 5+160 | 54.20 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.08 | 0.12 | 0.96 | 0.96 | | 52.03 | |
| | 5+170 | 60.75 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.07 | 0.12 | 0.95 | 0.95 | | 57.71 | |
| | 5+180 | 63.90 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.06 | 0.12 | 0.94 | 0.94 | | 60.07 | |
| | 5+190 | 62.60 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.05 | 0.12 | 0.93 | 0.93 | | 58.22 | |
| | 5+200 | 61.50 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.04 | 0.12 | 0.92 | 0.92 | | 56.58 | |
| EXPLANACIONES | 5+210 | 53.83 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.03 | 0.12 | 0.91 | 0.91 | | 48.98 | |
| | 5+220 | 42.88 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.02 | 0.12 | 0.90 | 0.90 | | 38.59 | |
| | 5+230 | 36.63 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.01 | 0.12 | 0.89 | 0.89 | | 32.60 | |
| | 5+240 | 37.95 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.00 | 0.12 | 0.88 | 0.88 | | 33.40 | |
| | 5+250 | 43.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.99 | 0.12 | 0.87 | 0.87 | | 38.15 | |
| | 5+260 | 50.70 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.98 | 0.12 | 0.86 | 0.86 | | 43.60 | |
| | 5+270 | 58.65 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.97 | 0.12 | 0.85 | 0.85 | | 49.85 | |
| | 5+280 | 65.70 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.96 | 0.12 | 0.84 | 0.84 | | 55.19 | |
| | 5+290 | 75.35 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.95 | 0.12 | 0.83 | 0.83 | | 62.54 | |
| | 5+300 | 81.55 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.94 | 0.12 | 0.82 | 0.82 | | 66.87 | |
| | 5+310 | 80.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.93 | 0.12 | 0.81 | 0.81 | | 65.49 | |
| | 5+320 | 125.90 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.92 | 0.12 | 0.80 | 0.80 | | 100.72 | |
| | 5+330 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.91 | 0.12 | 0.79 | 0.79 | | | |
| EXPLANACIONES | 5+340 | 15.65 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.90 | 0.12 | 0.78 | 0.78 | | 12.21 | |
| | 5+350 | 5.93 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.89 | 0.12 | 0.77 | 0.77 | | 4.56 | |
| | 5+360 | 3.23 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.88 | 0.12 | 0.76 | 0.76 | | 2.45 | |
| | 5+370 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.87 | 0.12 | 0.75 | 0.75 | | | |
| | 5+380 | 2.15 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.86 | 0.12 | 0.74 | 0.74 | | 1.59 | |
| | 5+390 | 14.05 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.85 | 0.12 | 0.73 | 0.73 | | 10.26 | |
| | 5+400 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.84 | 0.12 | 0.72 | 0.72 | | | |
| | 5+410 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.83 | 0.12 | 0.71 | 0.71 | | | |
| | 5+420 | 162.03 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.82 | 0.12 | 0.70 | 0.70 | | 113.42 | |
| | 5+430 | 69.70 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.81 | 0.12 | 0.69 | 0.69 | | 48.09 | |
| | 5+440 | 62.50 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.80 | 0.12 | 0.68 | 0.68 | | 42.50 | |
| | 5+450 | 44.80 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.79 | 0.12 | 0.67 | 0.67 | | 30.02 | |
| | 5+460 | 28.10 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.78 | 0.12 | 0.66 | 0.66 | | 18.55 | |
| EXPLANACION | 5+470 | 20.10 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.77 | 0.12 | 0.65 | 0.65 | | 13.07 | |
| | 5+480 | 19.75 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.76 | 0.12 | 0.64 | 0.64 | | 12.64 | |
| | 5+490 | 35.90 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.75 | 0.12 | 0.63 | 0.63 | | 22.62 | |
| | 5+500 | 49.50 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.74 | 0.12 | 0.62 | 0.62 | | 30.69 | |
| | 5+510 | 60.00 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.73 | 0.12 | 0.61 | 0.61 | | 36.60 | |
| | 5+520 | 76.30 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.72 | 0.12 | 0.60 | 0.60 | | 45.78 | |
| | 5+530 | 89.00 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.71 | 0.12 | 0.59 | 0.59 | | 52.51 | |
| | 5+540 | 81.95 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.70 | 0.12 | 0.58 | 0.58 | | 47.53 | |
| | 5+550 | 56.10 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.69 | 0.12 | 0.57 | 0.57 | | 31.98 | |
| | 5+560 | 36.15 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.68 | 0.12 | 0.56 | 0.56 | | 20.24 | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000838

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| ES | 5+570 | 36.43 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.67 | 0.12 | 0.55 | 0.55 | | 20.03 | |
| | 5+580 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.66 | 0.12 | 0.54 | 0.54 | | | |
| | 5+590 | 119.23 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.65 | 0.12 | 0.53 | 0.53 | | 63.19 | |
| EXPLANACIONES | 5+600 | 64.00 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.64 | 0.12 | 0.52 | 0.52 | | 33.28 | |
| | 5+610 | 74.55 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.63 | 0.12 | 0.51 | 0.51 | | 38.02 | |
| | 5+620 | 63.65 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.62 | 0.12 | 0.50 | 0.50 | | 31.83 | |
| | 5+630 | 34.80 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.61 | 0.12 | 0.49 | 0.49 | | 17.05 | |
| | 5+640 | 27.05 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.60 | 0.12 | 0.48 | 0.48 | | 12.98 | |
| | 5+650 | 27.75 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.59 | 0.12 | 0.47 | 0.47 | | 13.04 | |
| | 5+660 | 34.80 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.58 | 0.12 | 0.46 | 0.46 | | 16.01 | |
| | 5+670 | 41.30 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.57 | 0.12 | 0.45 | 0.45 | | 18.59 | |
| | 5+680 | 41.88 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.56 | 0.12 | 0.44 | 0.44 | | 18.43 | |
| | 5+690 | 53.98 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.55 | 0.12 | 0.43 | 0.43 | | 23.21 | |
| | 5+700 | 55.20 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.54 | 0.12 | 0.42 | 0.42 | | 23.18 | |
| | 5+710 | 38.40 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.53 | 0.12 | 0.41 | 0.41 | | 15.74 | |
| | 5+720 | 32.00 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.52 | 0.12 | 0.40 | 0.40 | | 12.80 | |
| EXPLANACIONES | 5+730 | 25.70 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.51 | 0.12 | 0.39 | 0.39 | | 10.02 | |
| | 5+740 | 11.10 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.50 | 0.12 | 0.38 | 0.38 | | 4.22 | |
| | 5+750 | 16.63 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.49 | 0.12 | 0.37 | 0.37 | | 6.15 | |
| | 5+760 | 43.70 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.48 | 0.12 | 0.36 | 0.36 | | 15.73 | |
| | 5+770 | 68.35 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.47 | 0.12 | 0.35 | 0.35 | | 23.92 | |
| | 5+780 | 70.50 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.46 | 0.12 | 0.34 | 0.34 | | 23.97 | |
| | 5+790 | 57.50 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.45 | 0.12 | 0.33 | 0.33 | | 18.98 | |
| | 5+800 | 52.80 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.44 | 0.12 | 0.32 | 0.32 | | 16.90 | |
| | 5+810 | 48.38 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.43 | 0.12 | 0.31 | 0.31 | | 15.00 | |
| | 5+820 | 37.95 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.42 | 0.12 | 0.30 | 0.30 | | 11.39 | |
| | 5+830 | 38.50 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.41 | 0.12 | 0.29 | 0.29 | | 11.17 | |
| | 5+840 | 52.00 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.40 | 0.12 | 0.28 | 0.28 | | 14.56 | |
| | 5+850 | 65.90 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.39 | 0.12 | 0.27 | 0.27 | | 17.79 | |
| EXPLANACIONES | 5+860 | 83.25 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.38 | 0.12 | 0.26 | 0.26 | | 21.65 | |
| | 5+870 | 109.25 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.37 | 0.12 | 0.25 | 0.25 | | 27.31 | |
| | 5+880 | 134.60 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.36 | 0.12 | 0.24 | 0.24 | | 32.30 | |
| | 5+890 | 137.45 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.35 | 0.12 | 0.23 | 0.23 | | 31.61 | |
| | 5+900 | 136.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.34 | 0.12 | 0.22 | 0.22 | | 30.11 | |
| | 5+910 | 150.10 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.33 | 0.12 | 0.21 | 0.21 | | 31.52 | |
| | 5+920 | 144.65 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.32 | 0.12 | 0.20 | 0.20 | | 28.93 | |
| | 5+930 | 346.55 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.31 | 0.12 | 0.19 | 0.19 | | 65.84 | |
| | 5+940 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.30 | 0.12 | 0.18 | 0.18 | | | |
| | 5+950 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.29 | 0.12 | 0.17 | 0.17 | | | |
| | 5+960 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.28 | 0.12 | 0.16 | 0.16 | | | |
| | 5+970 | 29.63 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.27 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | | 4.44 | |
| | 5+980 | 12.45 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.26 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | | 1.74 | |
| EXPLANACIONES | 5+990 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.25 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | | | |
| | 6+000 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.24 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | | |
| | 6+010 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.23 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | | | |
| | 6+020 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.22 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | | | |
| | 6+030 | 4.25 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.21 | 0.12 | 0.09 | 0.09 | | 0.38 | |
| | 6+040 | 32.33 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.20 | 0.12 | 0.08 | 0.08 | | 2.59 | |
| | 6+050 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.19 | 0.12 | 0.07 | 0.07 | | | |
| | 6+060 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.18 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | | | |
| | 6+070 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.17 | 0.12 | 0.05 | 0.05 | | | |
| | 6+080 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.16 | 0.12 | 0.04 | 0.04 | | | |
| | 6+090 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.15 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | | | |
| | 6+100 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.14 | 0.12 | 0.02 | 0.02 | | | |
| | 6+110 | 289.43 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.13 | 0.12 | 0.01 | 0.01 | | 2.89 | |
| EXPLANACIONES | 6+120 | 30.45 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.12 | 0.12 | | | | | |
| | 6+130 | 109.25 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.11 | 0.12 | | | | | |
| | 6+140 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.10 | 0.12 | | | | | |
| | 6+150 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.09 | 0.12 | | | | | |
| | 6+160 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.08 | 0.12 | | | | | |
| | 6+170 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.07 | 0.12 | | | | | |
| | 6+180 | 2.90 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.06 | 0.12 | | | | | |
| | 6+190 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.05 | 0.12 | | | | | |
| | 6+200 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.04 | 0.12 | | | | | |
| | 6+210 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.03 | 0.12 | | | | | |
| | 6+220 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.02 | 0.12 | | | | | |
| | 6+230 | 1.40 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.01 | 0.12 | | | | | |
| EXPLA | 6+240 | 16.45 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.02 | 0.12 | | | | | |
| | 6+250 | 34.38 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.03 | 0.12 | | | | | |
| | 6+260 | 45.50 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.04 | 0.12 | | | | | |
| | 6+270 | 38.68 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.05 | 0.12 | | | | | |
| | 6+280 | 21.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.06 | 0.12 | | | | | |
| | 6+290 | 12.00 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.07 | 0.12 | | | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| NACIONES | 6+300 | 20.55 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.08 | 0.12 | | | | | |
| | 6+310 | 36.95 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.09 | 0.12 | | | | | |
| | 6+320 | 40.50 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.10 | 0.12 | | | | | |
| | 6+330 | 50.10 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.11 | 0.12 | | | | | |
| | 6+340 | 62.90 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.12 | 0.12 | | | | | |
| | 6+350 | 57.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.13 | 0.12 | 0.01 | 0.01 | | 0.58 | |
| | 6+360 | 40.88 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.14 | 0.12 | 0.02 | 0.02 | | 0.82 | |
| | 6+370 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.15 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | | | |
| EXPLANACIONES | 6+380 | 9.75 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.16 | 0.12 | 0.04 | 0.04 | | 0.39 | |
| | 6+390 | 18.95 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.17 | 0.12 | 0.05 | 0.05 | | 0.95 | |
| | 6+400 | 36.70 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.18 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | | 2.20 | |
| | 6+410 | 43.40 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.19 | 0.12 | 0.07 | 0.07 | | 3.04 | |
| | 6+420 | 29.95 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.20 | 0.12 | 0.08 | 0.08 | | 2.40 | |
| | 6+430 | 19.30 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.21 | 0.12 | 0.09 | 0.09 | | 1.74 | |
| | 6+440 | 29.73 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.22 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | | 2.97 | |
| | 6+450 | 40.25 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.23 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | | 4.43 | |
| | 6+460 | 39.65 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.24 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | 4.76 | |
| | 6+470 | 40.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.25 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | | 5.31 | |
| | 6+480 | 50.40 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.26 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | | 7.06 | |
| | 6+490 | 51.43 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.27 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | | 7.71 | |
| | 6+500 | 44.78 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.28 | 0.12 | 0.16 | 0.16 | | 7.16 | |
| EXPLANACIONES | 6+510 | 42.75 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.29 | 0.12 | 0.17 | 0.17 | | 7.27 | |
| | 6+520 | 99.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.30 | 0.12 | 0.18 | 0.18 | | 17.97 | |
| | 6+530 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.31 | 0.12 | 0.19 | 0.19 | | | |
| | 6+540 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.32 | 0.12 | 0.20 | 0.20 | | | |
| | 6+550 | 16.80 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.33 | 0.12 | 0.21 | 0.21 | | 3.53 | |
| | 6+560 | 2.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.34 | 0.12 | 0.22 | 0.22 | | 0.63 | |
| | 6+570 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.35 | 0.12 | 0.23 | 0.23 | | | |
| | 6+580 | 1.25 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.36 | 0.12 | 0.24 | 0.24 | | 0.30 | |
| | 6+590 | 6.20 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.37 | 0.12 | 0.25 | 0.25 | | 1.55 | |
| | 6+600 | 13.78 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.38 | 0.12 | 0.26 | 0.26 | | 3.58 | |
| | 6+610 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.39 | 0.12 | 0.27 | 0.27 | | | |
| | 6+620 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.40 | 0.12 | 0.28 | 0.28 | | | |
| | 6+630 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.41 | 0.12 | 0.29 | 0.29 | | | |
| EXPLANACIONES | 6+640 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.42 | 0.12 | 0.30 | 0.30 | | | |
| | 6+650 | 199.53 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.43 | 0.12 | 0.31 | 0.31 | | 61.85 | |
| | 6+660 | 41.90 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.44 | 0.12 | 0.32 | 0.32 | | 13.41 | |
| | 6+670 | 39.00 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.45 | 0.12 | 0.33 | 0.33 | | 12.87 | |
| | 6+680 | 111.15 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.46 | 0.12 | 0.34 | 0.34 | | 37.79 | |
| | 6+690 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.47 | 0.12 | 0.35 | 0.35 | | | |
| | 6+700 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.48 | 0.12 | 0.36 | 0.36 | | | |
| | 6+710 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.49 | 0.12 | 0.37 | 0.37 | | | |
| | 6+720 | 21.78 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.50 | 0.12 | 0.38 | 0.38 | | 8.27 | |
| | 6+730 | 18.20 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.51 | 0.12 | 0.39 | 0.39 | | 7.10 | |
| | 6+740 | 17.20 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.52 | 0.12 | 0.40 | 0.40 | | 6.88 | |
| | 6+750 | 31.45 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.53 | 0.12 | 0.41 | 0.41 | | 12.89 | |
| | 6+760 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.54 | 0.12 | 0.42 | 0.42 | | | |
| EXPLANACIONES | 6+770 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.55 | 0.12 | 0.43 | 0.43 | | | |
| | 6+780 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.56 | 0.12 | 0.44 | 0.44 | | | |
| | 6+790 | 107.25 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.57 | 0.12 | 0.45 | 0.45 | | 48.26 | |
| | 6+800 | 37.65 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.58 | 0.12 | 0.46 | 0.46 | | 17.32 | |
| | 6+810 | 43.78 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.59 | 0.12 | 0.47 | 0.47 | | 20.57 | |
| | 6+820 | 43.88 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.60 | 0.12 | 0.48 | 0.48 | | 21.06 | |
| | 6+830 | 44.20 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.61 | 0.12 | 0.49 | 0.49 | | 21.66 | |
| | 6+840 | 42.65 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.62 | 0.12 | 0.50 | 0.50 | | 21.33 | |
| | 6+850 | 39.65 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.63 | 0.12 | 0.51 | 0.51 | | 20.22 | |
| | 6+860 | 43.90 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.64 | 0.12 | 0.52 | 0.52 | | 22.83 | |
| | 6+870 | 48.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.65 | 0.12 | 0.53 | 0.53 | | 25.89 | |
| | 6+880 | 49.90 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.66 | 0.12 | 0.54 | 0.54 | | 26.95 | |
| | 6+890 | 48.40 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.67 | 0.12 | 0.55 | 0.55 | | 26.62 | |
| EXPLANACIONES | 6+900 | 48.95 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.68 | 0.12 | 0.56 | 0.56 | | 27.41 | |
| | 6+910 | 51.55 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.69 | 0.12 | 0.57 | 0.57 | | 29.38 | |
| | 6+920 | 54.90 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.70 | 0.12 | 0.58 | 0.58 | | 31.84 | |
| | 6+930 | 52.45 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.71 | 0.12 | 0.59 | 0.59 | | 30.95 | |
| | 6+940 | 40.45 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.72 | 0.12 | 0.60 | 0.60 | | 24.27 | |
| | 6+950 | 26.25 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.73 | 0.12 | 0.61 | 0.61 | | 16.01 | |
| | 6+960 | 14.18 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.74 | 0.12 | 0.62 | 0.62 | | 8.79 | |
| | 6+970 | 9.70 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.75 | 0.12 | 0.63 | 0.63 | | 6.11 | |
| | 6+980 | 17.78 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.76 | 0.12 | 0.64 | 0.64 | | 11.38 | |
| | 6+990 | 33.30 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.77 | 0.12 | 0.65 | 0.65 | | 21.65 | |
| | 7+000 | 51.80 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.78 | 0.12 | 0.66 | 0.66 | | 34.19 | |
| | 7+010 | 75.35 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.79 | 0.12 | 0.67 | 0.67 | | 50.48 | |
| | 7+020 | 91.75 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.80 | 0.12 | 0.68 | 0.68 | | 62.39 | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

NSTON VILCHEZ LLATAS
FE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103861

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| EXPLANACIONES | 7+030 | 90.05 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.81 | 0.12 | 0.69 | 0.69 | | 62.13 | |
| | 7+040 | 77.80 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.82 | 0.12 | 0.70 | 0.70 | | 54.46 | |
| | 7+050 | 60.10 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.83 | 0.12 | 0.71 | 0.71 | | 42.67 | |
| | 7+060 | 39.70 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.84 | 0.12 | 0.72 | 0.72 | | 28.58 | |
| | 7+070 | 25.53 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.85 | 0.12 | 0.73 | 0.73 | | 18.63 | |
| | 7+080 | 22.28 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.86 | 0.12 | 0.74 | 0.74 | | 16.48 | |
| | 7+090 | 22.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.87 | 0.12 | 0.75 | 0.75 | | 17.14 | |
| | 7+100 | 23.30 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.88 | 0.12 | 0.76 | 0.76 | | 17.71 | |
| | 7+110 | 20.13 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.89 | 0.12 | 0.77 | 0.77 | | 15.50 | |
| | 7+120 | 9.20 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.90 | 0.12 | 0.78 | 0.78 | | 7.18 | |
| | 7+130 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.91 | 0.12 | 0.79 | 0.79 | | | |
| | 7+140 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.92 | 0.12 | 0.80 | 0.80 | | | |
| | 7+150 | 31.23 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.93 | 0.12 | 0.81 | 0.81 | | 25.29 | |
| EXPLANACIONES | 7+160 | 48.65 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.94 | 0.12 | 0.82 | 0.82 | | 39.89 | |
| | 7+170 | 160.55 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.95 | 0.12 | 0.83 | 0.83 | | 133.26 | |
| | 7+180 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.96 | 0.12 | 0.84 | 0.84 | | | |
| | 7+190 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.97 | 0.12 | 0.85 | 0.85 | | | |
| | 7+200 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.98 | 0.12 | 0.86 | 0.86 | | | |
| | 7+210 | 13.10 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 0.99 | 0.12 | 0.87 | 0.87 | | 11.40 | |
| | 7+220 | 7.05 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.00 | 0.12 | 0.88 | 0.88 | | 6.20 | |
| | 7+230 | 1.05 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.01 | 0.12 | 0.89 | 0.89 | | 0.93 | |
| | 7+240 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.02 | 0.12 | 0.90 | 0.90 | | | |
| | 7+250 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.03 | 0.12 | 0.91 | 0.91 | | | |
| | 7+260 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.04 | 0.12 | 0.92 | 0.92 | | | |
| | 7+270 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.05 | 0.12 | 0.93 | 0.93 | | | |
| | 7+280 | 4.10 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.06 | 0.12 | 0.94 | 0.94 | | 3.85 | |
| EXPLANACIONES | 7+290 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.07 | 0.12 | 0.95 | 0.95 | | | |
| | 7+300 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.08 | 0.12 | 0.96 | 0.96 | | | |
| | 7+310 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.09 | 0.12 | 0.97 | 0.97 | | | |
| | 7+320 | | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.10 | 0.12 | 0.98 | 0.98 | | | |
| | 7+330 | 308.18 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.11 | 0.12 | 0.99 | 0.99 | | 305.09 | |
| | 7+340 | 116.00 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.12 | 0.12 | 1.00 | 1.00 | | 116.00 | |
| | 7+350 | 128.40 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.13 | 0.12 | 1.01 | 1.00 | 0.01 | 128.40 | 1.28 |
| | 7+360 | 130.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.14 | 0.12 | 1.02 | 1.00 | 0.02 | 130.85 | 2.62 |
| | 7+370 | 120.35 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.15 | 0.12 | 1.03 | 1.00 | 0.03 | 120.35 | 3.61 |
| | 7+380 | 111.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.16 | 0.12 | 1.04 | 1.00 | 0.04 | 111.85 | 4.47 |
| | 7+390 | 104.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.17 | 0.12 | 1.05 | 1.00 | 0.05 | 104.85 | 5.24 |
| | 7+400 | 97.60 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.18 | 0.12 | 1.06 | 1.00 | 0.06 | 97.60 | 5.86 |
| | 7+410 | 63.85 | DME-4 | 6.23 | 0.010 | 1.19 | 0.12 | 1.07 | 1.00 | 0.07 | 63.85 | 4.47 |
| EXPLANACIONES | **7+420** | **26.80** | **DME-4** | **6.23** | **0.010** | **1.20** | **0.12** | **1.08** | **1.00** | **0.08** | **26.80** | **2.14** |
| | 7+430 | 19.40 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.84 | 0.12 | 3.72 | 1.00 | 2.72 | 19.40 | 52.77 |
| | 7+440 | 18.00 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.83 | 0.12 | 3.71 | 1.00 | 2.71 | 18.00 | 48.78 |
| | 7+450 | 20.10 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.82 | 0.12 | 3.70 | 1.00 | 2.70 | 20.10 | 54.27 |
| | 7+460 | 22.70 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.81 | 0.12 | 3.69 | 1.00 | 2.69 | 22.70 | 61.06 |
| | 7+470 | 24.80 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.80 | 0.12 | 3.68 | 1.00 | 2.68 | 24.80 | 66.46 |
| | 7+480 | 29.55 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.79 | 0.12 | 3.67 | 1.00 | 2.67 | 29.55 | 78.90 |
| | 7+490 | 36.20 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.78 | 0.12 | 3.66 | 1.00 | 2.66 | 36.20 | 96.29 |
| | 7+500 | 36.70 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.77 | 0.12 | 3.65 | 1.00 | 2.65 | 36.70 | 97.26 |
| | 7+510 | 30.20 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.76 | 0.12 | 3.64 | 1.00 | 2.64 | 30.20 | 79.73 |
| | 7+520 | 26.80 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.75 | 0.12 | 3.63 | 1.00 | 2.63 | 26.80 | 70.48 |
| | 7+530 | 28.90 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.74 | 0.12 | 3.62 | 1.00 | 2.62 | 28.90 | 75.72 |
| | 7+540 | 29.65 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.73 | 0.12 | 3.61 | 1.00 | 2.61 | 29.65 | 77.39 |
| EXPLANACIONES | 7+550 | 26.95 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.72 | 0.12 | 3.60 | 1.00 | 2.60 | 26.95 | 70.07 |
| | 7+560 | 23.20 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.71 | 0.12 | 3.59 | 1.00 | 2.59 | 23.20 | 60.09 |
| | 7+570 | 15.05 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.70 | 0.12 | 3.58 | 1.00 | 2.58 | 15.05 | 38.83 |
| | 7+580 | 8.70 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.69 | 0.12 | 3.57 | 1.00 | 2.57 | 8.70 | 22.36 |
| | 7+590 | 10.15 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.68 | 0.12 | 3.56 | 1.00 | 2.56 | 10.15 | 25.98 |
| | 7+600 | 18.75 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.67 | 0.12 | 3.55 | 1.00 | 2.55 | 18.75 | 47.81 |
| | 7+610 | 23.70 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.66 | 0.12 | 3.54 | 1.00 | 2.54 | 23.70 | 60.20 |
| | 7+620 | 36.50 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.65 | 0.12 | 3.53 | 1.00 | 2.53 | 36.50 | 92.35 |
| | 7+630 | 34.60 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.64 | 0.12 | 3.52 | 1.00 | 2.52 | 34.60 | 87.19 |
| | 7+640 | 17.55 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.63 | 0.12 | 3.51 | 1.00 | 2.51 | 17.55 | 44.05 |
| | 7+650 | 13.03 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.62 | 0.12 | 3.50 | 1.00 | 2.50 | 13.03 | 32.56 |
| | 7+660 | 9.20 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.61 | 0.12 | 3.49 | 1.00 | 2.49 | 9.20 | 22.91 |
| | 7+670 | 7.40 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.60 | 0.12 | 3.48 | 1.00 | 2.48 | 7.40 | 18.35 |
| EXPLANAC | 7+680 | 19.85 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.59 | 0.12 | 3.47 | 1.00 | 2.47 | 19.85 | 49.03 |
| | 7+690 | 51.20 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.58 | 0.12 | 3.46 | 1.00 | 2.46 | 51.20 | 125.95 |
| | 7+700 | 121.10 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.57 | 0.12 | 3.45 | 1.00 | 2.45 | 121.10 | 296.70 |
| | 7+710 | 135.80 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.56 | 0.12 | 3.44 | 1.00 | 2.44 | 135.80 | 331.35 |
| | 7+720 | 56.63 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.55 | 0.12 | 3.43 | 1.00 | 2.43 | 56.63 | 137.60 |
| | 7+730 | 16.50 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.54 | 0.12 | 3.42 | 1.00 | 2.42 | 16.50 | 39.93 |
| | 7+740 | 16.10 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.53 | 0.12 | 3.41 | 1.00 | 2.41 | 16.10 | 38.80 |
| | 7+750 | 42.75 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.52 | 0.12 | 3.40 | 1.00 | 2.40 | 42.75 | 102.60 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| I O N E S | 7+760 | 72.18 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.51 | 0.12 | 3.39 | 1.00 | 2.39 | 72.18 | 172.50 |
| | 7+770 | 53.35 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.50 | 0.12 | 3.38 | 1.00 | 2.38 | 53.35 | 126.97 |
| | 7+780 | 30.25 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.49 | 0.12 | 3.37 | 1.00 | 2.37 | 30.25 | 71.69 |
| | 7+790 | 34.60 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.48 | 0.12 | 3.36 | 1.00 | 2.36 | 34.60 | 81.66 |
| | 7+800 | 40.90 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.47 | 0.12 | 3.35 | 1.00 | 2.35 | 40.90 | 96.12 |
| E X P L A N A C I O N E S | 7+810 | 42.95 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.46 | 0.12 | 3.34 | 1.00 | 2.34 | 42.95 | 100.50 |
| | 7+820 | 46.85 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.45 | 0.12 | 3.33 | 1.00 | 2.33 | 46.85 | 109.16 |
| | 7+830 | 39.23 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.44 | 0.12 | 3.32 | 1.00 | 2.32 | 39.23 | 91.00 |
| | 7+840 | 28.15 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.43 | 0.12 | 3.31 | 1.00 | 2.31 | 28.15 | 65.03 |
| | 7+850 | 15.85 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.42 | 0.12 | 3.30 | 1.00 | 2.30 | 15.85 | 36.46 |
| | 7+860 | 7.45 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.41 | 0.12 | 3.29 | 1.00 | 2.29 | 7.45 | 17.06 |
| | 7+870 | 14.40 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.40 | 0.12 | 3.28 | 1.00 | 2.28 | 14.40 | 32.83 |
| | 7+880 | 21.28 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.39 | 0.12 | 3.27 | 1.00 | 2.27 | 21.28 | 48.29 |
| | 7+890 | 23.65 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.38 | 0.12 | 3.26 | 1.00 | 2.26 | 23.65 | 53.45 |
| | 7+900 | 19.88 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.37 | 0.12 | 3.25 | 1.00 | 2.25 | 19.88 | 44.72 |
| | 7+910 | 28.75 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.36 | 0.12 | 3.24 | 1.00 | 2.24 | 28.75 | 64.40 |
| | 7+920 | 8.90 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.35 | 0.12 | 3.23 | 1.00 | 2.23 | 8.90 | 19.85 |
| | 7+930 | | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.34 | 0.12 | 3.22 | 1.00 | 2.22 | | |
| E X P L A N A C I O N E S | 7+940 | | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.33 | 0.12 | 3.21 | 1.00 | 2.21 | | |
| | 7+950 | | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.32 | 0.12 | 3.20 | 1.00 | 2.20 | | |
| | 7+960 | | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.31 | 0.12 | 3.19 | 1.00 | 2.19 | | |
| | 7+970 | 9.05 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.30 | 0.12 | 3.18 | 1.00 | 2.18 | 9.05 | 19.73 |
| | 7+980 | 24.30 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.29 | 0.12 | 3.17 | 1.00 | 2.17 | 24.30 | 52.73 |
| | 7+990 | 21.40 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.28 | 0.12 | 3.16 | 1.00 | 2.16 | 21.40 | 46.22 |
| | 8+000 | 19.65 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.27 | 0.12 | 3.15 | 1.00 | 2.15 | 19.65 | 42.25 |
| | 8+010 | 21.95 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.26 | 0.12 | 3.14 | 1.00 | 2.14 | 21.95 | 46.97 |
| | 8+020 | 41.15 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.25 | 0.12 | 3.13 | 1.00 | 2.13 | 41.15 | 87.65 |
| | 8+030 | 59.25 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.24 | 0.12 | 3.12 | 1.00 | 2.12 | 59.25 | 125.61 |
| | 8+040 | 100.18 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.23 | 0.12 | 3.11 | 1.00 | 2.11 | 100.18 | 211.37 |
| | 8+050 | 100.60 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.22 | 0.12 | 3.10 | 1.00 | 2.10 | 100.60 | 211.26 |
| | 8+060 | 54.90 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.21 | 0.12 | 3.09 | 1.00 | 2.09 | 54.90 | 114.74 |
| E X P L A N A C I O N E S | 8+070 | 46.45 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.20 | 0.12 | 3.08 | 1.00 | 2.08 | 46.45 | 96.62 |
| | 8+080 | 39.35 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.19 | 0.12 | 3.07 | 1.00 | 2.07 | 39.35 | 81.45 |
| | 8+090 | 114.45 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.18 | 0.12 | 3.06 | 1.00 | 2.06 | 114.45 | 235.77 |
| | 8+100 | 244.60 | DME-3 | 11.26 | 0.010 | 3.17 | 0.12 | 3.05 | 1.00 | 2.05 | 244.60 | 501.43 |
| | 8+110 | 255.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.09 | 0.12 | 4.97 | 1.00 | 3.97 | 255.60 | 1014.73 |
| | 8+120 | 411.83 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.10 | 0.12 | 4.98 | 1.00 | 3.98 | 411.83 | 1639.06 |
| | 8+130 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.11 | 0.12 | 4.99 | 1.00 | 3.99 | | |
| | 8+140 | 59.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.12 | 0.12 | 5.00 | 1.00 | 4.00 | 59.65 | 238.60 |
| | 8+150 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.13 | 0.12 | 5.01 | 1.00 | 4.01 | | |
| | 8+160 | 53.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.14 | 0.12 | 5.02 | 1.00 | 4.02 | 53.80 | 216.28 |
| | 8+170 | 110.08 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.15 | 0.12 | 5.03 | 1.00 | 4.03 | 110.08 | 443.60 |
| | 8+180 | 70.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.16 | 0.12 | 5.04 | 1.00 | 4.04 | 70.15 | 283.41 |
| | 8+190 | 41.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.17 | 0.12 | 5.05 | 1.00 | 4.05 | 41.80 | 169.29 |
| E X P L A N A C I O N E S | 8+200 | 30.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.18 | 0.12 | 5.06 | 1.00 | 4.06 | 30.65 | 124.44 |
| | 8+210 | 20.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.19 | 0.12 | 5.07 | 1.00 | 4.07 | 20.50 | 83.44 |
| | 8+220 | 13.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.20 | 0.12 | 5.08 | 1.00 | 4.08 | 13.40 | 54.67 |
| | 8+230 | 13.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.21 | 0.12 | 5.09 | 1.00 | 4.09 | 13.85 | 56.65 |
| | 8+240 | 21.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.22 | 0.12 | 5.10 | 1.00 | 4.10 | 21.45 | 87.95 |
| | 8+250 | 29.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.23 | 0.12 | 5.11 | 1.00 | 4.11 | 29.60 | 121.66 |
| | 8+260 | 35.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.24 | 0.12 | 5.12 | 1.00 | 4.12 | 35.30 | 145.44 |
| | 8+270 | 40.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.25 | 0.12 | 5.13 | 1.00 | 4.13 | 40.30 | 166.44 |
| | 8+280 | 41.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.26 | 0.12 | 5.14 | 1.00 | 4.14 | 41.95 | 173.67 |
| | 8+290 | 44.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.27 | 0.12 | 5.15 | 1.00 | 4.15 | 44.70 | 185.51 |
| | 8+300 | 44.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.28 | 0.12 | 5.16 | 1.00 | 4.16 | 44.05 | 183.25 |
| | 8+310 | 32.75 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.29 | 0.12 | 5.17 | 1.00 | 4.17 | 32.75 | 136.57 |
| | 8+320 | 29.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.30 | 0.12 | 5.18 | 1.00 | 4.18 | 29.15 | 121.85 |
| E X P L A N A C I O N E S | 8+330 | 40.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.31 | 0.12 | 5.19 | 1.00 | 4.19 | 40.10 | 168.02 |
| | 8+340 | 54.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.32 | 0.12 | 5.20 | 1.00 | 4.20 | 54.90 | 230.58 |
| | 8+350 | 66.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.33 | 0.12 | 5.21 | 1.00 | 4.21 | 66.85 | 281.44 |
| | 8+360 | 66.78 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.34 | 0.12 | 5.22 | 1.00 | 4.22 | 66.78 | 281.79 |
| | 8+370 | 40.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.35 | 0.12 | 5.23 | 1.00 | 4.23 | 40.45 | 171.10 |
| | 8+380 | 11.28 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.36 | 0.12 | 5.24 | 1.00 | 4.24 | 11.28 | 47.81 |
| | 8+390 | 13.08 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.37 | 0.12 | 5.25 | 1.00 | 4.25 | 13.08 | 55.57 |
| | 8+400 | 21.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.38 | 0.12 | 5.26 | 1.00 | 4.26 | 21.05 | 89.67 |
| | 8+410 | 17.23 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.39 | 0.12 | 5.27 | 1.00 | 4.27 | 17.23 | 73.55 |
| | 8+420 | 13.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.40 | 0.12 | 5.28 | 1.00 | 4.28 | 13.25 | 56.71 |
| | 8+430 | 12.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.41 | 0.12 | 5.29 | 1.00 | 4.29 | 12.80 | 54.91 |
| | 8+440 | 16.68 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.42 | 0.12 | 5.30 | 1.00 | 4.30 | 16.68 | 71.70 |
| | 8+450 | 24.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.43 | 0.12 | 5.31 | 1.00 | 4.31 | 24.05 | 103.66 |
| E X | 8+460 | 32.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.44 | 0.12 | 5.32 | 1.00 | 4.32 | 32.00 | 138.24 |
| | 8+470 | 38.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.45 | 0.12 | 5.33 | 1.00 | 4.33 | 38.05 | 164.76 |
| | 8+480 | 43.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.46 | 0.12 | 5.34 | 1.00 | 4.34 | 43.60 | 189.22 |

**Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán**
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**Ulises Bobadilla Romero**
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| PLANACIONES | 8+490 | 43.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.47 | 0.12 | 5.35 | 1.00 | 4.35 | 43.85 | 190.75 |
| | 8+500 | 46.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.48 | 0.12 | 5.36 | 1.00 | 4.36 | 46.80 | 204.05 |
| | 8+510 | 60.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.49 | 0.12 | 5.37 | 1.00 | 4.37 | 60.85 | 265.91 |
| | 8+520 | 53.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.50 | 0.12 | 5.38 | 1.00 | 4.38 | 53.65 | 234.99 |
| | 8+530 | 34.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.51 | 0.12 | 5.39 | 1.00 | 4.39 | 34.85 | 152.99 |
| | 8+540 | 19.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.52 | 0.12 | 5.40 | 1.00 | 4.40 | 19.55 | 86.02 |
| | 8+550 | 13.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.53 | 0.12 | 5.41 | 1.00 | 4.41 | 13.00 | 57.33 |
| | 8+560 | 42.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.54 | 0.12 | 5.42 | 1.00 | 4.42 | 42.05 | 185.86 |
| | 8+570 | 45.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.55 | 0.12 | 5.43 | 1.00 | 4.43 | 45.00 | 199.35 |
| | 8+580 | 15.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.56 | 0.12 | 5.44 | 1.00 | 4.44 | 15.65 | 69.49 |
| EXPLANACIONES | 8+590 | 7.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.57 | 0.12 | 5.45 | 1.00 | 4.45 | 7.70 | 34.27 |
| | 8+600 | 15.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.58 | 0.12 | 5.46 | 1.00 | 4.46 | 15.55 | 69.35 |
| | 8+610 | 25.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.59 | 0.12 | 5.47 | 1.00 | 4.47 | 25.25 | 112.87 |
| | 8+620 | 27.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.60 | 0.12 | 5.48 | 1.00 | 4.48 | 27.85 | 124.77 |
| | 8+630 | 27.93 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.61 | 0.12 | 5.49 | 1.00 | 4.49 | 27.93 | 125.38 |
| | 8+640 | 33.13 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.62 | 0.12 | 5.50 | 1.00 | 4.50 | 33.13 | 149.06 |
| | 8+650 | 39.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.63 | 0.12 | 5.51 | 1.00 | 4.51 | 39.80 | 179.50 |
| | 8+660 | 24.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.64 | 0.12 | 5.52 | 1.00 | 4.52 | 24.85 | 112.32 |
| | 8+670 | 6.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.65 | 0.12 | 5.53 | 1.00 | 4.53 | 6.95 | 31.48 |
| | 8+680 | 11.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.66 | 0.12 | 5.54 | 1.00 | 4.54 | 11.35 | 51.53 |
| | 8+690 | 36.43 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.67 | 0.12 | 5.55 | 1.00 | 4.55 | 36.43 | 165.73 |
| | 8+700 | 92.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.68 | 0.12 | 5.56 | 1.00 | 4.56 | 92.40 | 421.34 |
| | 8+710 | 91.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.69 | 0.12 | 5.57 | 1.00 | 4.57 | 91.45 | 417.93 |
| EXPLANACIONES | 8+720 | 34.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.70 | 0.12 | 5.58 | 1.00 | 4.58 | 34.80 | 159.38 |
| | 8+730 | 6.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.71 | 0.12 | 5.59 | 1.00 | 4.59 | 6.50 | 29.84 |
| | 8+740 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.72 | 0.12 | 5.60 | 1.00 | 4.60 | | |
| | 8+750 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.73 | 0.12 | 5.61 | 1.00 | 4.61 | | |
| | 8+760 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.74 | 0.12 | 5.62 | 1.00 | 4.62 | | |
| | 8+770 | -5.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.75 | 0.12 | 5.63 | 1.00 | 4.63 | -5.90 | -27.32 |
| | 8+780 | 14.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.76 | 0.12 | 5.64 | 1.00 | 4.64 | 14.35 | 66.58 |
| | 8+790 | 4.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.77 | 0.12 | 5.65 | 1.00 | 4.65 | 4.10 | 19.07 |
| | 8+800 | 0.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.78 | 0.12 | 5.66 | 1.00 | 4.66 | 0.45 | 2.10 |
| | 8+810 | 4.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.79 | 0.12 | 5.67 | 1.00 | 4.67 | 4.25 | 19.85 |
| | 8+820 | 13.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.80 | 0.12 | 5.68 | 1.00 | 4.68 | 13.35 | 62.48 |
| | 8+830 | 18.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.81 | 0.12 | 5.69 | 1.00 | 4.69 | 18.30 | 85.83 |
| | 8+840 | 17.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.82 | 0.12 | 5.70 | 1.00 | 4.70 | 17.25 | 81.08 |
| EXPLANACIONES | 8+850 | 30.13 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.83 | 0.12 | 5.71 | 1.00 | 4.71 | 30.13 | 141.89 |
| | 8+860 | 42.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.84 | 0.12 | 5.72 | 1.00 | 4.72 | 42.15 | 198.95 |
| | 8+870 | 33.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.85 | 0.12 | 5.73 | 1.00 | 4.73 | 33.65 | 159.16 |
| | 8+880 | 27.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.86 | 0.12 | 5.74 | 1.00 | 4.74 | 27.85 | 132.01 |
| | 8+890 | 27.68 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.87 | 0.12 | 5.75 | 1.00 | 4.75 | 27.68 | 131.46 |
| | 8+900 | 16.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.88 | 0.12 | 5.76 | 1.00 | 4.76 | 16.20 | 77.11 |
| | 8+910 | 8.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.89 | 0.12 | 5.77 | 1.00 | 4.77 | 8.20 | 39.11 |
| | 8+920 | 14.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.90 | 0.12 | 5.78 | 1.00 | 4.78 | 14.95 | 71.46 |
| | 8+930 | 32.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.91 | 0.12 | 5.79 | 1.00 | 4.79 | 32.60 | 156.15 |
| | 8+940 | 62.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.92 | 0.12 | 5.80 | 1.00 | 4.80 | 62.30 | 299.04 |
| | 8+950 | 58.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.93 | 0.12 | 5.81 | 1.00 | 4.81 | 58.35 | 280.66 |
| | 8+960 | 21.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.94 | 0.12 | 5.82 | 1.00 | 4.82 | 21.30 | 102.67 |
| | 8+970 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.95 | 0.12 | 5.83 | 1.00 | 4.83 | | |
| EXPLANACIONES | 8+980 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.96 | 0.12 | 5.84 | 1.00 | 4.84 | | |
| | 8+990 | 19.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.97 | 0.12 | 5.85 | 1.00 | 4.85 | 19.15 | 92.88 |
| | **9+000** | **22.40** | **DME-6** | **3.11** | **0.090** | 5.98 | 0.12 | **5.86** | **1.00** | **4.86** | **22.40** | **108.86** |
| | 9+010 | 15.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.99 | 0.12 | 5.87 | 1.00 | 4.87 | 15.35 | 74.75 |
| | 9+020 | 6.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.00 | 0.12 | 5.88 | 1.00 | 4.88 | 6.95 | 33.92 |
| | 9+030 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.01 | 0.12 | 5.89 | 1.00 | 4.89 | | |
| | 9+040 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.02 | 0.12 | 5.90 | 1.00 | 4.90 | | |
| | 9+050 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.03 | 0.12 | 5.91 | 1.00 | 4.91 | | |
| | 9+060 | -20.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.04 | 0.12 | 5.92 | 1.00 | 4.92 | -20.25 | -99.63 |
| | 9+070 | 7.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.05 | 0.12 | 5.93 | 1.00 | 4.93 | 7.25 | 35.74 |
| | 9+080 | 94.23 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.06 | 0.12 | 5.94 | 1.00 | 4.94 | 94.23 | 465.47 |
| | 9+090 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.07 | 0.12 | 5.95 | 1.00 | 4.95 | | |
| | 9+100 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.08 | 0.12 | 5.96 | 1.00 | 4.96 | | |
| EXPLANACIONE | 9+110 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.09 | 0.12 | 5.97 | 1.00 | 4.97 | | |
| | 9+120 | 14.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.10 | 0.12 | 5.98 | 1.00 | 4.98 | 14.55 | 72.46 |
| | 9+130 | 13.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.11 | 0.12 | 5.99 | 1.00 | 4.99 | 13.45 | 67.12 |
| | 9+140 | 15.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.12 | 0.12 | 6.00 | 1.00 | 5.00 | 15.35 | 76.75 |
| | 9+150 | 15.03 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.13 | 0.12 | 6.01 | 1.00 | 5.01 | 15.03 | 75.28 |
| | 9+160 | 9.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.14 | 0.12 | 6.02 | 1.00 | 5.02 | 9.25 | 46.44 |
| | 9+170 | 2.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.15 | 0.12 | 6.03 | 1.00 | 5.03 | 2.05 | 10.31 |
| | 9+180 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.16 | 0.12 | 6.04 | 1.00 | 5.04 | | |
| | 9+190 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.17 | 0.12 | 6.05 | 1.00 | 5.05 | | |
| | 9+200 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.18 | 0.12 | 6.06 | 1.00 | 5.06 | | |
| | 9+210 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.19 | 0.12 | 6.07 | 1.00 | 5.07 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente ($m^3$) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| S | 9+220 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.20 | 0.12 | 6.08 | 1.00 | 5.08 | | |
| | 9+230 | 49.63 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.21 | 0.12 | 6.09 | 1.00 | 5.09 | 49.63 | 252.59 |
| E X P L A N A C I O N E S | 9+240 | 47.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.22 | 0.12 | 6.10 | 1.00 | 5.10 | 47.05 | 239.96 |
| | 9+250 | 80.08 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.23 | 0.12 | 6.11 | 1.00 | 5.11 | 80.08 | 409.18 |
| | 9+260 | 186.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.24 | 0.12 | 6.12 | 1.00 | 5.12 | 186.55 | 955.14 |
| | 9+270 | 258.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.25 | 0.12 | 6.13 | 1.00 | 5.13 | 258.50 | 1326.11 |
| | 9+280 | 269.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.26 | 0.12 | 6.14 | 1.00 | 5.14 | 269.80 | 1386.77 |
| | 9+290 | 252.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.27 | 0.12 | 6.15 | 1.00 | 5.15 | 252.45 | 1300.12 |
| | 9+300 | 160.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.28 | 0.12 | 6.16 | 1.00 | 5.16 | 160.65 | 828.95 |
| | 9+310 | 83.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.29 | 0.12 | 6.17 | 1.00 | 5.17 | 83.85 | 433.50 |
| | 9+320 | 58.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.30 | 0.12 | 6.18 | 1.00 | 5.18 | 58.45 | 302.77 |
| | 9+330 | 26.43 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.31 | 0.12 | 6.19 | 1.00 | 5.19 | 26.43 | 137.15 |
| | 9+340 | 6.28 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.32 | 0.12 | 6.20 | 1.00 | 5.20 | 6.28 | 32.63 |
| | 9+350 | 4.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.33 | 0.12 | 6.21 | 1.00 | 5.21 | 4.00 | 20.84 |
| | 9+360 | 3.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.34 | 0.12 | 6.22 | 1.00 | 5.22 | 3.95 | 20.62 |
| E X P L A N A C I O N E S | 9+370 | 3.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.35 | 0.12 | 6.23 | 1.00 | 5.23 | 3.65 | 19.09 |
| | 9+380 | 6.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.36 | 0.12 | 6.24 | 1.00 | 5.24 | 6.50 | 34.06 |
| | 9+390 | 18.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.37 | 0.12 | 6.25 | 1.00 | 5.25 | 18.80 | 98.70 |
| | 9+400 | 39.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.38 | 0.12 | 6.26 | 1.00 | 5.26 | 39.90 | 209.87 |
| | 9+410 | 48.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.39 | 0.12 | 6.27 | 1.00 | 5.27 | 48.15 | 253.75 |
| | 9+420 | 32.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.40 | 0.12 | 6.28 | 1.00 | 5.28 | 32.10 | 169.49 |
| | 9+430 | 8.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.41 | 0.12 | 6.29 | 1.00 | 5.29 | 8.55 | 45.23 |
| | 9+440 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.42 | 0.12 | 6.30 | 1.00 | 5.30 | | |
| | 9+450 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.43 | 0.12 | 6.31 | 1.00 | 5.31 | | |
| | 9+460 | 7.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.44 | 0.12 | 6.32 | 1.00 | 5.32 | 7.00 | 37.24 |
| | 9+470 | 15.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.45 | 0.12 | 6.33 | 1.00 | 5.33 | 15.50 | 82.62 |
| | 9+480 | 78.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.46 | 0.12 | 6.34 | 1.00 | 5.34 | 78.00 | 416.52 |
| | 9+490 | 72.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.47 | 0.12 | 6.35 | 1.00 | 5.35 | 72.25 | 386.54 |
| E X P L A N A C I O N E S | 9+500 | 0.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.48 | 0.12 | 6.36 | 1.00 | 5.36 | 0.80 | 4.29 |
| | 9+510 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.49 | 0.12 | 6.37 | 1.00 | 5.37 | | |
| | 9+520 | 4.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.50 | 0.12 | 6.38 | 1.00 | 5.38 | 4.65 | 25.02 |
| | 9+530 | 240.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.51 | 0.12 | 6.39 | 1.00 | 5.39 | 240.00 | 1293.60 |
| | 9+540 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.52 | 0.12 | 6.40 | 1.00 | 5.40 | | |
| | 9+550 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.53 | 0.12 | 6.41 | 1.00 | 5.41 | | |
| | 9+560 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.54 | 0.12 | 6.42 | 1.00 | 5.42 | | |
| | 9+570 | 2.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.55 | 0.12 | 6.43 | 1.00 | 5.43 | 2.10 | 11.40 |
| | 9+580 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.56 | 0.12 | 6.44 | 1.00 | 5.44 | | |
| | 9+590 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.57 | 0.12 | 6.45 | 1.00 | 5.45 | | |
| | 9+600 | 3.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.58 | 0.12 | 6.46 | 1.00 | 5.46 | 3.95 | 21.57 |
| | 9+610 | 17.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.59 | 0.12 | 6.47 | 1.00 | 5.47 | 17.50 | 95.73 |
| | 9+620 | 22.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.60 | 0.12 | 6.48 | 1.00 | 5.48 | 22.40 | 122.75 |
| E X P L A N A C I O N E S | 9+630 | 13.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.61 | 0.12 | 6.49 | 1.00 | 5.49 | 13.70 | 75.21 |
| | 9+640 | 5.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.62 | 0.12 | 6.50 | 1.00 | 5.50 | 5.95 | 32.73 |
| | 9+650 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.63 | 0.12 | 6.51 | 1.00 | 5.51 | | |
| | 9+660 | 41.25 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.64 | 0.12 | 6.52 | 1.00 | 5.52 | 41.25 | 227.70 |
| | 9+670 | 14.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.65 | 0.12 | 6.53 | 1.00 | 5.53 | 14.05 | 77.70 |
| | 9+680 | 24.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.66 | 0.12 | 6.54 | 1.00 | 5.54 | 24.40 | 135.18 |
| | 9+690 | 46.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.67 | 0.12 | 6.55 | 1.00 | 5.55 | 46.90 | 260.30 |
| | 9+700 | 38.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.68 | 0.12 | 6.56 | 1.00 | 5.56 | 38.40 | 213.50 |
| | 9+710 | 15.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.69 | 0.12 | 6.57 | 1.00 | 5.57 | 15.80 | 88.01 |
| | 9+720 | 11.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.70 | 0.12 | 6.58 | 1.00 | 5.58 | 11.95 | 66.68 |
| | 9+730 | 34.30 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.71 | 0.12 | 6.59 | 1.00 | 5.59 | 34.30 | 191.74 |
| | 9+740 | 40.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.72 | 0.12 | 6.60 | 1.00 | 5.60 | 40.40 | 226.24 |
| | 9+750 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.73 | 0.12 | 6.61 | 1.00 | 5.61 | | |
| E X P L A N A C I O N E S | 9+760 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.74 | 0.12 | 6.62 | 1.00 | 5.62 | | |
| | 9+770 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.75 | 0.12 | 6.63 | 1.00 | 5.63 | | |
| | 9+780 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.76 | 0.12 | 6.64 | 1.00 | 5.64 | | |
| | 9+790 | 37.75 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.77 | 0.12 | 6.65 | 1.00 | 5.65 | 37.75 | 213.29 |
| | 9+800 | 95.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.78 | 0.12 | 6.66 | 1.00 | 5.66 | 95.80 | 542.23 |
| | 9+810 | 61.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.79 | 0.12 | 6.67 | 1.00 | 5.67 | 61.40 | 348.14 |
| | 9+820 | 14.90 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.80 | 0.12 | 6.68 | 1.00 | 5.68 | 14.90 | 84.63 |
| | 9+830 | 13.75 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.81 | 0.12 | 6.69 | 1.00 | 5.69 | 13.75 | 78.24 |
| | 9+840 | 6.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.82 | 0.12 | 6.70 | 1.00 | 5.70 | 6.45 | 36.77 |
| | 9+850 | 2.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.83 | 0.12 | 6.71 | 1.00 | 5.71 | 2.55 | 14.56 |
| | 9+860 | 3.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.84 | 0.12 | 6.72 | 1.00 | 5.72 | 3.70 | 21.16 |
| | 9+870 | -64.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.85 | 0.12 | 6.73 | 1.00 | 5.73 | -64.05 | -367.01 |
| | 9+880 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.86 | 0.12 | 6.74 | 1.00 | 5.74 | | |
| E X P L A N | 9+890 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.87 | 0.12 | 6.75 | 1.00 | 5.75 | | |
| | 9+900 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.88 | 0.12 | 6.76 | 1.00 | 5.76 | | |
| | 9+910 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.89 | 0.12 | 6.77 | 1.00 | 5.77 | | |
| | 9+920 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.90 | 0.12 | 6.78 | 1.00 | 5.78 | | |
| | 9+930 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.91 | 0.12 | 6.79 | 1.00 | 5.79 | | |
| | 9+940 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.92 | 0.12 | 6.80 | 1.00 | 5.80 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| ACIONES | 9+950 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.93 | 0.12 | 6.81 | 1.00 | 5.81 | | |
| | 9+960 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.94 | 0.12 | 6.82 | 1.00 | 5.82 | | |
| | 9+970 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.95 | 0.12 | 6.83 | 1.00 | 5.83 | | |
| | 9+980 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.96 | 0.12 | 6.84 | 1.00 | 5.84 | | |
| | 9+990 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.97 | 0.12 | 6.85 | 1.00 | 5.85 | | |
| | 10+000 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.98 | 0.12 | 6.86 | 1.00 | 5.86 | | |
| | 10+010 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.99 | 0.12 | 6.87 | 1.00 | 5.87 | | |
| EXPLANACIONES | 10+020 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.00 | 0.12 | 6.88 | 1.00 | 5.88 | | |
| | 10+030 | 17.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.01 | 0.12 | 6.89 | 1.00 | 5.89 | 17.70 | 104.25 |
| | 10+040 | 21.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.02 | 0.12 | 6.90 | 1.00 | 5.90 | 21.65 | 127.74 |
| | 10+050 | 8.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.03 | 0.12 | 6.91 | 1.00 | 5.91 | 8.20 | 48.46 |
| | 10+060 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.04 | 0.12 | 6.92 | 1.00 | 5.92 | | |
| | 10+070 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.49 | 0.12 | 3.37 | 1.00 | 2.37 | | |
| | 10+080 | 32.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.48 | 0.12 | 3.36 | 1.00 | 2.36 | 32.75 | 77.29 |
| | 10+090 | 74.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.47 | 0.12 | 3.35 | 1.00 | 2.35 | 74.95 | 176.13 |
| | 10+100 | 79.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.46 | 0.12 | 3.34 | 1.00 | 2.34 | 79.90 | 186.97 |
| | 10+110 | 48.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.45 | 0.12 | 3.33 | 1.00 | 2.33 | 48.20 | 112.31 |
| | 10+120 | 23.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.44 | 0.12 | 3.32 | 1.00 | 2.32 | 23.25 | 53.94 |
| | 10+130 | 8.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.43 | 0.12 | 3.31 | 1.00 | 2.31 | 8.55 | 19.75 |
| | 10+140 | 3.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.42 | 0.12 | 3.30 | 1.00 | 2.30 | 3.65 | 8.40 |
| EXPLANACIONES | 10+150 | 42.78 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.41 | 0.12 | 3.29 | 1.00 | 2.29 | 42.78 | 97.95 |
| | 10+160 | 84.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.40 | 0.12 | 3.28 | 1.00 | 2.28 | 84.70 | 193.10 |
| | 10+170 | 84.83 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.39 | 0.12 | 3.27 | 1.00 | 2.27 | 84.83 | 192.55 |
| | 10+180 | 73.78 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.38 | 0.12 | 3.26 | 1.00 | 2.26 | 73.78 | 166.73 |
| | 10+190 | 57.53 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.37 | 0.12 | 3.25 | 1.00 | 2.25 | 57.53 | 129.44 |
| | 10+200 | 52.37 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.36 | 0.12 | 3.24 | 1.00 | 2.24 | 52.37 | 117.30 |
| | 10+210 | 68.81 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.35 | 0.12 | 3.23 | 1.00 | 2.23 | 68.81 | 153.44 |
| | 10+220 | 87.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.34 | 0.12 | 3.22 | 1.00 | 2.22 | 87.55 | 194.36 |
| | 10+230 | 93.18 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.33 | 0.12 | 3.21 | 1.00 | 2.21 | 93.18 | 205.93 |
| | 10+240 | 251.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.32 | 0.12 | 3.20 | 1.00 | 2.20 | 251.20 | 552.63 |
| | 10+250 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.31 | 0.12 | 3.19 | 1.00 | 2.19 | | |
| | 10+260 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.30 | 0.12 | 3.18 | 1.00 | 2.18 | | |
| | 10+270 | 58.28 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.29 | 0.12 | 3.17 | 1.00 | 2.17 | 58.28 | 126.46 |
| EXPLANACIONES | 10+280 | 52.47 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.28 | 0.12 | 3.16 | 1.00 | 2.16 | 52.47 | 113.32 |
| | 10+290 | 42.58 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.27 | 0.12 | 3.15 | 1.00 | 2.15 | 42.58 | 91.54 |
| | 10+300 | 23.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.26 | 0.12 | 3.14 | 1.00 | 2.14 | 23.85 | 51.03 |
| | 10+310 | 18.72 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.25 | 0.12 | 3.13 | 1.00 | 2.13 | 18.72 | 39.87 |
| | 10+320 | 48.21 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.24 | 0.12 | 3.12 | 1.00 | 2.12 | 48.21 | 102.19 |
| | 10+330 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.23 | 0.12 | 3.11 | 1.00 | 2.11 | | |
| | 10+340 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.22 | 0.12 | 3.10 | 1.00 | 2.10 | | |
| | 10+350 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.21 | 0.12 | 3.09 | 1.00 | 2.09 | | |
| | 10+360 | 329.68 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.20 | 0.12 | 3.08 | 1.00 | 2.08 | 329.68 | 685.72 |
| | 10+370 | 90.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.19 | 0.12 | 3.07 | 1.00 | 2.07 | 90.30 | 186.91 |
| | 10+380 | 88.46 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.18 | 0.12 | 3.06 | 1.00 | 2.06 | 88.46 | 182.22 |
| | 10+390 | 81.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.17 | 0.12 | 3.05 | 1.00 | 2.05 | 81.25 | 166.55 |
| | 10+400 | 70.71 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.16 | 0.12 | 3.04 | 1.00 | 2.04 | 70.71 | 144.25 |
| EXPLANACIONES | 10+410 | 63.29 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.15 | 0.12 | 3.03 | 1.00 | 2.03 | 63.29 | 128.47 |
| | 10+420 | 65.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.14 | 0.12 | 3.02 | 1.00 | 2.02 | 65.40 | 132.11 |
| | 10+430 | 76.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.13 | 0.12 | 3.01 | 1.00 | 2.01 | 76.80 | 154.36 |
| | 10+440 | 90.34 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.12 | 0.12 | 3.00 | 1.00 | 2.00 | 90.34 | 180.67 |
| | 10+450 | 98.29 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.11 | 0.12 | 2.99 | 1.00 | 1.99 | 98.29 | 195.59 |
| | 10+460 | 100.23 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.10 | 0.12 | 2.98 | 1.00 | 1.98 | 100.23 | 198.46 |
| | 10+470 | 98.81 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.09 | 0.12 | 2.97 | 1.00 | 1.97 | 98.81 | 194.65 |
| | 10+480 | 93.77 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.08 | 0.12 | 2.96 | 1.00 | 1.96 | 93.77 | 183.79 |
| | 10+490 | 85.37 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.07 | 0.12 | 2.95 | 1.00 | 1.95 | 85.37 | 166.47 |
| | 10+500 | 75.32 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.06 | 0.12 | 2.94 | 1.00 | 1.94 | 75.32 | 146.11 |
| | 10+510 | 68.86 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.05 | 0.12 | 2.93 | 1.00 | 1.93 | 68.86 | 132.90 |
| | 10+520 | 71.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.04 | 0.12 | 2.92 | 1.00 | 1.92 | 71.85 | 137.94 |
| | 10+530 | 81.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.03 | 0.12 | 2.91 | 1.00 | 1.91 | 81.80 | 156.23 |
| EXPLANACIONES | 10+540 | 90.19 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.02 | 0.12 | 2.90 | 1.00 | 1.90 | 90.19 | 171.35 |
| | 10+550 | 92.79 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.01 | 0.12 | 2.89 | 1.00 | 1.89 | 92.79 | 175.37 |
| | 10+560 | 88.97 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.00 | 0.12 | 2.88 | 1.00 | 1.88 | 88.97 | 167.25 |
| | 10+570 | 86.37 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.99 | 0.12 | 2.87 | 1.00 | 1.87 | 86.37 | 161.50 |
| | 10+580 | 87.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.98 | 0.12 | 2.86 | 1.00 | 1.86 | 87.95 | 163.59 |
| | 10+590 | 91.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.97 | 0.12 | 2.85 | 1.00 | 1.85 | 91.55 | 169.37 |
| | 10+600 | 96.48 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.96 | 0.12 | 2.84 | 1.00 | 1.84 | 96.48 | 177.52 |
| | 10+610 | 96.02 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.95 | 0.12 | 2.83 | 1.00 | 1.83 | 96.02 | 175.72 |
| | 10+620 | 88.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.94 | 0.12 | 2.82 | 1.00 | 1.82 | 88.75 | 161.53 |
| | 10+630 | 235.23 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.93 | 0.12 | 2.81 | 1.00 | 1.81 | 235.23 | 425.77 |
| | 10+640 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.92 | 0.12 | 2.80 | 1.00 | 1.80 | | |
| | 10+650 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.91 | 0.12 | 2.79 | 1.00 | 1.79 | | |
| | 10+660 | 53.29 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.90 | 0.12 | 2.78 | 1.00 | 1.78 | 53.29 | 94.85 |
| | 10+670 | 31.13 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.89 | 0.12 | 2.77 | 1.00 | 1.77 | 31.13 | 55.10 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente ($m^3$) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| EXPLANACIONES | 10+680 | 28.37 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.88 | 0.12 | 2.76 | 1.00 | 1.76 | 28.37 | 49.93 |
| | 10+690 | 47.17 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.87 | 0.12 | 2.75 | 1.00 | 1.75 | 47.17 | 82.55 |
| | 10+700 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.86 | 0.12 | 2.74 | 1.00 | 1.74 | | |
| | 10+710 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.85 | 0.12 | 2.73 | 1.00 | 1.73 | | |
| | 10+720 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.84 | 0.12 | 2.72 | 1.00 | 1.72 | | |
| | 10+730 | 296.96 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.83 | 0.12 | 2.71 | 1.00 | 1.71 | 296.96 | 507.79 |
| | 10+740 | 48.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.82 | 0.12 | 2.70 | 1.00 | 1.70 | 48.50 | 82.45 |
| | 10+750 | 47.13 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.81 | 0.12 | 2.69 | 1.00 | 1.69 | 47.13 | 79.65 |
| | 10+760 | 61.52 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.80 | 0.12 | 2.68 | 1.00 | 1.68 | 61.52 | 103.35 |
| | 10+770 | 75.43 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.79 | 0.12 | 2.67 | 1.00 | 1.67 | 75.43 | 125.96 |
| | 10+780 | 86.28 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.78 | 0.12 | 2.66 | 1.00 | 1.66 | 86.28 | 143.22 |
| | 10+790 | 93.74 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.77 | 0.12 | 2.65 | 1.00 | 1.65 | 93.74 | 154.66 |
| EXPLANACIONES | 10+800 | 96.27 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.76 | 0.12 | 2.64 | 1.00 | 1.64 | 96.27 | 157.87 |
| | 10+810 | 88.13 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.75 | 0.12 | 2.63 | 1.00 | 1.63 | 88.13 | 143.65 |
| | 10+820 | 69.12 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.74 | 0.12 | 2.62 | 1.00 | 1.62 | 69.12 | 111.97 |
| | 10+830 | 53.54 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.73 | 0.12 | 2.61 | 1.00 | 1.61 | 53.54 | 86.20 |
| | 10+840 | 47.47 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.72 | 0.12 | 2.60 | 1.00 | 1.60 | 47.47 | 75.95 |
| | 10+850 | 52.54 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.71 | 0.12 | 2.59 | 1.00 | 1.59 | 52.54 | 83.53 |
| | 10+860 | 7.57 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.70 | 0.12 | 2.58 | 1.00 | 1.58 | 7.57 | 11.95 |
| | 10+870 | 13.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.69 | 0.12 | 2.57 | 1.00 | 1.57 | 13.10 | 20.57 |
| | 10+880 | 22.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.68 | 0.12 | 2.56 | 1.00 | 1.56 | 22.40 | 34.94 |
| | 10+890 | 18.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.67 | 0.12 | 2.55 | 1.00 | 1.55 | 18.40 | 28.52 |
| | 10+900 | 10.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.66 | 0.12 | 2.54 | 1.00 | 1.54 | 10.00 | 15.40 |
| | 10+910 | 5.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.65 | 0.12 | 2.53 | 1.00 | 1.53 | 5.15 | 7.88 |
| | 10+920 | 6.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.64 | 0.12 | 2.52 | 1.00 | 1.52 | 6.35 | 9.65 |
| EXPLANACIONES | 10+930 | 11.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.63 | 0.12 | 2.51 | 1.00 | 1.51 | 11.25 | 16.99 |
| | 10+940 | 15.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.62 | 0.12 | 2.50 | 1.00 | 1.50 | 15.45 | 23.18 |
| | 10+950 | 20.43 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.61 | 0.12 | 2.49 | 1.00 | 1.49 | 20.43 | 30.43 |
| | 10+960 | 26.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.60 | 0.12 | 2.48 | 1.00 | 1.48 | 26.05 | 38.55 |
| | 10+970 | 25.88 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.59 | 0.12 | 2.47 | 1.00 | 1.47 | 25.88 | 38.04 |
| | 10+980 | 25.43 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.58 | 0.12 | 2.46 | 1.00 | 1.46 | 25.43 | 37.12 |
| | 10+990 | 31.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.57 | 0.12 | 2.45 | 1.00 | 1.45 | 31.15 | 45.17 |
| | **11+000** | **43.03** | **DME-5** | **13.55** | **0.010** | 2.56 | **0.12** | **2.44** | **1.00** | 1.44 | **43.03** | **61.96** |
| | 11+010 | 58.08 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.55 | 0.12 | 2.43 | 1.00 | 1.43 | 58.08 | 83.05 |
| | 11+020 | 63.13 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.54 | 0.12 | 2.42 | 1.00 | 1.42 | 63.13 | 89.64 |
| | 11+030 | 61.18 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.53 | 0.12 | 2.41 | 1.00 | 1.41 | 61.18 | 86.26 |
| | 11+040 | 53.38 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.52 | 0.12 | 2.40 | 1.00 | 1.40 | 53.38 | 74.73 |
| | 11+050 | 57.48 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.51 | 0.12 | 2.39 | 1.00 | 1.39 | 57.48 | 79.89 |
| EXPLANACIONES | 11+060 | 71.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.50 | 0.12 | 2.38 | 1.00 | 1.38 | 71.65 | 98.88 |
| | 11+070 | 63.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.49 | 0.12 | 2.37 | 1.00 | 1.37 | 63.95 | 87.61 |
| | 11+080 | 42.18 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.48 | 0.12 | 2.36 | 1.00 | 1.36 | 42.18 | 57.36 |
| | 11+090 | 23.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.47 | 0.12 | 2.35 | 1.00 | 1.35 | 23.50 | 31.73 |
| | 11+100 | 11.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.46 | 0.12 | 2.34 | 1.00 | 1.34 | 11.20 | 15.01 |
| | 11+110 | 4.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.45 | 0.12 | 2.33 | 1.00 | 1.33 | 4.45 | 5.92 |
| | 11+120 | -2.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.44 | 0.12 | 2.32 | 1.00 | 1.32 | -2.80 | -3.70 |
| | 11+130 | -8.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.43 | 0.12 | 2.31 | 1.00 | 1.31 | -8.70 | -11.40 |
| | 11+140 | -7.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.42 | 0.12 | 2.30 | 1.00 | 1.30 | -7.70 | -10.01 |
| | 11+150 | 1.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.41 | 0.12 | 2.29 | 1.00 | 1.29 | 1.40 | 1.81 |
| | 11+160 | 16.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.40 | 0.12 | 2.28 | 1.00 | 1.28 | 16.70 | 21.38 |
| | 11+170 | 30.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.39 | 0.12 | 2.27 | 1.00 | 1.27 | 30.80 | 39.12 |
| | 11+180 | 41.98 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.38 | 0.12 | 2.26 | 1.00 | 1.26 | 41.98 | 52.89 |
| EXPLANACIONES | 11+190 | 45.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.37 | 0.12 | 2.25 | 1.00 | 1.25 | 45.40 | 56.75 |
| | 11+200 | 42.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.36 | 0.12 | 2.24 | 1.00 | 1.24 | 42.85 | 53.13 |
| | 11+210 | 36.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.35 | 0.12 | 2.23 | 1.00 | 1.23 | 36.75 | 45.20 |
| | 11+220 | 29.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.34 | 0.12 | 2.22 | 1.00 | 1.22 | 29.35 | 35.81 |
| | 11+230 | 20.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.33 | 0.12 | 2.21 | 1.00 | 1.21 | 20.75 | 25.11 |
| | 11+240 | 8.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.32 | 0.12 | 2.20 | 1.00 | 1.20 | 8.05 | 9.66 |
| | 11+250 | -0.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.31 | 0.12 | 2.19 | 1.00 | 1.19 | -0.85 | -1.01 |
| | 11+260 | -12.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.30 | 0.12 | 2.18 | 1.00 | 1.18 | -12.05 | -14.22 |
| | 11+270 | -25.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.29 | 0.12 | 2.17 | 1.00 | 1.17 | -25.50 | -29.84 |
| | 11+280 | -30.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.28 | 0.12 | 2.16 | 1.00 | 1.16 | -30.15 | -34.97 |
| | 11+290 | -26.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.27 | 0.12 | 2.15 | 1.00 | 1.15 | -26.95 | -30.99 |
| | 11+300 | -16.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.26 | 0.12 | 2.14 | 1.00 | 1.14 | -16.55 | -18.87 |
| | 11+310 | -3.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.25 | 0.12 | 2.13 | 1.00 | 1.13 | -3.10 | -3.50 |
| EXPLANACIO | 11+320 | 6.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.24 | 0.12 | 2.12 | 1.00 | 1.12 | 6.00 | 6.72 |
| | 11+330 | 5.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.23 | 0.12 | 2.11 | 1.00 | 1.11 | 5.05 | 5.61 |
| | 11+340 | -3.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.22 | 0.12 | 2.10 | 1.00 | 1.10 | -3.90 | -4.29 |
| | 11+350 | -14.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.21 | 0.12 | 2.09 | 1.00 | 1.09 | -14.65 | -15.97 |
| | 11+360 | -22.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.20 | 0.12 | 2.08 | 1.00 | 1.08 | -22.90 | -24.73 |
| | 11+370 | -25.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.19 | 0.12 | 2.07 | 1.00 | 1.07 | -25.65 | -27.45 |
| | 11+380 | -17.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.18 | 0.12 | 2.06 | 1.00 | 1.06 | -17.60 | -18.66 |
| | 11+390 | -1.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.17 | 0.12 | 2.05 | 1.00 | 1.05 | -1.75 | -1.84 |
| | 11+400 | 14.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.16 | 0.12 | 2.04 | 1.00 | 1.04 | 14.05 | 14.61 |

**Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán**
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

**Ulises Bobadilla Romero**
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| N E S | 11+410 | 29.33 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.15 | 0.12 | 2.03 | 1.00 | 1.03 | 29.33 | 30.20 |
| | 11+420 | 39.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.14 | 0.12 | 2.02 | 1.00 | 1.02 | 39.95 | 40.75 |
| | 11+430 | 42.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.13 | 0.12 | 2.01 | 1.00 | 1.01 | 42.60 | 43.03 |
| | 11+440 | 38.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.12 | 0.12 | 2.00 | 1.00 | 1.00 | 38.25 | 38.25 |
| E X P L A N A C I O N E S | 11+450 | 31.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.11 | 0.12 | 1.99 | 1.00 | 0.99 | 31.10 | 30.79 |
| | 11+460 | 28.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.10 | 0.12 | 1.98 | 1.00 | 0.98 | 28.15 | 27.59 |
| | 11+470 | 31.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.09 | 0.12 | 1.97 | 1.00 | 0.97 | 31.70 | 30.75 |
| | 11+480 | 32.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.08 | 0.12 | 1.96 | 1.00 | 0.96 | 32.80 | 31.49 |
| | 11+490 | 26.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.07 | 0.12 | 1.95 | 1.00 | 0.95 | 26.20 | 24.89 |
| | 11+500 | 17.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.06 | 0.12 | 1.94 | 1.00 | 0.94 | 17.75 | 16.69 |
| | 11+510 | 20.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.05 | 0.12 | 1.93 | 1.00 | 0.93 | 20.25 | 18.83 |
| | 11+520 | 72.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.04 | 0.12 | 1.92 | 1.00 | 0.92 | 72.90 | 67.07 |
| | 11+530 | 127.28 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.03 | 0.12 | 1.91 | 1.00 | 0.91 | 127.28 | 115.82 |
| | 11+540 | 118.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.02 | 0.12 | 1.90 | 1.00 | 0.90 | 118.95 | 107.06 |
| | 11+550 | 81.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.01 | 0.12 | 1.89 | 1.00 | 0.89 | 81.85 | 72.85 |
| | 11+560 | 50.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.00 | 0.12 | 1.88 | 1.00 | 0.88 | 50.10 | 44.09 |
| | 11+570 | 43.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.99 | 0.12 | 1.87 | 1.00 | 0.87 | 43.95 | 38.24 |
| E X P L A N A C I O N E S | 11+580 | 54.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.98 | 0.12 | 1.86 | 1.00 | 0.86 | 54.35 | 46.74 |
| | 11+590 | 67.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.97 | 0.12 | 1.85 | 1.00 | 0.85 | 67.85 | 57.67 |
| | 11+600 | 73.73 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.96 | 0.12 | 1.84 | 1.00 | 0.84 | 73.73 | 61.93 |
| | 11+610 | 60.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.95 | 0.12 | 1.83 | 1.00 | 0.83 | 60.65 | 50.34 |
| | 11+620 | 57.58 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.94 | 0.12 | 1.82 | 1.00 | 0.82 | 57.58 | 47.21 |
| | 11+630 | 61.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.93 | 0.12 | 1.81 | 1.00 | 0.81 | 61.55 | 49.86 |
| | 11+640 | 48.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.92 | 0.12 | 1.80 | 1.00 | 0.80 | 48.30 | 38.64 |
| | 11+650 | 25.83 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.91 | 0.12 | 1.79 | 1.00 | 0.79 | 25.83 | 20.40 |
| | 11+660 | 5.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.90 | 0.12 | 1.78 | 1.00 | 0.78 | 5.45 | 4.25 |
| | 11+670 | -2.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.89 | 0.12 | 1.77 | 1.00 | 0.77 | -2.40 | -1.85 |
| | 11+680 | 4.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.88 | 0.12 | 1.76 | 1.00 | 0.76 | 4.35 | 3.31 |
| | 11+690 | 5.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.87 | 0.12 | 1.75 | 1.00 | 0.75 | 5.35 | 4.01 |
| | 11+700 | 16.93 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.86 | 0.12 | 1.74 | 1.00 | 0.74 | 16.93 | 12.52 |
| E X P L A N A C I O N E S | 11+710 | 66.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.85 | 0.12 | 1.73 | 1.00 | 0.73 | 66.30 | 48.40 |
| | 11+720 | 61.84 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.84 | 0.12 | 1.72 | 1.00 | 0.72 | 61.84 | 44.52 |
| | 11+730 | 131.44 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.83 | 0.12 | 1.71 | 1.00 | 0.71 | 131.44 | 93.32 |
| | 11+740 | 163.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.82 | 0.12 | 1.70 | 1.00 | 0.70 | 163.15 | 114.21 |
| | 11+750 | 75.68 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.81 | 0.12 | 1.69 | 1.00 | 0.69 | 75.68 | 52.22 |
| | 11+760 | 10.13 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.80 | 0.12 | 1.68 | 1.00 | 0.68 | 10.13 | 6.89 |
| | 11+770 | 23.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.79 | 0.12 | 1.67 | 1.00 | 0.67 | 23.90 | 16.01 |
| | 11+780 | 20.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.78 | 0.12 | 1.66 | 1.00 | 0.66 | 20.90 | 13.79 |
| | 11+790 | 10.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.77 | 0.12 | 1.65 | 1.00 | 0.65 | 10.25 | 6.66 |
| | 11+800 | 9.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.76 | 0.12 | 1.64 | 1.00 | 0.64 | 9.05 | 5.79 |
| | 11+810 | 17.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.75 | 0.12 | 1.63 | 1.00 | 0.63 | 17.40 | 10.96 |
| | 11+820 | 12.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.74 | 0.12 | 1.62 | 1.00 | 0.62 | 12.50 | 7.75 |
| | 11+830 | 18.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.73 | 0.12 | 1.61 | 1.00 | 0.61 | 18.35 | 11.19 |
| E X P L A N A C I O N E S | 11+840 | 34.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.72 | 0.12 | 1.60 | 1.00 | 0.60 | 34.05 | 20.43 |
| | 11+850 | 34.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.71 | 0.12 | 1.59 | 1.00 | 0.59 | 34.90 | 20.59 |
| | 11+860 | 38.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.70 | 0.12 | 1.58 | 1.00 | 0.58 | 38.25 | 22.19 |
| | 11+870 | 29.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.69 | 0.12 | 1.57 | 1.00 | 0.57 | 29.05 | 16.56 |
| | 11+880 | 11.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.68 | 0.12 | 1.56 | 1.00 | 0.56 | 11.35 | 6.36 |
| | 11+890 | 2.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.67 | 0.12 | 1.55 | 1.00 | 0.55 | 2.15 | 1.18 |
| | 11+900 | 0.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.66 | 0.12 | 1.54 | 1.00 | 0.54 | 0.20 | 0.11 |
| | 11+910 | 3.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.65 | 0.12 | 1.53 | 1.00 | 0.53 | 3.40 | 1.80 |
| | 11+920 | 19.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.64 | 0.12 | 1.52 | 1.00 | 0.52 | 19.65 | 10.22 |
| | 11+930 | 49.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.63 | 0.12 | 1.51 | 1.00 | 0.51 | 49.05 | 25.02 |
| | 11+940 | 83.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.62 | 0.12 | 1.50 | 1.00 | 0.50 | 83.05 | 41.53 |
| | 11+950 | 85.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.61 | 0.12 | 1.49 | 1.00 | 0.49 | 85.25 | 41.77 |
| | 11+960 | 65.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.60 | 0.12 | 1.48 | 1.00 | 0.48 | 65.05 | 31.22 |
| E X P L A N A C I O N E S | 11+970 | 56.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.59 | 0.12 | 1.47 | 1.00 | 0.47 | 56.00 | 26.32 |
| | 11+980 | 47.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.58 | 0.12 | 1.46 | 1.00 | 0.46 | 47.15 | 21.69 |
| | 11+990 | 26.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.57 | 0.12 | 1.45 | 1.00 | 0.45 | 26.40 | 11.88 |
| | 12+000 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.56 | 0.12 | 1.44 | 1.00 | 0.44 | | |
| | 12+010 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.55 | 0.12 | 1.43 | 1.00 | 0.43 | | |
| | 12+020 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.54 | 0.12 | 1.42 | 1.00 | 0.42 | | |
| | 12+030 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.53 | 0.12 | 1.41 | 1.00 | 0.41 | | |
| | 12+040 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.52 | 0.12 | 1.40 | 1.00 | 0.40 | | |
| | 12+050 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.51 | 0.12 | 1.39 | 1.00 | 0.39 | | |
| | 12+060 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.50 | 0.12 | 1.38 | 1.00 | 0.38 | | |
| | 12+070 | -0.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.49 | 0.12 | 1.37 | 1.00 | 0.37 | -0.80 | -0.30 |
| | 12+080 | 1.53 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.48 | 0.12 | 1.36 | 1.00 | 0.36 | 1.53 | 0.55 |
| | 12+090 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.47 | 0.12 | 1.35 | 1.00 | 0.35 | | |
| E X P I | 12+100 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.46 | 0.12 | 1.34 | 1.00 | 0.34 | | |
| | 12+110 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.45 | 0.12 | 1.33 | 1.00 | 0.33 | | |
| | 12+120 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.44 | 0.12 | 1.32 | 1.00 | 0.32 | | |
| | 12+130 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.43 | 0.12 | 1.31 | 1.00 | 0.31 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| EXPLANACIONES | 12+140 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.42 | 0.12 | 1.30 | 1.00 | 0.30 | | |
| | 12+150 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.41 | 0.12 | 1.29 | 1.00 | 0.29 | | |
| | 12+160 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.40 | 0.12 | 1.28 | 1.00 | 0.28 | | |
| | 12+170 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.39 | 0.12 | 1.27 | 1.00 | 0.27 | | |
| | 12+180 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.38 | 0.12 | 1.26 | 1.00 | 0.26 | | |
| | 12+190 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.37 | 0.12 | 1.25 | 1.00 | 0.25 | | |
| | 12+200 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.36 | 0.12 | 1.24 | 1.00 | 0.24 | | |
| | 12+210 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.35 | 0.12 | 1.23 | 1.00 | 0.23 | | |
| | 12+220 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.34 | 0.12 | 1.22 | 1.00 | 0.22 | | |
| EXPLANACIONES | 12+230 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.33 | 0.12 | 1.21 | 1.00 | 0.21 | | |
| | 12+240 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.32 | 0.12 | 1.20 | 1.00 | 0.20 | | |
| | 12+250 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.31 | 0.12 | 1.19 | 1.00 | 0.19 | | |
| | 12+260 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.30 | 0.12 | 1.18 | 1.00 | 0.18 | | |
| | 12+270 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.29 | 0.12 | 1.17 | 1.00 | 0.17 | | |
| | 12+280 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.28 | 0.12 | 1.16 | 1.00 | 0.16 | | |
| | 12+290 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.27 | 0.12 | 1.15 | 1.00 | 0.15 | | |
| | 12+300 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.26 | 0.12 | 1.14 | 1.00 | 0.14 | | |
| | 12+310 | -54.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.25 | 0.12 | 1.13 | 1.00 | 0.13 | -54.00 | -7.02 |
| | 12+320 | -54.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.24 | 0.12 | 1.12 | 1.00 | 0.12 | -54.00 | -6.48 |
| | 12+330 | -54.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.23 | 0.12 | 1.11 | 1.00 | 0.11 | -54.00 | -5.94 |
| | 12+340 | -54.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.22 | 0.12 | 1.10 | 1.00 | 0.10 | -54.00 | -5.40 |
| | 12+350 | -54.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.21 | 0.12 | 1.09 | 1.00 | 0.09 | -54.00 | -4.86 |
| EXPLANACIONES | 12+360 | -44.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.20 | 0.12 | 1.08 | 1.00 | 0.08 | -44.85 | -3.59 |
| | 12+370 | -13.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.19 | 0.12 | 1.07 | 1.00 | 0.07 | -13.50 | -0.95 |
| | 12+380 | -23.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.18 | 0.12 | 1.06 | 1.00 | 0.06 | -23.80 | -1.43 |
| | 12+390 | -26.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.17 | 0.12 | 1.05 | 1.00 | 0.05 | -26.70 | -1.34 |
| | 12+400 | -27.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.16 | 0.12 | 1.04 | 1.00 | 0.04 | -27.75 | -1.11 |
| | 12+410 | -24.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.15 | 0.12 | 1.03 | 1.00 | 0.03 | -24.25 | -0.73 |
| | 12+420 | -7.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.14 | 0.12 | 1.02 | 1.00 | 0.02 | -7.60 | -0.15 |
| | 12+430 | 22.68 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.13 | 0.12 | 1.01 | 1.00 | 0.01 | 22.68 | 0.23 |
| | 12+440 | 55.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.12 | 0.12 | 1.00 | 1.00 | | 55.75 | |
| | 12+450 | 77.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.11 | 0.12 | 0.99 | 0.99 | | 77.02 | |
| | 12+460 | 88.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.10 | 0.12 | 0.98 | 0.98 | | 86.93 | |
| | 12+470 | 86.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.09 | 0.12 | 0.97 | 0.97 | | 83.71 | |
| | 12+480 | 70.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.08 | 0.12 | 0.96 | 0.96 | | 67.39 | |
| EXPLANACIONES | 12+490 | 54.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.07 | 0.12 | 0.95 | 0.95 | | 51.30 | |
| | 12+500 | 38.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.06 | 0.12 | 0.94 | 0.94 | | 36.43 | |
| | 12+510 | 24.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.05 | 0.12 | 0.93 | 0.93 | | 22.37 | |
| | 12+520 | 10.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.04 | 0.12 | 0.92 | 0.92 | | 9.38 | |
| | 12+530 | -2.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.03 | 0.12 | 0.91 | 0.91 | | -2.09 | |
| | 12+540 | -8.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.02 | 0.12 | 0.90 | 0.90 | | -7.29 | |
| | 12+550 | 9.93 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.01 | 0.12 | 0.89 | 0.89 | | 8.83 | |
| | 12+560 | -54.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.00 | 0.12 | 0.88 | 0.88 | | -47.52 | |
| | 12+570 | -54.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.99 | 0.12 | 0.87 | 0.87 | | -46.98 | |
| | 12+580 | -54.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.98 | 0.12 | 0.86 | 0.86 | | -46.44 | |
| | 12+590 | -54.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.97 | 0.12 | 0.85 | 0.85 | | -45.90 | |
| | 12+600 | -54.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.96 | 0.12 | 0.84 | 0.84 | | -45.36 | |
| | 12+610 | 30.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.95 | 0.12 | 0.83 | 0.83 | | 24.90 | |
| EXPLANACIONES | 12+620 | 0.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.94 | 0.12 | 0.82 | 0.82 | | 0.66 | |
| | 12+630 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.93 | 0.12 | 0.81 | 0.81 | | | |
| | 12+640 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.92 | 0.12 | 0.80 | 0.80 | | | |
| | 12+650 | 130.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.91 | 0.12 | 0.79 | 0.79 | | 103.21 | |
| | 12+660 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.90 | 0.12 | 0.78 | 0.78 | | | |
| | 12+670 | 16.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.89 | 0.12 | 0.77 | 0.77 | | 12.44 | |
| | 12+680 | 1.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.88 | 0.12 | 0.76 | 0.76 | | 1.48 | |
| | 12+690 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.87 | 0.12 | 0.75 | 0.75 | | | |
| | 12+700 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.86 | 0.12 | 0.74 | 0.74 | | | |
| | 12+710 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.85 | 0.12 | 0.73 | 0.73 | | | |
| | 12+720 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.84 | 0.12 | 0.72 | 0.72 | | | |
| | 12+730 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.83 | 0.12 | 0.71 | 0.71 | | | |
| | 12+740 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.82 | 0.12 | 0.70 | 0.70 | | | |
| EXPLANACIONES | 12+750 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.81 | 0.12 | 0.69 | 0.69 | | | |
| | 12+760 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.80 | 0.12 | 0.68 | 0.68 | | | |
| | 12+770 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.79 | 0.12 | 0.67 | 0.67 | | | |
| | 12+780 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.78 | 0.12 | 0.66 | 0.66 | | | |
| | 12+790 | -66.08 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.77 | 0.12 | 0.65 | 0.65 | | -42.95 | |
| | 12+800 | 21.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.76 | 0.12 | 0.64 | 0.64 | | 13.50 | |
| | 12+810 | 3.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.75 | 0.12 | 0.63 | 0.63 | | 1.98 | |
| | 12+820 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.74 | 0.12 | 0.62 | 0.62 | | | |
| | 12+830 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.73 | 0.12 | 0.61 | 0.61 | | | |
| | 12+840 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.72 | 0.12 | 0.60 | 0.60 | | | |
| | 12+850 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.71 | 0.12 | 0.59 | 0.59 | | | |
| | 12+860 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.70 | 0.12 | 0.58 | 0.58 | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ON VILCHEZ LLATA
E SUPERVISIÓN
CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| | 12+870 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.89 | 0.12 | 0.57 | 0.57 | | | |
| EXPLANACIONES | 12+880 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.88 | 0.12 | 0.56 | 0.56 | | | |
| | 12+890 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.87 | 0.12 | 0.55 | 0.55 | | | |
| | 12+900 | -85.23 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.86 | 0.12 | 0.54 | 0.54 | | -46.02 | |
| | 12+910 | 18.23 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.85 | 0.12 | 0.53 | 0.53 | | 9.66 | |
| | 12+920 | 15.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.84 | 0.12 | 0.52 | 0.52 | | 8.16 | |
| | 12+930 | 2.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.83 | 0.12 | 0.51 | 0.51 | | 1.48 | |
| | 12+940 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.82 | 0.12 | 0.50 | 0.50 | | | |
| | 12+950 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.81 | 0.12 | 0.49 | 0.49 | | | |
| | 12+960 | 48.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.80 | 0.12 | 0.48 | 0.48 | | 23.06 | |
| | 12+970 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.79 | 0.12 | 0.47 | 0.47 | | | |
| | 12+980 | 33.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.78 | 0.12 | 0.46 | 0.46 | | 15.18 | |
| | 12+990 | 3.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.77 | 0.12 | 0.45 | 0.45 | | 1.40 | |
| | 13+000 | 8.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.56 | 0.12 | 0.44 | 0.44 | | 3.74 | |
| EXPLANACIONES | 13+010 | 70.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.55 | 0.12 | 0.43 | 0.43 | | 30.25 | |
| | 13+020 | 98.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.54 | 0.12 | 0.42 | 0.42 | | 41.31 | |
| | 13+030 | 93.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.53 | 0.12 | 0.41 | 0.41 | | 38.44 | |
| | 13+040 | 144.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.52 | 0.12 | 0.40 | 0.40 | | 57.78 | |
| | 13+050 | 207.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.51 | 0.12 | 0.39 | 0.39 | | 80.87 | |
| | 13+060 | 343.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.50 | 0.12 | 0.38 | 0.38 | | 130.44 | |
| | 13+070 | 382.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.49 | 0.12 | 0.37 | 0.37 | | 141.47 | |
| | 13+080 | 299.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.48 | 0.12 | 0.36 | 0.36 | | 107.95 | |
| | 13+090 | 379.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.47 | 0.12 | 0.35 | 0.35 | | 132.95 | |
| | 13+100 | 711.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.46 | 0.12 | 0.34 | 0.34 | | 242.06 | |
| | 13+110 | 902.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.45 | 0.12 | 0.33 | 0.33 | | 297.78 | |
| | 13+120 | 774.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.44 | 0.12 | 0.32 | 0.32 | | 247.90 | |
| | 13+130 | 616.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.43 | 0.12 | 0.31 | 0.31 | | 191.13 | |
| EXPLANACIONES | 13+140 | 419.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.42 | 0.12 | 0.30 | 0.30 | | 125.94 | |
| | 13+150 | 303.43 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.41 | 0.12 | 0.29 | 0.29 | | 87.99 | |
| | 13+160 | 328.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.40 | 0.12 | 0.28 | 0.28 | | 92.04 | |
| | 13+170 | 352.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.39 | 0.12 | 0.27 | 0.27 | | 95.04 | |
| | 13+180 | 292.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.38 | 0.12 | 0.26 | 0.26 | | 76.00 | |
| | 13+190 | 201.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.37 | 0.12 | 0.25 | 0.25 | | 50.46 | |
| | 13+200 | 240.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.36 | 0.12 | 0.24 | 0.24 | | 57.64 | |
| | 13+210 | 375.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.35 | 0.12 | 0.23 | 0.23 | | 86.38 | |
| | 13+220 | 464.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.34 | 0.12 | 0.22 | 0.22 | | 102.18 | |
| | 13+230 | 613.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.33 | 0.12 | 0.21 | 0.21 | | 128.86 | |
| | 13+240 | 818.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.32 | 0.12 | 0.20 | 0.20 | | 163.72 | |
| | 13+250 | 774.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.31 | 0.12 | 0.19 | 0.19 | | 147.06 | |
| | 13+260 | 614.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.30 | 0.12 | 0.18 | 0.18 | | 110.52 | |
| EXPLANACIONES | 13+270 | 512.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.29 | 0.12 | 0.17 | 0.17 | | 87.19 | |
| | 13+280 | 347.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.28 | 0.12 | 0.16 | 0.16 | | 55.64 | |
| | 13+290 | 134.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.27 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | | 20.12 | |
| | 13+300 | -140.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.26 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | | -19.73 | |
| | 13+310 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.25 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | | | |
| | 13+320 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.24 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | | |
| | 13+330 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.23 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | | | |
| | 13+340 | 4.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.22 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | | 0.46 | |
| | 13+350 | 115.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.21 | 0.12 | 0.09 | 0.09 | | 10.44 | |
| | 13+360 | 314.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.20 | 0.12 | 0.08 | 0.08 | | 25.19 | |
| | 13+370 | 389.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.19 | 0.12 | 0.07 | 0.07 | | 27.23 | |
| | 13+380 | 358.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.18 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | | 21.53 | |
| | 13+390 | 372.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.17 | 0.12 | 0.05 | 0.05 | | 18.61 | |
| EXPLANACIONES | 13+400 | 382.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.16 | 0.12 | 0.04 | 0.04 | | 15.30 | |
| | 13+410 | 331.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.15 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | | 9.94 | |
| | 13+420 | 258.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.14 | 0.12 | 0.02 | 0.02 | | 5.16 | |
| | 13+430 | 204.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.13 | 0.12 | 0.01 | 0.01 | | 2.05 | |
| | 13+440 | 184.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.12 | 0.12 | 0.00 | 0.00 | | 0.00 | |
| | 13+450 | 188.63 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.11 | 0.12 | | | | | |
| | 13+460 | 173.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.10 | 0.12 | | | | | |
| | 13+470 | 167.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.09 | 0.12 | | | | | |
| | 13+480 | 143.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.08 | 0.12 | | | | | |
| | 13+490 | 95.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.07 | 0.12 | | | | | |
| | 13+500 | 85.03 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.06 | 0.12 | | | | | |
| | 13+510 | 59.43 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.05 | 0.12 | | | | | |
| | 13+520 | 29.93 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.04 | 0.12 | | | | | |
| EXPLANA | 13+530 | 24.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.03 | 0.12 | | | | | |
| | 13+540 | 6.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.02 | 0.12 | | | | | |
| | 13+550 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.01 | 0.12 | | | | | |
| | 13+560 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.02 | 0.12 | | | | | |
| | 13+570 | 4.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.03 | 0.12 | | | | | |
| | 13+580 | 18.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.04 | 0.12 | | | | | |
| | 13+590 | 22.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.05 | 0.12 | | | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| C I O N E S | 13+600 | 56.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.06 | 0.12 | | | | | |
| | 13+610 | 39.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.07 | 0.12 | | | | | |
| | 13+620 | 36.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.08 | 0.12 | | | | | |
| | 13+630 | 30.43 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.09 | 0.12 | | | | | |
| | 13+640 | 28.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.10 | 0.12 | | | | | |
| | 13+650 | 24.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.11 | 0.12 | | | | | |
| E X P L A N A C I O N E S | 13+660 | 20.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.12 | 0.12 | | | | | |
| | 13+670 | 16.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.13 | 0.12 | 0.01 | 0.01 | | 0.17 | |
| | 13+680 | 22.08 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.14 | 0.12 | 0.02 | 0.02 | | 0.44 | |
| | 13+690 | 20.88 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.15 | 0.12 | 0.03 | 0.03 | | 0.63 | |
| | 13+700 | 10.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.16 | 0.12 | 0.04 | 0.04 | | 0.42 | |
| | 13+710 | 9.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.17 | 0.12 | 0.05 | 0.05 | | 0.50 | |
| | 13+720 | 15.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.18 | 0.12 | 0.06 | 0.06 | | 0.94 | |
| | 13+730 | 13.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.19 | 0.12 | 0.07 | 0.07 | | 0.94 | |
| | 13+740 | 9.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.20 | 0.12 | 0.08 | 0.08 | | 0.74 | |
| | 13+750 | 19.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.21 | 0.12 | 0.09 | 0.09 | | 1.72 | |
| | 13+760 | 19.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.22 | 0.12 | 0.10 | 0.10 | | 1.90 | |
| | 13+770 | 14.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.23 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | | 1.59 | |
| | 13+780 | 17.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.24 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | 2.12 | |
| E X P L A N A C I O N E S | 13+790 | 21.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.25 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | | 2.82 | |
| | 13+800 | 20.98 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.26 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | | 2.94 | |
| | 13+810 | 41.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.27 | 0.12 | 0.15 | 0.15 | | 6.18 | |
| | 13+820 | 17.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.28 | 0.12 | 0.16 | 0.16 | | 2.79 | |
| | 13+830 | 18.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.29 | 0.12 | 0.17 | 0.17 | | 3.11 | |
| | 13+840 | 18.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.30 | 0.12 | 0.18 | 0.18 | | 3.38 | |
| | 13+850 | 19.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.31 | 0.12 | 0.19 | 0.19 | | 3.69 | |
| | 13+860 | 12.88 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.32 | 0.12 | 0.20 | 0.20 | | 2.57 | |
| | 13+870 | 11.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.33 | 0.12 | 0.21 | 0.21 | | 2.41 | |
| | 13+880 | 40.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.34 | 0.12 | 0.22 | 0.22 | | 8.89 | |
| | 13+890 | 110.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.35 | 0.12 | 0.23 | 0.23 | | 25.43 | |
| | 13+900 | 241.28 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.36 | 0.12 | 0.24 | 0.24 | | 57.91 | |
| | 13+910 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.37 | 0.12 | 0.25 | 0.25 | | | |
| E X P L A N A C I O N E S | 13+920 | 56.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.38 | 0.12 | 0.26 | 0.26 | | 14.70 | |
| | 13+930 | 78.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.39 | 0.12 | 0.27 | 0.27 | | 21.22 | |
| | 13+940 | 103.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.40 | 0.12 | 0.28 | 0.28 | | 29.04 | |
| | 13+950 | 139.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.41 | 0.12 | 0.29 | 0.29 | | 40.57 | |
| | 13+960 | 166.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.42 | 0.12 | 0.30 | 0.30 | | 49.91 | |
| | 13+970 | 175.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.43 | 0.12 | 0.31 | 0.31 | | 54.45 | |
| | 13+980 | 202.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.44 | 0.12 | 0.32 | 0.32 | | 64.67 | |
| | 13+990 | 244.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.45 | 0.12 | 0.33 | 0.33 | | 80.78 | |
| | **14+000** | **232.45** | **DME-5** | **13.55** | **0.010** | 0.46 | 0.12 | 0.34 | **0.34** | | **79.03** | |
| | 14+010 | 202.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.47 | 0.12 | 0.35 | 0.35 | | 70.77 | |
| | 14+020 | 205.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.48 | 0.12 | 0.36 | 0.36 | | 73.82 | |
| | 14+030 | 169.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.49 | 0.12 | 0.37 | 0.37 | | 62.83 | |
| | 14+040 | 137.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.50 | 0.12 | 0.38 | 0.38 | | 52.36 | |
| E X P L A N A C I O N E S | 14+050 | 148.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.51 | 0.12 | 0.39 | 0.39 | | 57.97 | |
| | 14+060 | 135.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.52 | 0.12 | 0.40 | 0.40 | | 54.06 | |
| | 14+070 | 131.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.53 | 0.12 | 0.41 | 0.41 | | 53.75 | |
| | 14+080 | 126.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.54 | 0.12 | 0.42 | 0.42 | | 53.28 | |
| | 14+090 | 115.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.55 | 0.12 | 0.43 | 0.43 | | 49.45 | |
| | 14+100 | 121.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.56 | 0.12 | 0.44 | 0.44 | | 53.55 | |
| | 14+110 | 97.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.57 | 0.12 | 0.45 | 0.45 | | 44.03 | |
| | 14+120 | 47.73 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.58 | 0.12 | 0.46 | 0.46 | | 21.95 | |
| | 14+130 | 32.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.59 | 0.12 | 0.47 | 0.47 | | 15.09 | |
| | 14+140 | 28.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.60 | 0.12 | 0.48 | 0.48 | | 13.66 | |
| | 14+150 | 17.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.61 | 0.12 | 0.49 | 0.49 | | 8.38 | |
| | 14+160 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.62 | 0.12 | 0.50 | 0.50 | | | |
| | 14+170 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.63 | 0.12 | 0.51 | 0.51 | | | |
| E X P L A N A C I O N E S | 14+180 | 32.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.64 | 0.12 | 0.52 | 0.52 | | 16.67 | |
| | 14+190 | 33.83 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.65 | 0.12 | 0.53 | 0.53 | | 17.93 | |
| | 14+200 | 32.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.66 | 0.12 | 0.54 | 0.54 | | 17.74 | |
| | 14+210 | 56.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.67 | 0.12 | 0.55 | 0.55 | | 31.21 | |
| | 14+220 | 49.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.68 | 0.12 | 0.56 | 0.56 | | 27.75 | |
| | 14+230 | 29.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.69 | 0.12 | 0.57 | 0.57 | | 17.07 | |
| | 14+240 | 30.53 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.70 | 0.12 | 0.58 | 0.58 | | 17.70 | |
| | 14+250 | 19.43 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.71 | 0.12 | 0.59 | 0.59 | | 11.46 | |
| | 14+260 | 17.43 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.72 | 0.12 | 0.60 | 0.60 | | 10.46 | |
| | 14+270 | 17.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.73 | 0.12 | 0.61 | 0.61 | | 10.68 | |
| | 14+280 | 22.83 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.74 | 0.12 | 0.62 | 0.62 | | 14.15 | |
| | 14+290 | 29.08 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.75 | 0.12 | 0.63 | 0.63 | | 18.32 | |
| | 14+300 | 31.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.76 | 0.12 | 0.64 | 0.64 | | 20.22 | |
| E | 14+310 | 31.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.77 | 0.12 | 0.65 | 0.65 | | 20.51 | |
| | 14+320 | 29.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.78 | 0.12 | 0.66 | 0.66 | | 19.24 | |

Ing. Keyko Sumito Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARC

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| EXPLANACIONES | 14+330 | 24.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.79 | 0.12 | 0.67 | 0.67 | | 16.45 | |
| | 14+340 | 17.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.80 | 0.12 | 0.68 | 0.68 | | 12.07 | |
| | 14+350 | 13.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.81 | 0.12 | 0.69 | 0.69 | | 9.25 | |
| | 14+360 | 19.28 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.82 | 0.12 | 0.70 | 0.70 | | 13.49 | |
| | 14+370 | 29.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.83 | 0.12 | 0.71 | 0.71 | | 21.12 | |
| | 14+380 | 35.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.84 | 0.12 | 0.72 | 0.72 | | 25.78 | |
| | 14+390 | 42.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.85 | 0.12 | 0.73 | 0.73 | | 31.03 | |
| | 14+400 | 42.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.86 | 0.12 | 0.74 | 0.74 | | 31.27 | |
| | 14+410 | 30.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.87 | 0.12 | 0.75 | 0.75 | | 23.21 | |
| | 14+420 | 18.28 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.88 | 0.12 | 0.76 | 0.76 | | 13.89 | |
| | 14+430 | 8.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.89 | 0.12 | 0.77 | 0.77 | | 6.70 | |
| EXPLANACIONES | 14+440 | 9.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.90 | 0.12 | 0.78 | 0.78 | | 7.25 | |
| | 14+450 | 23.33 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.91 | 0.12 | 0.79 | 0.79 | | 18.43 | |
| | 14+460 | 54.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.92 | 0.12 | 0.80 | 0.80 | | 43.24 | |
| | 14+470 | 61.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.93 | 0.12 | 0.81 | 0.81 | | 49.86 | |
| | 14+480 | 48.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.94 | 0.12 | 0.82 | 0.82 | | 39.48 | |
| | 14+490 | 117.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.95 | 0.12 | 0.83 | 0.83 | | 97.77 | |
| | 14+500 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.96 | 0.12 | 0.84 | 0.84 | | | |
| | 14+510 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.97 | 0.12 | 0.85 | 0.85 | | | |
| | 14+520 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.98 | 0.12 | 0.86 | 0.86 | | | |
| | 14+530 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 0.99 | 0.12 | 0.87 | 0.87 | | | |
| | 14+540 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.00 | 0.12 | 0.88 | 0.88 | | | |
| | 14+550 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.01 | 0.12 | 0.89 | 0.89 | | | |
| | 14+560 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.02 | 0.12 | 0.90 | 0.90 | | | |
| EXPLANACIONES | 14+570 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.03 | 0.12 | 0.91 | 0.91 | | | |
| | 14+580 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.04 | 0.12 | 0.92 | 0.92 | | | |
| | 14+590 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.05 | 0.12 | 0.93 | 0.93 | | | |
| | 14+600 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.06 | 0.12 | 0.94 | 0.94 | | | |
| | 14+610 | -7.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.07 | 0.12 | 0.95 | 0.95 | | -7.22 | |
| | 14+620 | 67.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.08 | 0.12 | 0.96 | 0.96 | | 64.32 | |
| | 14+630 | 55.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.09 | 0.12 | 0.97 | 0.97 | | 54.27 | |
| | 14+640 | 43.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.10 | 0.12 | 0.98 | 0.98 | | 42.97 | |
| | 14+650 | 51.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.11 | 0.12 | 0.99 | 0.99 | | 51.43 | |
| | 14+660 | 65.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.12 | 0.12 | 1.00 | 1.00 | | 65.85 | |
| | 14+670 | 69.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.13 | 0.12 | 1.01 | 1.00 | 0.01 | 69.55 | 0.70 |
| | 14+680 | 65.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.14 | 0.12 | 1.02 | 1.00 | 0.02 | 65.75 | 1.31 |
| | 14+690 | 53.88 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.15 | 0.12 | 1.03 | 1.00 | 0.03 | 53.88 | 1.62 |
| EXPLANACIONES | 14+700 | 34.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.16 | 0.12 | 1.04 | 1.00 | 0.04 | 34.15 | 1.37 |
| | 14+710 | 20.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.17 | 0.12 | 1.05 | 1.00 | 0.05 | 20.20 | 1.01 |
| | 14+720 | 28.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.18 | 0.12 | 1.06 | 1.00 | 0.06 | 28.85 | 1.73 |
| | 14+730 | 19.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.19 | 0.12 | 1.07 | 1.00 | 0.07 | 19.60 | 1.37 |
| | 14+740 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.20 | 0.12 | 1.08 | 1.00 | 0.08 | | |
| | 14+750 | 3.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.21 | 0.12 | 1.09 | 1.00 | 0.09 | 3.05 | 0.27 |
| | 14+760 | 13.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.22 | 0.12 | 1.10 | 1.00 | 0.10 | 13.90 | 1.39 |
| | 14+770 | 23.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.23 | 0.12 | 1.11 | 1.00 | 0.11 | 23.65 | 2.60 |
| | 14+780 | 33.48 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.24 | 0.12 | 1.12 | 1.00 | 0.12 | 33.48 | 4.02 |
| | 14+790 | 38.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.25 | 0.12 | 1.13 | 1.00 | 0.13 | 38.20 | 4.97 |
| | 14+800 | 47.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.26 | 0.12 | 1.14 | 1.00 | 0.14 | 47.05 | 6.59 |
| | 14+810 | 51.53 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.27 | 0.12 | 1.15 | 1.00 | 0.15 | 51.53 | 7.73 |
| | 14+820 | 27.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.28 | 0.12 | 1.16 | 1.00 | 0.16 | 27.65 | 4.42 |
| EXPLANACIONES | 14+830 | 6.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.29 | 0.12 | 1.17 | 1.00 | 0.17 | 6.85 | 1.16 |
| | 14+840 | 8.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.30 | 0.12 | 1.18 | 1.00 | 0.18 | 8.40 | 1.51 |
| | 14+850 | 19.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.31 | 0.12 | 1.19 | 1.00 | 0.19 | 19.30 | 3.67 |
| | 14+860 | 32.28 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.32 | 0.12 | 1.20 | 1.00 | 0.20 | 32.28 | 6.45 |
| | 14+870 | 33.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.33 | 0.12 | 1.21 | 1.00 | 0.21 | 33.15 | 6.96 |
| | 14+880 | 33.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.34 | 0.12 | 1.22 | 1.00 | 0.22 | 33.15 | 7.29 |
| | 14+890 | 41.88 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.35 | 0.12 | 1.23 | 1.00 | 0.23 | 41.88 | 9.63 |
| | 14+900 | 46.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.36 | 0.12 | 1.24 | 1.00 | 0.24 | 46.90 | 11.26 |
| | 14+910 | 38.53 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.37 | 0.12 | 1.25 | 1.00 | 0.25 | 38.53 | 9.63 |
| | 14+920 | 23.63 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.38 | 0.12 | 1.26 | 1.00 | 0.26 | 23.63 | 6.14 |
| | 14+930 | 15.53 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.39 | 0.12 | 1.27 | 1.00 | 0.27 | 15.53 | 4.19 |
| | 14+940 | 11.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.40 | 0.12 | 1.28 | 1.00 | 0.28 | 11.95 | 3.35 |
| | 14+950 | 11.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.41 | 0.12 | 1.29 | 1.00 | 0.29 | 11.65 | 3.38 |
| EXPLANACION | 14+960 | 11.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.42 | 0.12 | 1.30 | 1.00 | 0.30 | 11.35 | 3.41 |
| | 14+970 | 14.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.43 | 0.12 | 1.31 | 1.00 | 0.31 | 14.15 | 4.39 |
| | 14+980 | 25.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.44 | 0.12 | 1.32 | 1.00 | 0.32 | 25.65 | 8.21 |
| | 14+990 | 25.63 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.45 | 0.12 | 1.33 | 1.00 | 0.33 | 25.63 | 8.46 |
| | 15+000 | 10.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.46 | 0.12 | 1.34 | 1.00 | 0.34 | 10.80 | 3.67 |
| | 15+010 | 3.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.47 | 0.12 | 1.35 | 1.00 | 0.35 | 3.30 | 1.16 |
| | 15+020 | 0.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.48 | 0.12 | 1.36 | 1.00 | 0.36 | 0.15 | 0.05 |
| | 15+030 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.49 | 0.12 | 1.37 | 1.00 | 0.37 | | |
| | 15+040 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.50 | 0.12 | 1.38 | 1.00 | 0.38 | | |
| | 15+050 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.51 | 0.12 | 1.39 | 1.00 | 0.39 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente ($m^3$) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| E S | 15+060 | 3.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.52 | 0.12 | 1.40 | 1.00 | 0.40 | 3.55 | 1.42 |
| | 15+070 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.53 | 0.12 | 1.41 | 1.00 | 0.41 | | |
| | 15+080 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.54 | 0.12 | 1.42 | 1.00 | 0.42 | | |
| E X P L A N A C I O N E S | 15+090 | 28.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.55 | 0.12 | 1.43 | 1.00 | 0.43 | 28.55 | 12.28 |
| | 15+100 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.56 | 0.12 | 1.44 | 1.00 | 0.44 | | |
| | 15+110 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.57 | 0.12 | 1.45 | 1.00 | 0.45 | | |
| | 15+120 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.58 | 0.12 | 1.46 | 1.00 | 0.46 | | |
| | 15+130 | 1.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.59 | 0.12 | 1.47 | 1.00 | 0.47 | 1.15 | 0.54 |
| | 15+140 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.60 | 0.12 | 1.48 | 1.00 | 0.48 | | |
| | 15+150 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.61 | 0.12 | 1.49 | 1.00 | 0.49 | | |
| | 15+160 | -48.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.62 | 0.12 | 1.50 | 1.00 | 0.50 | -48.00 | -24.00 |
| | 15+170 | -48.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.63 | 0.12 | 1.51 | 1.00 | 0.51 | -48.00 | -24.48 |
| | 15+180 | -48.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.64 | 0.12 | 1.52 | 1.00 | 0.52 | -48.00 | -24.96 |
| | 15+190 | -34.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.65 | 0.12 | 1.53 | 1.00 | 0.53 | -34.65 | -18.36 |
| | 15+200 | 22.33 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.66 | 0.12 | 1.54 | 1.00 | 0.54 | 22.33 | 12.06 |
| | 15+210 | 13.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.67 | 0.12 | 1.55 | 1.00 | 0.55 | 13.55 | 7.45 |
| E X P L A N A C I O N E S | 15+220 | 11.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.68 | 0.12 | 1.56 | 1.00 | 0.56 | 11.10 | 6.22 |
| | 15+230 | 7.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.69 | 0.12 | 1.57 | 1.00 | 0.57 | 7.65 | 4.36 |
| | 15+240 | 9.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.70 | 0.12 | 1.58 | 1.00 | 0.58 | 9.80 | 5.68 |
| | 15+250 | 18.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.71 | 0.12 | 1.59 | 1.00 | 0.59 | 18.05 | 10.65 |
| | 15+260 | 28.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.72 | 0.12 | 1.60 | 1.00 | 0.60 | 28.40 | 17.04 |
| | 15+270 | 30.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.73 | 0.12 | 1.61 | 1.00 | 0.61 | 30.20 | 18.42 |
| | 15+280 | 25.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.74 | 0.12 | 1.62 | 1.00 | 0.62 | 25.40 | 15.75 |
| | 15+290 | 20.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.75 | 0.12 | 1.63 | 1.00 | 0.63 | 20.95 | 13.20 |
| | 15+300 | 19.43 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.76 | 0.12 | 1.64 | 1.00 | 0.64 | 19.43 | 12.43 |
| | 15+310 | 17.18 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.77 | 0.12 | 1.65 | 1.00 | 0.65 | 17.18 | 11.16 |
| | 15+320 | 16.33 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.78 | 0.12 | 1.66 | 1.00 | 0.66 | 16.33 | 10.77 |
| | 15+330 | 17.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.79 | 0.12 | 1.67 | 1.00 | 0.67 | 17.85 | 11.96 |
| | 15+340 | 16.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.80 | 0.12 | 1.68 | 1.00 | 0.68 | 16.00 | 10.88 |
| E X P L A N A C I O N E S | 15+350 | 12.48 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.81 | 0.12 | 1.69 | 1.00 | 0.69 | 12.48 | 8.61 |
| | 15+360 | 10.13 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.82 | 0.12 | 1.70 | 1.00 | 0.70 | 10.13 | 7.09 |
| | 15+370 | 2.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.83 | 0.12 | 1.71 | 1.00 | 0.71 | 2.20 | 1.56 |
| | 15+380 | -9.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.84 | 0.12 | 1.72 | 1.00 | 0.72 | -9.85 | -7.09 |
| | 15+390 | -12.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.85 | 0.12 | 1.73 | 1.00 | 0.73 | -12.90 | -9.42 |
| | 15+400 | -6.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.86 | 0.12 | 1.74 | 1.00 | 0.74 | -6.55 | -4.85 |
| | 15+410 | 9.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.87 | 0.12 | 1.75 | 1.00 | 0.75 | 9.90 | 7.43 |
| | 15+420 | 28.08 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.88 | 0.12 | 1.76 | 1.00 | 0.76 | 28.08 | 21.34 |
| | 15+430 | 28.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.89 | 0.12 | 1.77 | 1.00 | 0.77 | 28.30 | 21.79 |
| | 15+440 | 12.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.90 | 0.12 | 1.78 | 1.00 | 0.78 | 12.80 | 9.98 |
| | 15+450 | -10.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.91 | 0.12 | 1.79 | 1.00 | 0.79 | -10.25 | -8.10 |
| | 15+460 | -33.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.92 | 0.12 | 1.80 | 1.00 | 0.80 | -33.65 | -26.92 |
| | 15+470 | -48.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.93 | 0.12 | 1.81 | 1.00 | 0.81 | -48.00 | -38.88 |
| E X P L A N A C I O N E S | 15+480 | -48.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.94 | 0.12 | 1.82 | 1.00 | 0.82 | -48.00 | -39.36 |
| | 15+490 | -57.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.95 | 0.12 | 1.83 | 1.00 | 0.83 | -57.90 | -48.06 |
| | 15+500 | -25.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.96 | 0.12 | 1.84 | 1.00 | 0.84 | -25.45 | -21.38 |
| | 15+510 | -9.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.97 | 0.12 | 1.85 | 1.00 | 0.85 | -9.10 | -7.74 |
| | 15+520 | -2.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.98 | 0.12 | 1.86 | 1.00 | 0.86 | -2.75 | -2.37 |
| | 15+530 | -1.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 1.99 | 0.12 | 1.87 | 1.00 | 0.87 | -1.00 | -0.87 |
| | 15+540 | 10.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.00 | 0.12 | 1.88 | 1.00 | 0.88 | 10.10 | 8.89 |
| | 15+550 | 30.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.01 | 0.12 | 1.89 | 1.00 | 0.89 | 30.10 | 26.79 |
| | 15+560 | 36.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.02 | 0.12 | 1.90 | 1.00 | 0.90 | 36.85 | 33.17 |
| | 15+570 | 25.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.03 | 0.12 | 1.91 | 1.00 | 0.91 | 25.95 | 23.61 |
| | 15+580 | 19.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.04 | 0.12 | 1.92 | 1.00 | 0.92 | 19.85 | 18.26 |
| | 15+590 | 15.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.05 | 0.12 | 1.93 | 1.00 | 0.93 | 15.75 | 14.65 |
| | 15+600 | 9.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.06 | 0.12 | 1.94 | 1.00 | 0.94 | 9.50 | 8.93 |
| E X P L A N A C I O N E S | 15+610 | 4.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.07 | 0.12 | 1.95 | 1.00 | 0.95 | 4.05 | 3.85 |
| | 15+620 | 7.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.08 | 0.12 | 1.96 | 1.00 | 0.96 | 7.45 | 7.15 |
| | 15+630 | 14.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.09 | 0.12 | 1.97 | 1.00 | 0.97 | 14.85 | 14.40 |
| | 15+640 | 25.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.10 | 0.12 | 1.98 | 1.00 | 0.98 | 25.70 | 25.19 |
| | 15+650 | 24.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.11 | 0.12 | 1.99 | 1.00 | 0.99 | 24.30 | 24.06 |
| | 15+660 | 16.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.12 | 0.12 | 2.00 | 1.00 | 1.00 | 16.95 | 16.95 |
| | 15+670 | 22.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.13 | 0.12 | 2.01 | 1.00 | 1.01 | 22.75 | 22.98 |
| | 15+680 | 34.08 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.14 | 0.12 | 2.02 | 1.00 | 1.02 | 34.08 | 34.76 |
| | 15+690 | 51.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.15 | 0.12 | 2.03 | 1.00 | 1.03 | 51.90 | 53.46 |
| | 15+700 | 65.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.16 | 0.12 | 2.04 | 1.00 | 1.04 | 65.30 | 67.91 |
| | 15+710 | 96.03 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.17 | 0.12 | 2.05 | 1.00 | 1.05 | 96.03 | 100.83 |
| | 15+720 | 76.18 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.18 | 0.12 | 2.06 | 1.00 | 1.06 | 76.18 | 80.75 |
| | 15+730 | 78.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.19 | 0.12 | 2.07 | 1.00 | 1.07 | 78.35 | 83.83 |
| E X P L A | 15+740 | 78.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.20 | 0.12 | 2.08 | 1.00 | 1.08 | 78.45 | 84.73 |
| | 15+750 | 62.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.21 | 0.12 | 2.09 | 1.00 | 1.09 | 62.75 | 68.40 |
| | 15+760 | 41.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.22 | 0.12 | 2.10 | 1.00 | 1.10 | 41.65 | 45.81 |
| | 15+770 | 48.43 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.23 | 0.12 | 2.11 | 1.00 | 1.11 | 48.43 | 53.75 |
| | 15+780 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.24 | 0.12 | 2.12 | 1.00 | 1.12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| NACIONES | 15+790 | 19.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.25 | 0.12 | 2.13 | 1.00 | 1.13 | 19.25 | 21.75 |
| | 15+800 | 5.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.26 | 0.12 | 2.14 | 1.00 | 1.14 | 5.85 | 6.67 |
| | 15+810 | 2.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.27 | 0.12 | 2.15 | 1.00 | 1.15 | 2.30 | 2.65 |
| | 15+820 | 7.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.28 | 0.12 | 2.16 | 1.00 | 1.16 | 7.30 | 8.47 |
| | 15+830 | 11.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.29 | 0.12 | 2.17 | 1.00 | 1.17 | 11.85 | 13.86 |
| | 15+840 | 9.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.30 | 0.12 | 2.18 | 1.00 | 1.18 | 9.50 | 11.21 |
| | 15+850 | 3.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.31 | 0.12 | 2.19 | 1.00 | 1.19 | 3.90 | 4.64 |
| | 15+860 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.32 | 0.12 | 2.20 | 1.00 | 1.20 | | |
| EXPLANACIONES | 15+870 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.33 | 0.12 | 2.21 | 1.00 | 1.21 | | |
| | 15+880 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.34 | 0.12 | 2.22 | 1.00 | 1.22 | | |
| | 15+890 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.35 | 0.12 | 2.23 | 1.00 | 1.23 | | |
| | 15+900 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.36 | 0.12 | 2.24 | 1.00 | 1.24 | | |
| | 15+910 | -53.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.37 | 0.12 | 2.25 | 1.00 | 1.25 | -53.05 | -66.31 |
| | 15+920 | 12.03 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.38 | 0.12 | 2.26 | 1.00 | 1.26 | 12.03 | 15.15 |
| | 15+930 | 12.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.39 | 0.12 | 2.27 | 1.00 | 1.27 | 12.65 | 16.07 |
| | 15+940 | 15.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.40 | 0.12 | 2.28 | 1.00 | 1.28 | 15.25 | 19.52 |
| | 15+950 | 14.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.41 | 0.12 | 2.29 | 1.00 | 1.29 | 14.90 | 19.22 |
| | 15+960 | -10.91 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.42 | 0.12 | 2.30 | 1.00 | 1.30 | -10.91 | -14.19 |
| | 15+970 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.43 | 0.12 | 2.31 | 1.00 | 1.31 | | |
| | 15+980 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.44 | 0.12 | 2.32 | 1.00 | 1.32 | | |
| | 15+990 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.45 | 0.12 | 2.33 | 1.00 | 1.33 | | |
| EXPLANACIONES | **16+000** | | **DME-5** | **13.55** | **0.010** | 2.46 | 0.12 | **2.34** | 1.00 | **1.34** | | |
| | 16+010 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.47 | 0.12 | 2.35 | 1.00 | 1.35 | | |
| | 16+020 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.48 | 0.12 | 2.36 | 1.00 | 1.36 | | |
| | 16+030 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.49 | 0.12 | 2.37 | 1.00 | 1.37 | | |
| | 16+040 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.50 | 0.12 | 2.38 | 1.00 | 1.38 | | |
| | 16+050 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.51 | 0.12 | 2.39 | 1.00 | 1.39 | | |
| | 16+060 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.52 | 0.12 | 2.40 | 1.00 | 1.40 | | |
| | 16+070 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.53 | 0.12 | 2.41 | 1.00 | 1.41 | | |
| | 16+080 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.54 | 0.12 | 2.42 | 1.00 | 1.42 | | |
| | 16+090 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.55 | 0.12 | 2.43 | 1.00 | 1.43 | | |
| | 16+100 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.56 | 0.12 | 2.44 | 1.00 | 1.44 | | |
| | 16+110 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.57 | 0.12 | 2.45 | 1.00 | 1.45 | | |
| | 16+120 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.58 | 0.12 | 2.46 | 1.00 | 1.46 | | |
| EXPLANACIONES | 16+130 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.59 | 0.12 | 2.47 | 1.00 | 1.47 | | |
| | 16+140 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.60 | 0.12 | 2.48 | 1.00 | 1.48 | | |
| | 16+150 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.61 | 0.12 | 2.49 | 1.00 | 1.49 | | |
| | 16+160 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.62 | 0.12 | 2.50 | 1.00 | 1.50 | | |
| | 16+170 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.63 | 0.12 | 2.51 | 1.00 | 1.51 | | |
| | 16+180 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.64 | 0.12 | 2.52 | 1.00 | 1.52 | | |
| | 16+190 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.65 | 0.12 | 2.53 | 1.00 | 1.53 | | |
| | 16+200 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.66 | 0.12 | 2.54 | 1.00 | 1.54 | | |
| | 16+210 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.67 | 0.12 | 2.55 | 1.00 | 1.55 | | |
| | 16+220 | -115.63 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.68 | 0.12 | 2.56 | 1.00 | 1.56 | -115.63 | -180.38 |
| | 16+230 | 0.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.69 | 0.12 | 2.57 | 1.00 | 1.57 | 0.10 | 0.16 |
| | 16+240 | 7.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.70 | 0.12 | 2.58 | 1.00 | 1.58 | 7.30 | 11.53 |
| | 16+250 | 6.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.71 | 0.12 | 2.59 | 1.00 | 1.59 | 6.65 | 10.57 |
| EXPLANACIONES | 16+260 | 0.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.72 | 0.12 | 2.60 | 1.00 | 1.60 | 0.70 | 1.12 |
| | 16+270 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.73 | 0.12 | 2.61 | 1.00 | 1.61 | | |
| | 16+280 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.74 | 0.12 | 2.62 | 1.00 | 1.62 | | |
| | 16+290 | 41.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.75 | 0.12 | 2.63 | 1.00 | 1.63 | 41.10 | 66.99 |
| | 16+300 | 90.73 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.76 | 0.12 | 2.64 | 1.00 | 1.64 | 90.73 | 148.79 |
| | 16+310 | 56.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.77 | 0.12 | 2.65 | 1.00 | 1.65 | 56.20 | 92.73 |
| | 16+320 | 41.93 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.78 | 0.12 | 2.66 | 1.00 | 1.66 | 41.93 | 69.60 |
| | 16+330 | 36.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.79 | 0.12 | 2.67 | 1.00 | 1.67 | 36.65 | 61.21 |
| | 16+340 | 18.58 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.80 | 0.12 | 2.68 | 1.00 | 1.68 | 18.58 | 31.21 |
| | 16+350 | 15.93 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.81 | 0.12 | 2.69 | 1.00 | 1.69 | 15.93 | 26.91 |
| | 16+360 | 11.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.82 | 0.12 | 2.70 | 1.00 | 1.70 | 11.55 | 19.64 |
| | 16+370 | 2.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.83 | 0.12 | 2.71 | 1.00 | 1.71 | 2.65 | 4.53 |
| | 16+380 | -12.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.84 | 0.12 | 2.72 | 1.00 | 1.72 | -12.50 | -21.50 |
| EXPLANACIONES | 16+390 | -27.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.85 | 0.12 | 2.73 | 1.00 | 1.73 | -27.45 | -47.49 |
| | 16+400 | -32.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.86 | 0.12 | 2.74 | 1.00 | 1.74 | -32.65 | -56.81 |
| | 16+410 | -28.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.87 | 0.12 | 2.75 | 1.00 | 1.75 | -28.60 | -50.05 |
| | 16+420 | -13.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.88 | 0.12 | 2.76 | 1.00 | 1.76 | -13.25 | -23.32 |
| | 16+430 | 6.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.89 | 0.12 | 2.77 | 1.00 | 1.77 | 6.10 | 10.80 |
| | 16+440 | 17.53 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.90 | 0.12 | 2.78 | 1.00 | 1.78 | 17.53 | 31.19 |
| | 16+450 | 17.68 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.91 | 0.12 | 2.79 | 1.00 | 1.79 | 17.68 | 31.64 |
| | 16+460 | 7.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.92 | 0.12 | 2.80 | 1.00 | 1.80 | 7.05 | 12.69 |
| | 16+470 | -2.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.93 | 0.12 | 2.81 | 1.00 | 1.81 | -2.25 | -4.07 |
| | 16+480 | -4.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.94 | 0.12 | 2.82 | 1.00 | 1.82 | -4.55 | -8.28 |
| | 16+490 | -4.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.95 | 0.12 | 2.83 | 1.00 | 1.83 | -4.45 | -8.14 |
| | 16+500 | -5.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.96 | 0.12 | 2.84 | 1.00 | 1.84 | -5.75 | -10.58 |
| | 16+510 | -5.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.97 | 0.12 | 2.85 | 1.00 | 1.85 | -5.35 | -9.90 |

**Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán**
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**Ulises Bobadilla Romero**
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| EXPLANACIONES | 16+520 | 0.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.98 | 0.12 | 2.86 | 1.00 | 1.86 | 0.50 | 0.93 |
| | 16+530 | 10.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 2.99 | 0.12 | 2.87 | 1.00 | 1.87 | 10.35 | 19.35 |
| | 16+540 | 16.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.00 | 0.12 | 2.88 | 1.00 | 1.88 | 16.70 | 31.40 |
| | 16+550 | 14.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.01 | 0.12 | 2.89 | 1.00 | 1.89 | 14.35 | 27.12 |
| | 16+560 | 6.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.02 | 0.12 | 2.90 | 1.00 | 1.90 | 6.50 | 12.35 |
| | 16+570 | -1.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.03 | 0.12 | 2.91 | 1.00 | 1.91 | -1.25 | -2.39 |
| | 16+580 | -5.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.04 | 0.12 | 2.92 | 1.00 | 1.92 | -5.10 | -9.79 |
| | 16+590 | -5.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.05 | 0.12 | 2.93 | 1.00 | 1.93 | -5.00 | -9.65 |
| | 16+600 | -6.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.06 | 0.12 | 2.94 | 1.00 | 1.94 | -6.70 | -13.00 |
| | 16+610 | 11.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.07 | 0.12 | 2.95 | 1.00 | 1.95 | 11.65 | 22.72 |
| | 16+620 | 25.98 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.08 | 0.12 | 2.96 | 1.00 | 1.96 | 25.98 | 50.91 |
| | 16+630 | 29.28 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.09 | 0.12 | 2.97 | 1.00 | 1.97 | 29.28 | 57.67 |
| | 16+640 | 40.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.10 | 0.12 | 2.98 | 1.00 | 1.98 | 40.50 | 80.19 |
| EXPLANACIONES | 16+650 | 75.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.11 | 0.12 | 2.99 | 1.00 | 1.99 | 75.85 | 150.94 |
| | 16+660 | 173.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.12 | 0.12 | 3.00 | 1.00 | 2.00 | 173.80 | 347.60 |
| | 16+670 | 179.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.13 | 0.12 | 3.01 | 1.00 | 2.01 | 179.85 | 361.50 |
| | 16+680 | 86.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.14 | 0.12 | 3.02 | 1.00 | 2.02 | 86.80 | 175.34 |
| | 16+690 | 42.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.15 | 0.12 | 3.03 | 1.00 | 2.03 | 42.20 | 85.67 |
| | 16+700 | 31.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.16 | 0.12 | 3.04 | 1.00 | 2.04 | 31.70 | 64.67 |
| | 16+710 | 33.53 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.17 | 0.12 | 3.05 | 1.00 | 2.05 | 33.53 | 68.73 |
| | 16+720 | 38.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.18 | 0.12 | 3.06 | 1.00 | 2.06 | 38.00 | 78.28 |
| | 16+730 | 36.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.19 | 0.12 | 3.07 | 1.00 | 2.07 | 36.90 | 76.38 |
| | 16+740 | 30.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.20 | 0.12 | 3.08 | 1.00 | 2.08 | 30.50 | 63.44 |
| | 16+750 | 23.78 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.21 | 0.12 | 3.09 | 1.00 | 2.09 | 23.78 | 49.69 |
| | 16+760 | 14.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.22 | 0.12 | 3.10 | 1.00 | 2.10 | 14.50 | 30.45 |
| | 16+770 | 12.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.23 | 0.12 | 3.11 | 1.00 | 2.11 | 12.50 | 26.38 |
| EXPLANACIONES | 16+780 | 15.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.24 | 0.12 | 3.12 | 1.00 | 2.12 | 15.00 | 31.80 |
| | 16+790 | 21.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.25 | 0.12 | 3.13 | 1.00 | 2.13 | 21.50 | 45.80 |
| | 16+800 | 27.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.26 | 0.12 | 3.14 | 1.00 | 2.14 | 27.90 | 59.71 |
| | 16+810 | 32.33 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.27 | 0.12 | 3.15 | 1.00 | 2.15 | 32.33 | 69.50 |
| | 16+820 | 32.73 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.28 | 0.12 | 3.16 | 1.00 | 2.16 | 32.73 | 70.69 |
| | 16+830 | 25.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.29 | 0.12 | 3.17 | 1.00 | 2.17 | 25.65 | 55.66 |
| | 16+840 | 23.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.30 | 0.12 | 3.18 | 1.00 | 2.18 | 23.40 | 51.01 |
| | 16+850 | 26.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.31 | 0.12 | 3.19 | 1.00 | 2.19 | 26.10 | 57.16 |
| | 16+860 | 18.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.32 | 0.12 | 3.20 | 1.00 | 2.20 | 18.50 | 40.70 |
| | 16+870 | 25.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.33 | 0.12 | 3.21 | 1.00 | 2.21 | 25.20 | 55.69 |
| | 16+880 | 35.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.34 | 0.12 | 3.22 | 1.00 | 2.22 | 35.85 | 79.59 |
| | 16+890 | 32.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.35 | 0.12 | 3.23 | 1.00 | 2.23 | 32.90 | 73.37 |
| | 16+900 | 29.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.36 | 0.12 | 3.24 | 1.00 | 2.24 | 29.75 | 66.64 |
| EXPLANACIONES | 16+910 | 25.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.37 | 0.12 | 3.25 | 1.00 | 2.25 | 25.35 | 57.04 |
| | 16+920 | 21.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.38 | 0.12 | 3.26 | 1.00 | 2.26 | 21.70 | 49.04 |
| | 16+930 | 19.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.39 | 0.12 | 3.27 | 1.00 | 2.27 | 19.95 | 45.29 |
| | 16+940 | 18.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.40 | 0.12 | 3.28 | 1.00 | 2.28 | 18.95 | 43.21 |
| | 16+950 | 19.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.41 | 0.12 | 3.29 | 1.00 | 2.29 | 19.75 | 45.23 |
| | 16+960 | 21.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.42 | 0.12 | 3.30 | 1.00 | 2.30 | 21.45 | 49.34 |
| | 16+970 | 28.18 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.43 | 0.12 | 3.31 | 1.00 | 2.31 | 28.18 | 65.08 |
| | 16+980 | 34.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.44 | 0.12 | 3.32 | 1.00 | 2.32 | 34.60 | 80.27 |
| | 16+990 | 29.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.45 | 0.12 | 3.33 | 1.00 | 2.33 | 29.50 | 68.73 |
| | **17+000** | **18.48** | **DME-5** | **13.55** | **0.010** | 3.46 | **0.12** | 3.34 | 1.00 | 2.34 | 18.48 | **43.23** |
| | 17+010 | 26.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.47 | 0.12 | 3.35 | 1.00 | 2.35 | 26.30 | 61.81 |
| | 17+020 | 10.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.48 | 0.12 | 3.36 | 1.00 | 2.36 | 10.15 | 23.95 |
| EXPLANACIONES | 17+030 | 15.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.49 | 0.12 | 3.37 | 1.00 | 2.37 | 15.80 | 37.45 |
| | 17+040 | 15.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.50 | 0.12 | 3.38 | 1.00 | 2.38 | 15.65 | 37.25 |
| | 17+050 | 16.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.51 | 0.12 | 3.39 | 1.00 | 2.39 | 16.00 | 38.24 |
| | 17+060 | 20.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.52 | 0.12 | 3.40 | 1.00 | 2.40 | 20.55 | 49.32 |
| | 17+070 | 19.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.53 | 0.12 | 3.41 | 1.00 | 2.41 | 19.35 | 46.63 |
| | 17+080 | 16.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.54 | 0.12 | 3.42 | 1.00 | 2.42 | 16.55 | 40.05 |
| | 17+090 | 17.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.55 | 0.12 | 3.43 | 1.00 | 2.43 | 17.75 | 43.13 |
| | 17+100 | 21.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.56 | 0.12 | 3.44 | 1.00 | 2.44 | 21.15 | 51.61 |
| | 17+110 | 21.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.57 | 0.12 | 3.45 | 1.00 | 2.45 | 21.40 | 52.43 |
| | 17+120 | 18.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.58 | 0.12 | 3.46 | 1.00 | 2.46 | 18.40 | 45.26 |
| | 17+130 | 17.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.59 | 0.12 | 3.47 | 1.00 | 2.47 | 17.35 | 42.85 |
| | 17+140 | 18.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.60 | 0.12 | 3.48 | 1.00 | 2.48 | 18.85 | 46.75 |
| | 17+150 | 21.33 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.61 | 0.12 | 3.49 | 1.00 | 2.49 | 21.33 | 53.10 |
| EXPLANACIONES | 17+160 | 19.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.62 | 0.12 | 3.50 | 1.00 | 2.50 | 19.05 | 47.63 |
| | 17+170 | 17.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.63 | 0.12 | 3.51 | 1.00 | 2.51 | 17.90 | 44.93 |
| | 17+180 | 20.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.64 | 0.12 | 3.52 | 1.00 | 2.52 | 20.55 | 51.79 |
| | 17+190 | 20.78 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.65 | 0.12 | 3.53 | 1.00 | 2.53 | 20.78 | 52.56 |
| | 17+200 | 19.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.66 | 0.12 | 3.54 | 1.00 | 2.54 | 19.95 | 50.67 |
| | 17+210 | 25.98 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.67 | 0.12 | 3.55 | 1.00 | 2.55 | 25.98 | 66.24 |
| | 17+220 | 35.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.68 | 0.12 | 3.56 | 1.00 | 2.56 | 35.50 | 90.88 |
| | 17+230 | 42.35 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.69 | 0.12 | 3.57 | 1.00 | 2.57 | 42.35 | 108.84 |
| | 17+240 | 48.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.70 | 0.12 | 3.58 | 1.00 | 2.58 | 48.30 | 124.61 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente ($m^3$) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| N E S | 17+250 | 48.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.71 | 0.12 | 3.59 | 1.00 | 2.59 | 48.65 | 126.00 |
| | 17+260 | 29.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.72 | 0.12 | 3.60 | 1.00 | 2.60 | 29.95 | 77.87 |
| | 17+270 | 39.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.73 | 0.12 | 3.61 | 1.00 | 2.61 | 39.75 | 103.75 |
| | 17+280 | 37.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.74 | 0.12 | 3.62 | 1.00 | 2.62 | 37.65 | 98.64 |
| E X P L A N A C I O N E S | 17+290 | 33.65 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.75 | 0.12 | 3.63 | 1.00 | 2.63 | 33.65 | 88.50 |
| | 17+300 | 29.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.76 | 0.12 | 3.64 | 1.00 | 2.64 | 29.20 | 77.09 |
| | 17+310 | 22.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.77 | 0.12 | 3.65 | 1.00 | 2.65 | 22.75 | 60.29 |
| | 17+320 | 16.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.78 | 0.12 | 3.66 | 1.00 | 2.66 | 16.90 | 44.95 |
| | 17+330 | 15.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.79 | 0.12 | 3.67 | 1.00 | 2.67 | 15.60 | 41.65 |
| | 17+340 | 14.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.80 | 0.12 | 3.68 | 1.00 | 2.68 | 14.50 | 38.86 |
| | 17+350 | 11.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.81 | 0.12 | 3.69 | 1.00 | 2.69 | 11.90 | 32.01 |
| | 17+360 | 15.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.82 | 0.12 | 3.70 | 1.00 | 2.70 | 15.55 | 41.99 |
| | 17+370 | 25.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.83 | 0.12 | 3.71 | 1.00 | 2.71 | 25.25 | 68.43 |
| | 17+380 | 32.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.84 | 0.12 | 3.72 | 1.00 | 2.72 | 32.20 | 87.58 |
| | 17+390 | 32.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.85 | 0.12 | 3.73 | 1.00 | 2.73 | 32.95 | 89.95 |
| | 17+400 | 28.13 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.86 | 0.12 | 3.74 | 1.00 | 2.74 | 28.13 | 77.06 |
| | 17+410 | 25.03 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.87 | 0.12 | 3.75 | 1.00 | 2.75 | 25.03 | 68.82 |
| E X P L A N A C I O N E S | 17+420 | 26.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.88 | 0.12 | 3.76 | 1.00 | 2.76 | 26.70 | 73.69 |
| | 17+430 | 29.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.89 | 0.12 | 3.77 | 1.00 | 2.77 | 29.70 | 82.27 |
| | 17+440 | 32.83 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.90 | 0.12 | 3.78 | 1.00 | 2.78 | 32.83 | 91.25 |
| | 17+450 | 37.18 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.91 | 0.12 | 3.79 | 1.00 | 2.79 | 37.18 | 103.72 |
| | 17+460 | 42.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.92 | 0.12 | 3.80 | 1.00 | 2.80 | 42.40 | 118.72 |
| | 17+470 | 42.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.93 | 0.12 | 3.81 | 1.00 | 2.81 | 42.95 | 120.69 |
| | 17+480 | 38.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.94 | 0.12 | 3.82 | 1.00 | 2.82 | 38.20 | 107.72 |
| | 17+490 | 33.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.95 | 0.12 | 3.83 | 1.00 | 2.83 | 33.15 | 93.81 |
| | 17+500 | 28.83 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.96 | 0.12 | 3.84 | 1.00 | 2.84 | 28.83 | 81.86 |
| | 17+510 | 23.23 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.97 | 0.12 | 3.85 | 1.00 | 2.85 | 23.23 | 66.19 |
| | 17+520 | 15.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.98 | 0.12 | 3.86 | 1.00 | 2.86 | 15.55 | 44.47 |
| | 17+530 | 8.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 3.99 | 0.12 | 3.87 | 1.00 | 2.87 | 8.85 | 25.40 |
| | 17+540 | 11.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.00 | 0.12 | 3.88 | 1.00 | 2.88 | 11.10 | 31.97 |
| E X P L A N A C I O N E S | 17+550 | 20.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.01 | 0.12 | 3.89 | 1.00 | 2.89 | 20.70 | 59.82 |
| | 17+560 | 19.28 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.02 | 0.12 | 3.90 | 1.00 | 2.90 | 19.28 | 55.90 |
| | 17+570 | 10.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.03 | 0.12 | 3.91 | 1.00 | 2.91 | 10.40 | 30.26 |
| | 17+580 | 17.48 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.04 | 0.12 | 3.92 | 1.00 | 2.92 | 17.48 | 51.03 |
| | 17+590 | 52.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.05 | 0.12 | 3.93 | 1.00 | 2.93 | 52.40 | 153.53 |
| | 17+600 | 67.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.06 | 0.12 | 3.94 | 1.00 | 2.94 | 67.00 | 196.98 |
| | 17+610 | 38.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.07 | 0.12 | 3.95 | 1.00 | 2.95 | 38.90 | 114.76 |
| | 17+620 | 9.03 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.08 | 0.12 | 3.96 | 1.00 | 2.96 | 9.03 | 26.71 |
| | 17+630 | -12.10 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.09 | 0.12 | 3.97 | 1.00 | 2.97 | -12.10 | -35.94 |
| | 17+640 | -16.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.10 | 0.12 | 3.98 | 1.00 | 2.98 | -16.05 | -47.83 |
| | 17+650 | -7.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.11 | 0.12 | 3.99 | 1.00 | 2.99 | -7.30 | -21.83 |
| | 17+660 | -4.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.12 | 0.12 | 4.00 | 1.00 | 3.00 | -4.60 | -13.80 |
| | 17+670 | -6.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.13 | 0.12 | 4.01 | 1.00 | 3.01 | -6.85 | -20.62 |
| E X P L A N A C I O N E S | 17+680 | -1.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.14 | 0.12 | 4.02 | 1.00 | 3.02 | -1.80 | -5.44 |
| | 17+690 | 4.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.15 | 0.12 | 4.03 | 1.00 | 3.03 | 4.15 | 12.57 |
| | 17+700 | 11.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.16 | 0.12 | 4.04 | 1.00 | 3.04 | 11.20 | 34.05 |
| | 17+710 | 12.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.17 | 0.12 | 4.05 | 1.00 | 3.05 | 12.25 | 37.36 |
| | 17+720 | 6.05 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.18 | 0.12 | 4.06 | 1.00 | 3.06 | 6.05 | 18.51 |
| | 17+730 | 5.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.19 | 0.12 | 4.07 | 1.00 | 3.07 | 5.20 | 15.96 |
| | 17+740 | 9.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.20 | 0.12 | 4.08 | 1.00 | 3.08 | 9.30 | 28.64 |
| | 17+750 | 16.15 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.21 | 0.12 | 4.09 | 1.00 | 3.09 | 16.15 | 49.90 |
| | 17+760 | 21.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.22 | 0.12 | 4.10 | 1.00 | 3.10 | 21.00 | 65.10 |
| | 17+770 | 19.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.23 | 0.12 | 4.11 | 1.00 | 3.11 | 19.70 | 61.27 |
| | 17+780 | 18.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.24 | 0.12 | 4.12 | 1.00 | 3.12 | 18.75 | 58.50 |
| | 17+790 | 18.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.25 | 0.12 | 4.13 | 1.00 | 3.13 | 18.60 | 58.22 |
| | 17+800 | 17.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.26 | 0.12 | 4.14 | 1.00 | 3.14 | 17.45 | 54.79 |
| E X P L A N A C I O N E S | 17+810 | 17.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.27 | 0.12 | 4.15 | 1.00 | 3.15 | 17.20 | 54.18 |
| | 17+820 | 17.45 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.28 | 0.12 | 4.16 | 1.00 | 3.16 | 17.45 | 55.14 |
| | 17+830 | 16.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.29 | 0.12 | 4.17 | 1.00 | 3.17 | 16.75 | 53.10 |
| | 17+840 | 16.55 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.30 | 0.12 | 4.18 | 1.00 | 3.18 | 16.55 | 52.63 |
| | 17+850 | 14.85 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.31 | 0.12 | 4.19 | 1.00 | 3.19 | 14.85 | 47.37 |
| | 17+860 | 9.20 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.32 | 0.12 | 4.20 | 1.00 | 3.20 | 9.20 | 29.44 |
| | 17+870 | -0.80 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.33 | 0.12 | 4.21 | 1.00 | 3.21 | -0.80 | -2.57 |
| | 17+880 | -12.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.34 | 0.12 | 4.22 | 1.00 | 3.22 | -12.30 | -39.61 |
| | 17+890 | -7.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.35 | 0.12 | 4.23 | 1.00 | 3.23 | -7.90 | -25.52 |
| | 17+900 | 8.50 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.36 | 0.12 | 4.24 | 1.00 | 3.24 | 8.50 | 27.54 |
| | 17+910 | 21.90 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.37 | 0.12 | 4.25 | 1.00 | 3.25 | 21.90 | 71.18 |
| | 17+920 | 28.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.38 | 0.12 | 4.26 | 1.00 | 3.26 | 28.40 | 92.58 |
| | 17+930 | 26.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.39 | 0.12 | 4.27 | 1.00 | 3.27 | 26.25 | 85.84 |
| E X | 17+940 | 25.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.40 | 0.12 | 4.28 | 1.00 | 3.28 | 25.25 | 82.82 |
| | 17+950 | 23.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.41 | 0.12 | 4.29 | 1.00 | 3.29 | 23.95 | 78.80 |
| | 17+960 | 29.70 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.42 | 0.12 | 4.30 | 1.00 | 3.30 | 29.70 | 98.01 |
| | 17+970 | 38.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.43 | 0.12 | 4.31 | 1.00 | 3.31 | 38.00 | 125.78 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| PLANACIONES | 17+980 | 32.25 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.44 | 0.12 | 4.32 | 1.00 | 3.32 | 32.25 | 107.07 |
| | 17+990 | 18.30 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.45 | 0.12 | 4.33 | 1.00 | 3.33 | 18.30 | 60.94 |
| | 18+000 | 4.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.46 | 0.12 | 4.34 | 1.00 | 3.34 | 4.00 | 13.36 |
| | 18+010 | 21.75 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.47 | 0.12 | 4.35 | 1.00 | 3.35 | 21.75 | 72.86 |
| | 18+020 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.48 | 0.12 | 4.36 | 1.00 | 3.36 | | |
| | 18+030 | | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.49 | 0.12 | 4.37 | 1.00 | 3.37 | | |
| | 18+040 | 6.60 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.50 | 0.12 | 4.38 | 1.00 | 3.38 | 6.60 | 22.31 |
| | 18+050 | 26.95 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.51 | 0.12 | 4.39 | 1.00 | 3.39 | 26.95 | 91.36 |
| | 18+060 | 46.98 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.52 | 0.12 | 4.40 | 1.00 | 3.40 | 46.98 | 159.72 |
| | 18+070 | 53.40 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.53 | 0.12 | 4.41 | 1.00 | 3.41 | 53.40 | 182.09 |
| | 18+079 | 29.71 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 4.54 | 0.12 | 4.42 | 1.00 | 3.42 | 29.71 | 101.59 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 0+020 | 90.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 13.54 | 0.12 | 13.42 | 1.00 | 12.42 | 90.00 | 1117.80 |
| | 0+040 | 90.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 13.52 | 0.12 | 13.40 | 1.00 | 12.40 | 90.00 | 1116.00 |
| | 0+060 | 90.00 | DME-5 | 13.55 | 0.010 | 13.50 | 0.12 | 13.38 | 1.00 | 12.38 | 90.00 | 1114.20 |
| | 0+070 | 45.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.13 | 0.12 | 3.01 | 1.00 | 2.01 | 45.00 | 90.45 |
| | 0+080 | 45.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.12 | 0.12 | 3.00 | 1.00 | 2.00 | 45.00 | 90.00 |
| | 0+100 | 90.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.10 | 0.12 | 2.98 | 1.00 | 1.98 | 90.00 | 178.20 |
| | 0+120 | 90.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.08 | 0.12 | 2.96 | 1.00 | 1.96 | 90.00 | 176.40 |
| | 0+130 | 45.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.07 | 0.12 | 2.95 | 1.00 | 1.95 | 45.00 | 87.75 |
| | 0+140 | 45.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.06 | 0.12 | 2.94 | 1.00 | 1.94 | 45.00 | 87.30 |
| | 0+170 | 135.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.03 | 0.12 | 2.91 | 1.00 | 1.91 | 135.00 | 257.85 |
| | 0+180 | 45.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.02 | 0.12 | 2.90 | 1.00 | 1.90 | 45.00 | 85.50 |
| | 0+200 | 90.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.00 | 0.12 | 2.88 | 1.00 | 1.88 | 90.00 | 169.20 |
| | 4+170 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.15 | 0.12 | 1.03 | 1.00 | 0.03 | 96.00 | 2.88 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 4+190 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.17 | 0.12 | 1.05 | 1.00 | 0.05 | 96.00 | 4.80 |
| | 4+210 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.19 | 0.12 | 1.07 | 1.00 | 0.07 | 96.00 | 6.72 |
| | 4+230 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.21 | 0.12 | 1.09 | 1.00 | 0.09 | 96.00 | 8.64 |
| | 4+250 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.23 | 0.12 | 1.11 | 1.00 | 0.11 | 96.00 | 10.56 |
| | 4+270 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.25 | 0.12 | 1.13 | 1.00 | 0.13 | 96.00 | 12.48 |
| | 4+290 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.27 | 0.12 | 1.15 | 1.00 | 0.15 | 96.00 | 14.40 |
| | 4+310 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.29 | 0.12 | 1.17 | 1.00 | 0.17 | 96.00 | 16.32 |
| | 4+320 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.30 | 0.12 | 1.18 | 1.00 | 0.18 | 48.00 | 8.64 |
| | 4+330 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.31 | 0.12 | 1.19 | 1.00 | 0.19 | 48.00 | 9.12 |
| | 4+350 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.33 | 0.12 | 1.21 | 1.00 | 0.21 | 96.00 | 20.16 |
| | 10+860 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.84 | 0.12 | 7.72 | 1.00 | 6.72 | 48.00 | 322.56 |
| | 10+870 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.85 | 0.12 | 7.73 | 1.00 | 6.73 | 48.00 | 323.04 |
| | 10+880 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.86 | 0.12 | 7.74 | 1.00 | 6.74 | 48.00 | 323.52 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 10+890 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.87 | 0.12 | 7.75 | 1.00 | 6.75 | 48.00 | 324.00 |
| | 10+900 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.88 | 0.12 | 7.76 | 1.00 | 6.76 | 48.00 | 324.48 |
| | 10+920 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.90 | 0.12 | 7.78 | 1.00 | 6.78 | 96.00 | 650.88 |
| | 10+940 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.92 | 0.12 | 7.80 | 1.00 | 6.80 | 96.00 | 652.80 |
| | 10+960 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.94 | 0.12 | 7.82 | 1.00 | 6.82 | 96.00 | 654.72 |
| | 10+980 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.96 | 0.12 | 7.84 | 1.00 | 6.84 | 96.00 | 656.64 |
| | 11+000 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.98 | 0.12 | 7.86 | 1.00 | 6.86 | 96.00 | 658.56 |
| | 11+020 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.00 | 0.12 | 7.88 | 1.00 | 6.88 | 96.00 | 660.48 |
| | 11+030 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.01 | 0.12 | 7.89 | 1.00 | 6.89 | 48.00 | 330.72 |
| | 11+040 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.02 | 0.12 | 7.90 | 1.00 | 6.90 | 48.00 | 331.20 |
| | 11+060 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.04 | 0.12 | 7.92 | 1.00 | 6.92 | 96.00 | 664.32 |
| | 11+070 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.05 | 0.12 | 7.93 | 1.00 | 6.93 | 48.00 | 332.64 |
| | 11+080 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.06 | 0.12 | 7.94 | 1.00 | 6.94 | 48.00 | 333.12 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 11+100 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.08 | 0.12 | 7.96 | 1.00 | 6.96 | 96.00 | 668.16 |
| | 11+120 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.10 | 0.12 | 7.98 | 1.00 | 6.98 | 96.00 | 670.08 |
| | 11+140 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.12 | 0.12 | 8.00 | 1.00 | 7.00 | 96.00 | 672.00 |
| | 11+160 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.14 | 0.12 | 8.02 | 1.00 | 7.02 | 96.00 | 673.92 |
| | 11+180 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.16 | 0.12 | 8.04 | 1.00 | 7.04 | 96.00 | 675.84 |
| | 11+200 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.18 | 0.12 | 8.06 | 1.00 | 7.06 | 96.00 | 677.76 |
| | 11+220 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.20 | 0.12 | 8.08 | 1.00 | 7.08 | 96.00 | 679.68 |
| | 11+230 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.21 | 0.12 | 8.09 | 1.00 | 7.09 | 48.00 | 340.32 |
| | 11+240 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.22 | 0.12 | 8.10 | 1.00 | 7.10 | 48.00 | 340.80 |
| | 11+250 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.23 | 0.12 | 8.11 | 1.00 | 7.11 | 48.00 | 341.28 |
| | 11+260 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.24 | 0.12 | 8.12 | 1.00 | 7.12 | 48.00 | 341.76 |
| | 11+280 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.26 | 0.12 | 8.14 | 1.00 | 7.14 | 96.00 | 685.44 |
| | 11+290 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.27 | 0.12 | 8.15 | 1.00 | 7.15 | 48.00 | 343.20 |
| MEJORAM SU | 11+300 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.28 | 0.12 | 8.16 | 1.00 | 7.16 | 48.00 | 343.68 |
| | 11+320 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.30 | 0.12 | 8.18 | 1.00 | 7.18 | 96.00 | 689.28 |
| | 11+340 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.32 | 0.12 | 8.20 | 1.00 | 7.20 | 96.00 | 691.20 |
| | 11+350 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.33 | 0.12 | 8.21 | 1.00 | 7.21 | 48.00 | 346.08 |
| | 11+360 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.34 | 0.12 | 8.22 | 1.00 | 7.22 | 48.00 | 346.56 |
| | 11+380 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.36 | 0.12 | 8.24 | 1.00 | 7.24 | 96.00 | 695.04 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 11+400 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.38 | 0.12 | 8.26 | 1.00 | 7.26 | 96.00 | 696.96 |
| | 11+420 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.40 | 0.12 | 8.28 | 1.00 | 7.28 | 96.00 | 698.88 |
| | 11+430 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.41 | 0.12 | 8.29 | 1.00 | 7.29 | 48.00 | 349.92 |
| | 11+440 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.42 | 0.12 | 8.30 | 1.00 | 7.30 | 48.00 | 350.40 |
| | 11+450 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.43 | 0.12 | 8.31 | 1.00 | 7.31 | 48.00 | 350.88 |
| | 11+460 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.44 | 0.12 | 8.32 | 1.00 | 7.32 | 48.00 | 351.36 |
| | 11+480 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.46 | 0.12 | 8.34 | 1.00 | 7.34 | 96.00 | 704.64 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 11+500 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.48 | 0.12 | 8.36 | 1.00 | 7.36 | 96.00 | 706.56 |
| | 11+520 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.50 | 0.12 | 8.38 | 1.00 | 7.38 | 96.00 | 708.48 |
| | 11+530 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.51 | 0.12 | 8.39 | 1.00 | 7.39 | 48.00 | 354.72 |
| | 11+540 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.52 | 0.12 | 8.40 | 1.00 | 7.40 | 48.00 | 355.20 |
| | 11+560 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.54 | 0.12 | 8.42 | 1.00 | 7.42 | 96.00 | 712.32 |
| | 11+580 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.56 | 0.12 | 8.44 | 1.00 | 7.44 | 96.00 | 714.24 |
| | 11+600 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.58 | 0.12 | 8.46 | 1.00 | 7.46 | 96.00 | 716.16 |
| | 11+620 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.60 | 0.12 | 8.48 | 1.00 | 7.48 | 96.00 | 718.08 |
| | 11+630 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.61 | 0.12 | 8.49 | 1.00 | 7.49 | 48.00 | 359.52 |
| | 11+640 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.62 | 0.12 | 8.50 | 1.00 | 7.50 | 48.00 | 360.00 |
| | 11+650 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.63 | 0.12 | 8.51 | 1.00 | 7.51 | 48.00 | 360.48 |
| | 11+660 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.64 | 0.12 | 8.52 | 1.00 | 7.52 | 48.00 | 360.96 |
| | 11+680 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.66 | 0.12 | 8.54 | 1.00 | 7.54 | 96.00 | 723.84 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 11+690 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.67 | 0.12 | 8.55 | 1.00 | 7.55 | 48.00 | 362.40 |
| | 11+700 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.68 | 0.12 | 8.56 | 1.00 | 7.56 | 48.00 | 362.88 |
| | 12+310 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.29 | 0.12 | 9.17 | 1.00 | 8.17 | 54.00 | 441.18 |
| | 12+320 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.30 | 0.12 | 9.18 | 1.00 | 8.18 | 54.00 | 441.72 |
| | 12+330 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.31 | 0.12 | 9.19 | 1.00 | 8.19 | 54.00 | 442.26 |
| | 12+340 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.32 | 0.12 | 9.20 | 1.00 | 8.20 | 54.00 | 442.80 |
| | 12+360 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.34 | 0.12 | 9.22 | 1.00 | 8.22 | 108.00 | 887.76 |
| | 12+370 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.35 | 0.12 | 9.23 | 1.00 | 8.23 | 54.00 | 444.42 |
| | 12+380 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.36 | 0.12 | 9.24 | 1.00 | 8.24 | 54.00 | 444.96 |
| | 12+390 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.37 | 0.12 | 9.25 | 1.00 | 8.25 | 54.00 | 445.50 |
| | 12+400 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.38 | 0.12 | 9.26 | 1.00 | 8.26 | 54.00 | 446.04 |
| | 12+420 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.40 | 0.12 | 9.28 | 1.00 | 8.28 | 108.00 | 894.24 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 12+430 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.41 | 0.12 | 9.29 | 1.00 | 8.29 | 54.00 | 447.66 |
| | 12+440 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.42 | 0.12 | 9.30 | 1.00 | 8.30 | 54.00 | 448.20 |
| | 12+450 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.43 | 0.12 | 9.31 | 1.00 | 8.31 | 54.00 | 448.74 |
| | 12+460 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.44 | 0.12 | 9.32 | 1.00 | 8.32 | 54.00 | 449.28 |
| | 12+480 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.46 | 0.12 | 9.34 | 1.00 | 8.34 | 108.00 | 900.72 |
| | 12+500 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.48 | 0.12 | 9.36 | 1.00 | 8.36 | 108.00 | 902.88 |
| | 12+510 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.49 | 0.12 | 9.37 | 1.00 | 8.37 | 54.00 | 451.98 |
| | 12+520 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.50 | 0.12 | 9.38 | 1.00 | 8.38 | 54.00 | 452.52 |
| | 12+540 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.52 | 0.12 | 9.40 | 1.00 | 8.40 | 108.00 | 907.20 |
| | 12+550 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.53 | 0.12 | 9.41 | 1.00 | 8.41 | 54.00 | 454.14 |
| | 12+560 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.54 | 0.12 | 9.42 | 1.00 | 8.42 | 54.00 | 454.68 |
| | 12+580 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.56 | 0.12 | 9.44 | 1.00 | 8.44 | 108.00 | 911.52 |
| | 12+600 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.58 | 0.12 | 9.46 | 1.00 | 8.46 | 108.00 | 913.68 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 13+620 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.60 | 0.12 | 10.48 | 1.00 | 9.48 | 96.00 | 910.08 |
| | 13+630 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.61 | 0.12 | 10.49 | 1.00 | 9.49 | 48.00 | 455.52 |
| | 13+640 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.62 | 0.12 | 10.50 | 1.00 | 9.50 | 48.00 | 456.00 |
| | 13+650 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.63 | 0.12 | 10.51 | 1.00 | 9.51 | 48.00 | 456.48 |
| | 13+660 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.64 | 0.12 | 10.52 | 1.00 | 9.52 | 48.00 | 456.96 |
| | 13+680 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.66 | 0.12 | 10.54 | 1.00 | 9.54 | 96.00 | 915.84 |
| | 13+700 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.68 | 0.12 | 10.56 | 1.00 | 9.56 | 96.00 | 917.76 |
| | 13+720 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.70 | 0.12 | 10.58 | 1.00 | 9.58 | 96.00 | 919.68 |
| | 13+740 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.72 | 0.12 | 10.60 | 1.00 | 9.60 | 96.00 | 921.60 |
| | 13+760 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.74 | 0.12 | 10.62 | 1.00 | 9.62 | 96.00 | 923.52 |
| | 13+770 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.75 | 0.12 | 10.63 | 1.00 | 9.63 | 48.00 | 462.24 |
| | 13+780 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.76 | 0.12 | 10.64 | 1.00 | 9.64 | 48.00 | 462.72 |
| | 13+790 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.77 | 0.12 | 10.65 | 1.00 | 9.65 | 48.00 | 463.20 |
| | 13+800 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.78 | 0.12 | 10.66 | 1.00 | 9.66 | 48.00 | 463.68 |
| MEJORAMIENTO SUELOS | 15+160 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.14 | 0.12 | 12.02 | 1.00 | 11.02 | 48.00 | 528.96 |
| | 15+180 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.16 | 0.12 | 12.04 | 1.00 | 11.04 | 96.00 | 1059.84 |
| | 15+190 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.17 | 0.12 | 12.05 | 1.00 | 11.05 | 48.00 | 530.40 |
| | 15+200 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.18 | 0.12 | 12.06 | 1.00 | 11.06 | 48.00 | 530.88 |
| | 15+210 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.19 | 0.12 | 12.07 | 1.00 | 11.07 | 48.00 | 531.36 |
| | 15+220 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.20 | 0.12 | 12.08 | 1.00 | 11.08 | 48.00 | 531.84 |
| | 15+240 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.22 | 0.12 | 12.10 | 1.00 | 11.10 | 96.00 | 1065.60 |
| | 15+260 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.24 | 0.12 | 12.12 | 1.00 | 11.12 | 96.00 | 1067.52 |
| | 15+280 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.26 | 0.12 | 12.14 | 1.00 | 11.14 | 96.00 | 1069.44 |
| | 15+300 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.28 | 0.12 | 12.16 | 1.00 | 11.16 | 96.00 | 1071.36 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| DE | 15+310 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.29 | 0.12 | 12.17 | 1.00 | 11.17 | 48.00 | 536.16 |
| | 15+320 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.30 | 0.12 | 12.18 | 1.00 | 11.18 | 48.00 | 536.64 |
| | 15+340 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.32 | 0.12 | 12.20 | 1.00 | 11.20 | 96.00 | 1075.20 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 15+350 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.33 | 0.12 | 12.21 | 1.00 | 11.21 | 48.00 | 538.08 |
| | 15+360 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.34 | 0.12 | 12.22 | 1.00 | 11.22 | 48.00 | 538.56 |
| | 15+370 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.35 | 0.12 | 12.23 | 1.00 | 11.23 | 48.00 | 539.04 |
| | 15+380 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.36 | 0.12 | 12.24 | 1.00 | 11.24 | 48.00 | 539.52 |
| | 15+390 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.37 | 0.12 | 12.25 | 1.00 | 11.25 | 48.00 | 540.00 |
| | 15+400 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.38 | 0.12 | 12.26 | 1.00 | 11.26 | 48.00 | 540.48 |
| | 15+420 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.40 | 0.12 | 12.28 | 1.00 | 11.28 | 96.00 | 1082.88 |
| | 15+440 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.42 | 0.12 | 12.30 | 1.00 | 11.30 | 96.00 | 1084.80 |
| | 15+450 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.43 | 0.12 | 12.31 | 1.00 | 11.31 | 48.00 | 542.88 |
| | 15+460 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.44 | 0.12 | 12.32 | 1.00 | 11.32 | 48.00 | 543.36 |
| | 15+480 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.46 | 0.12 | 12.34 | 1.00 | 11.34 | 96.00 | 1088.64 |
| | 15+490 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.47 | 0.12 | 12.35 | 1.00 | 11.35 | 48.00 | 544.80 |
| | 15+500 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.48 | 0.12 | 12.36 | 1.00 | 11.36 | 48.00 | 545.28 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 15+510 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.49 | 0.12 | 12.37 | 1.00 | 11.37 | 48.00 | 545.76 |
| | 15+520 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.50 | 0.12 | 12.38 | 1.00 | 11.38 | 48.00 | 546.24 |
| | 15+540 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.52 | 0.12 | 12.40 | 1.00 | 11.40 | 96.00 | 1094.40 |
| | 15+560 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.54 | 0.12 | 12.42 | 1.00 | 11.42 | 96.00 | 1096.32 |
| | 15+580 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.56 | 0.12 | 12.44 | 1.00 | 11.44 | 96.00 | 1098.24 |
| | 15+590 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.57 | 0.12 | 12.45 | 1.00 | 11.45 | 48.00 | 549.60 |
| | 15+600 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.58 | 0.12 | 12.46 | 1.00 | 11.46 | 48.00 | 550.08 |
| | 15+610 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.59 | 0.12 | 12.47 | 1.00 | 11.47 | 48.00 | 550.56 |
| | 15+620 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.60 | 0.12 | 12.48 | 1.00 | 11.48 | 48.00 | 551.04 |
| | 15+640 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.62 | 0.12 | 12.50 | 1.00 | 11.50 | 96.00 | 1104.00 |
| | 15+650 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.63 | 0.12 | 12.51 | 1.00 | 11.51 | 48.00 | 552.48 |
| | 15+660 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.64 | 0.12 | 12.52 | 1.00 | 11.52 | 48.00 | 552.96 |
| | 15+670 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.65 | 0.12 | 12.53 | 1.00 | 11.53 | 48.00 | 553.44 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 15+680 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.66 | 0.12 | 12.54 | 1.00 | 11.54 | 48.00 | 553.92 |
| | 15+690 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.67 | 0.12 | 12.55 | 1.00 | 11.55 | 48.00 | 554.40 |
| | **15+700** | **48.00** | **DME-6** | **3.11** | **0.090** | **12.68** | **0.12** | **12.56** | **1.00** | **11.56** | **48.00** | **554.88** |
| | 16+310 | 65.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.29 | 0.12 | 13.17 | 1.00 | 12.17 | 65.00 | 791.05 |
| | 16+320 | 63.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.30 | 0.12 | 13.18 | 1.00 | 12.18 | 63.55 | 774.04 |
| | 16+340 | 109.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.32 | 0.12 | 13.20 | 1.00 | 12.20 | 109.50 | 1335.90 |
| | 16+360 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.34 | 0.12 | 13.22 | 1.00 | 12.22 | 96.00 | 1173.12 |
| | 16+370 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.35 | 0.12 | 13.23 | 1.00 | 12.23 | 48.00 | 587.04 |
| | 16+380 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.36 | 0.12 | 13.24 | 1.00 | 12.24 | 48.00 | 587.52 |
| | 16+400 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.38 | 0.12 | 13.26 | 1.00 | 12.26 | 96.00 | 1176.96 |
| | 16+420 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.40 | 0.12 | 13.28 | 1.00 | 12.28 | 96.00 | 1178.88 |
| | 16+430 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.41 | 0.12 | 13.29 | 1.00 | 12.29 | 48.00 | 589.92 |
| | 16+440 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.42 | 0.12 | 13.30 | 1.00 | 12.30 | 48.00 | 590.40 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 16+460 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.44 | 0.12 | 13.32 | 1.00 | 12.32 | 96.00 | 1182.72 |
| | 16+470 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.45 | 0.12 | 13.33 | 1.00 | 12.33 | 48.00 | 591.84 |
| | 16+480 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.46 | 0.12 | 13.34 | 1.00 | 12.34 | 48.00 | 592.32 |
| | 16+490 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.47 | 0.12 | 13.35 | 1.00 | 12.35 | 48.00 | 592.80 |
| | 16+500 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.48 | 0.12 | 13.36 | 1.00 | 12.36 | 48.00 | 593.28 |
| | 16+510 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.49 | 0.12 | 13.37 | 1.00 | 12.37 | 48.00 | 593.76 |
| | 16+520 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.50 | 0.12 | 13.38 | 1.00 | 12.38 | 48.00 | 594.24 |
| | 16+540 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.52 | 0.12 | 13.40 | 1.00 | 12.40 | 96.00 | 1190.40 |
| | 16+560 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.54 | 0.12 | 13.42 | 1.00 | 12.42 | 96.00 | 1192.32 |
| | 16+580 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.56 | 0.12 | 13.44 | 1.00 | 12.44 | 96.00 | 1194.24 |
| | 16+590 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.57 | 0.12 | 13.45 | 1.00 | 12.45 | 48.00 | 597.60 |
| | 16+600 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.58 | 0.12 | 13.46 | 1.00 | 12.46 | 48.00 | 598.08 |
| | 16+610 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.59 | 0.12 | 13.47 | 1.00 | 12.47 | 48.00 | 598.56 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 16+620 | 49.75 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.60 | 0.12 | 13.48 | 1.00 | 12.48 | 49.75 | 620.88 |
| | 16+630 | 57.40 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.61 | 0.12 | 13.49 | 1.00 | 12.49 | 57.40 | 716.93 |
| | 16+640 | 67.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.62 | 0.12 | 13.50 | 1.00 | 12.50 | 67.65 | 845.63 |
| | 16+650 | 69.45 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.63 | 0.12 | 13.51 | 1.00 | 12.51 | 69.45 | 868.82 |
| | 16+660 | 59.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.64 | 0.12 | 13.52 | 1.00 | 12.52 | 59.60 | 746.19 |
| | 16+670 | 50.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.65 | 0.12 | 13.53 | 1.00 | 12.53 | 50.15 | 628.38 |
| | **16+680** | **48.00** | **DME-6** | **3.11** | **0.090** | **13.66** | **0.12** | **13.54** | **1.00** | **12.54** | **48.00** | **601.92** |
| | 16+690 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.67 | 0.12 | 13.55 | 1.00 | 12.55 | 48.00 | 602.40 |
| | 16+700 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.68 | 0.12 | 13.56 | 1.00 | 12.56 | 48.00 | 602.88 |
| | 16+720 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.70 | 0.12 | 13.58 | 1.00 | 12.58 | 96.00 | 1207.68 |
| | 16+740 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.72 | 0.12 | 13.60 | 1.00 | 12.60 | 96.00 | 1209.60 |
| | **16+750** | **48.00** | **DME-6** | **3.11** | **0.090** | **13.73** | **0.12** | **13.61** | **1.00** | **12.61** | **48.00** | **605.28** |
| | 16+760 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.74 | 0.12 | 13.62 | 1.00 | 12.62 | 54.00 | 681.48 |
| | 16+780 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.76 | 0.12 | 13.64 | 1.00 | 12.64 | 108.00 | 1365.12 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 16+800 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.78 | 0.12 | 13.66 | 1.00 | 12.66 | 108.00 | 1367.28 |
| | 16+820 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.80 | 0.12 | 13.68 | 1.00 | 12.68 | 108.00 | 1369.44 |
| | 16+840 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.82 | 0.12 | 13.70 | 1.00 | 12.70 | 108.00 | 1371.60 |
| | 16+850 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.83 | 0.12 | 13.71 | 1.00 | 12.71 | 54.00 | 686.34 |
| | 16+860 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.84 | 0.12 | 13.72 | 1.00 | 12.72 | 54.00 | 686.88 |
| | 16+880 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.86 | 0.12 | 13.74 | 1.00 | 12.74 | 108.00 | 1375.92 |
| | 16+890 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.87 | 0.12 | 13.75 | 1.00 | 12.75 | 54.00 | 688.50 |
| | 16+900 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.88 | 0.12 | 13.76 | 1.00 | 12.76 | 54.00 | 689.04 |
| | 16+910 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.89 | 0.12 | 13.77 | 1.00 | 12.77 | 54.00 | 689.58 |
| | 16+920 | 54.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.90 | 0.12 | 13.78 | 1.00 | 12.78 | 54.00 | 690.12 |
| | 16+940 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.92 | 0.12 | 13.80 | 1.00 | 12.80 | 108.00 | 1382.40 |
| | 16+960 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.94 | 0.12 | 13.82 | 1.00 | 12.82 | 108.00 | 1384.56 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 16+980 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.96 | 0.12 | 13.84 | 1.00 | 12.84 | 108.00 | 1386.72 |
| | 17+000 | 108.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.98 | 0.12 | 13.86 | 1.00 | 12.86 | 108.00 | 1388.88 |
| | 17+020 | 42.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.00 | 0.12 | 13.88 | 1.00 | 12.88 | 42.00 | 540.96 |
| | 17+030 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.01 | 0.12 | 13.89 | 1.00 | 12.89 | 21.00 | 270.69 |
| | 17+040 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.02 | 0.12 | 13.90 | 1.00 | 12.90 | 21.00 | 270.90 |
| | 17+060 | 42.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.04 | 0.12 | 13.92 | 1.00 | 12.92 | 42.00 | 542.64 |
| | 17+080 | 42.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.06 | 0.12 | 13.94 | 1.00 | 12.94 | 42.00 | 543.48 |
| | 17+090 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.07 | 0.12 | 13.95 | 1.00 | 12.95 | 21.00 | 271.95 |
| | 17+100 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.08 | 0.12 | 13.96 | 1.00 | 12.96 | 21.00 | 272.16 |
| | 17+120 | 42.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.10 | 0.12 | 13.98 | 1.00 | 12.98 | 42.00 | 545.16 |
| | 17+130 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.11 | 0.12 | 13.99 | 1.00 | 12.99 | 21.00 | 272.79 |
| | 17+140 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.12 | 0.12 | 14.00 | 1.00 | 13.00 | 21.00 | 273.00 |
| | 17+150 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.13 | 0.12 | 14.01 | 1.00 | 13.01 | 21.00 | 273.21 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 17+160 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.14 | 0.12 | 14.02 | 1.00 | 13.02 | 21.00 | 273.42 |
| | 17+180 | 42.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.16 | 0.12 | 14.04 | 1.00 | 13.04 | 42.00 | 547.68 |
| | 17+190 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.17 | 0.12 | 14.05 | 1.00 | 13.05 | 21.00 | 274.05 |
| | 17+200 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.18 | 0.12 | 14.06 | 1.00 | 13.06 | 21.00 | 274.26 |
| | 17+210 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.19 | 0.12 | 14.07 | 1.00 | 13.07 | 21.00 | 274.47 |
| | 17+220 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.20 | 0.12 | 14.08 | 1.00 | 13.08 | 21.00 | 274.68 |
| | 17+240 | 42.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.22 | 0.12 | 14.10 | 1.00 | 13.10 | 42.00 | 550.20 |
| | 17+250 | 21.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.23 | 0.12 | 14.11 | 1.00 | 13.11 | 21.00 | 275.31 |
| | 17+260 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.24 | 0.12 | 14.12 | 1.00 | 13.12 | 48.00 | 629.76 |
| | 17+270 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.25 | 0.12 | 14.13 | 1.00 | 13.13 | 48.00 | 630.24 |
| | 17+280 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.26 | 0.12 | 14.14 | 1.00 | 13.14 | 48.00 | 630.72 |
| | 17+290 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.27 | 0.12 | 14.15 | 1.00 | 13.15 | 48.00 | 631.20 |
| | 17+300 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.28 | 0.12 | 14.16 | 1.00 | 13.16 | 48.00 | 631.68 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 17+310 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.29 | 0.12 | 14.17 | 1.00 | 13.17 | 48.00 | 632.16 |
| | 17+320 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.30 | 0.12 | 14.18 | 1.00 | 13.18 | 48.00 | 632.64 |
| | 17+340 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.32 | 0.12 | 14.20 | 1.00 | 13.20 | 96.00 | 1267.20 |
| | 17+360 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.34 | 0.12 | 14.22 | 1.00 | 13.22 | 96.00 | 1269.12 |
| | 17+380 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.36 | 0.12 | 14.24 | 1.00 | 13.24 | 96.00 | 1271.04 |
| | 17+400 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.38 | 0.12 | 14.26 | 1.00 | 13.26 | 96.00 | 1272.96 |
| | 17+420 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.40 | 0.12 | 14.28 | 1.00 | 13.28 | 96.00 | 1274.88 |
| | 17+430 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.41 | 0.12 | 14.29 | 1.00 | 13.29 | 48.00 | 637.92 |
| | 17+440 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.42 | 0.12 | 14.30 | 1.00 | 13.30 | 48.00 | 638.40 |
| | 17+460 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.44 | 0.12 | 14.32 | 1.00 | 13.32 | 96.00 | 1278.72 |
| | 17+480 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.46 | 0.12 | 14.34 | 1.00 | 13.34 | 96.00 | 1280.64 |
| | 17+500 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.48 | 0.12 | 14.36 | 1.00 | 13.36 | 96.00 | 1282.56 |
| | 17+520 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.50 | 0.12 | 14.38 | 1.00 | 13.38 | 96.00 | 1284.48 |
| MEJORAMIENTO DE SUELOS | 17+540 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.52 | 0.12 | 14.40 | 1.00 | 13.40 | 96.00 | 1286.40 |
| | 17+560 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.54 | 0.12 | 14.42 | 1.00 | 13.42 | 96.00 | 1288.32 |
| | 17+580 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.56 | 0.12 | 14.44 | 1.00 | 13.44 | 96.00 | 1290.24 |
| | 17+600 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.58 | 0.12 | 14.46 | 1.00 | 13.46 | 96.00 | 1292.16 |
| | 17+620 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.60 | 0.12 | 14.48 | 1.00 | 13.48 | 96.00 | 1294.08 |
| | 17+640 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.62 | 0.12 | 14.50 | 1.00 | 13.50 | 96.00 | 1296.00 |
| | 17+660 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.64 | 0.12 | 14.52 | 1.00 | 13.52 | 96.00 | 1297.92 |
| | 17+680 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.66 | 0.12 | 14.54 | 1.00 | 13.54 | 96.00 | 1299.84 |
| | 17+690 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.67 | 0.12 | 14.55 | 1.00 | 13.55 | 48.00 | 650.40 |
| | 17+700 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.68 | 0.12 | 14.56 | 1.00 | 13.56 | 48.00 | 650.88 |
| | 17+710 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.69 | 0.12 | 14.57 | 1.00 | 13.57 | 48.00 | 651.36 |
| | 17+720 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.70 | 0.12 | 14.58 | 1.00 | 13.58 | 48.00 | 651.84 |
| | 17+740 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.72 | 0.12 | 14.60 | 1.00 | 13.60 | 96.00 | 1305.60 |
| MEJ | 17+760 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.74 | 0.12 | 14.62 | 1.00 | 13.62 | 96.00 | 1307.52 |
| | 17+780 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.76 | 0.12 | 14.64 | 1.00 | 13.64 | 96.00 | 1309.44 |
| | 17+790 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.77 | 0.12 | 14.65 | 1.00 | 13.65 | 48.00 | 655.20 |
| | 17+800 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.78 | 0.12 | 14.66 | 1.00 | 13.66 | 48.00 | 655.68 |
| | 17+820 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.80 | 0.12 | 14.68 | 1.00 | 13.68 | 96.00 | 1313.28 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente (m³) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| MOVIMIENTO DE SUELOS | 17+840 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.82 | 0.12 | 14.70 | 1.00 | 13.70 | 96.00 | 1315.20 |
| | 17+860 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.84 | 0.12 | 14.72 | 1.00 | 13.72 | 96.00 | 1317.12 |
| | 17+870 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.85 | 0.12 | 14.73 | 1.00 | 13.73 | 48.00 | 659.04 |
| | 17+880 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.86 | 0.12 | 14.74 | 1.00 | 13.74 | 48.00 | 659.52 |
| | 17+900 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.88 | 0.12 | 14.76 | 1.00 | 13.76 | 96.00 | 1320.96 |
| | 17+920 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.90 | 0.12 | 14.78 | 1.00 | 13.78 | 96.00 | 1322.88 |
| | 17+930 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.91 | 0.12 | 14.79 | 1.00 | 13.79 | 48.00 | 661.92 |
| | 17+940 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.92 | 0.12 | 14.80 | 1.00 | 13.80 | 48.00 | 662.40 |
| | 17+960 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.94 | 0.12 | 14.82 | 1.00 | 13.82 | 96.00 | 1326.72 |
| | 17+980 | 96.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.96 | 0.12 | 14.84 | 1.00 | 13.84 | 96.00 | 1328.64 |
| | 17+990 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.97 | 0.12 | 14.85 | 1.00 | 13.85 | 48.00 | 664.80 |
| | 18+000 | 48.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.98 | 0.12 | 14.86 | 1.00 | 13.86 | 48.00 | 665.28 |
| DEMOLICIONES | 0+413 | 8.72 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 2.79 | 0.12 | 2.67 | 1.00 | 1.67 | 8.72 | 14.53 |
| | 5+353 | 3.08 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 2.33 | 0.12 | 2.21 | 1.00 | 1.21 | 3.08 | 3.74 |
| | 7+130 | 11.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 4.11 | 0.12 | 3.99 | 1.00 | 2.99 | 11.20 | 33.49 |
| | 7+807 | 0.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 4.79 | 0.12 | 4.67 | 1.00 | 3.67 | 0.95 | 3.49 |
| | 16+160 | 12.44 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.14 | 0.12 | 13.02 | 1.00 | 12.02 | 12.44 | 149.55 |
| | 11+753 | 33.72 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.73 | 0.12 | 8.61 | 1.00 | 7.61 | 33.72 | 256.71 |
| | 0+183 | 1.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.02 | 0.12 | 2.90 | 1.00 | 1.90 | 1.95 | 3.70 |
| | 4+930 | 3.19 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.91 | 0.12 | 1.79 | 1.00 | 0.79 | 3.19 | 2.52 |
| | 1+996 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.20 | 0.12 | 1.08 | 1.00 | 0.08 | | |
| | 4+137 | 5.95 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.12 | 0.12 | 1.00 | 1.00 | | 5.94 | |
| | 4+423 | 9.02 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.40 | 0.12 | 1.28 | 1.00 | 0.28 | 9.02 | 2.55 |
| | 8+383 | 6.36 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.36 | 0.12 | 5.24 | 1.00 | 4.24 | 6.36 | 26.97 |
| | 9+075 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.06 | 0.12 | 5.94 | 1.00 | 4.94 | | |
| DEMOLICIONES | 9+545 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.53 | 0.12 | 6.41 | 1.00 | 5.41 | | |
| | 10+162 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.14 | 0.12 | 7.02 | 1.00 | 6.02 | | |
| | 10+235 | 6.06 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.22 | 0.12 | 7.10 | 1.00 | 6.10 | 6.06 | 36.97 |
| | 10+530 | 5.61 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.51 | 0.12 | 7.39 | 1.00 | 6.39 | 5.61 | 35.87 |
| | 10+780 | 8.28 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.76 | 0.12 | 7.64 | 1.00 | 6.64 | 8.28 | 55.01 |
| | 11+023 | 8.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.00 | 0.12 | 7.88 | 1.00 | 6.88 | 8.00 | 55.10 |
| | 11+030 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.01 | 0.12 | 7.89 | 1.00 | 6.89 | | |
| | 11+238 | 5.76 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.22 | 0.12 | 8.10 | 1.00 | 7.10 | 5.76 | 40.87 |
| | 11+693 | 6.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.67 | 0.12 | 8.55 | 1.00 | 7.55 | 6.15 | 46.45 |
| | 12+289 | 7.56 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.27 | 0.12 | 9.15 | 1.00 | 8.15 | 7.56 | 61.64 |
| | 12+680 | 0.46 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.66 | 0.12 | 9.54 | 1.00 | 8.54 | 0.46 | 3.96 |
| | 15+204 | 6.21 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.18 | 0.12 | 12.06 | 1.00 | 11.06 | 6.21 | 68.67 |
| | 17+035 | 8.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.02 | 0.12 | 13.90 | 1.00 | 12.90 | 8.70 | 112.19 |
| DEMOLICIONES | 2+469 | 0.69 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.73 | 0.12 | 0.61 | 0.61 | | 0.42 | |
| | 3+441 | 0.72 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.42 | 0.12 | 0.30 | 0.30 | | 0.22 | |
| | 3+731 | 0.72 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.71 | 0.12 | 0.59 | 0.59 | | 0.43 | |
| | 4+305 | 0.68 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.29 | 0.12 | 1.17 | 1.00 | 0.17 | 0.68 | 0.11 |
| | 10+322 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.30 | 0.12 | 7.18 | 1.00 | 6.18 | | |
| | 10+455 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.44 | 0.12 | 7.32 | 1.00 | 6.32 | | |
| | 10+608 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.59 | 0.12 | 7.47 | 1.00 | 6.47 | | |
| | 10+748 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.73 | 0.12 | 7.61 | 1.00 | 6.61 | | |
| | 10+793 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.77 | 0.12 | 7.65 | 1.00 | 6.65 | | |
| | 10+878 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.86 | 0.12 | 7.74 | 1.00 | 6.74 | | |
| | 11+226 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.21 | 0.12 | 8.09 | 1.00 | 7.09 | | |
| | 11+424 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.40 | 0.12 | 8.28 | 1.00 | 7.28 | | |
| | 12+138 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.12 | 0.12 | 9.00 | 1.00 | 8.00 | | |
| | 12+231 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.21 | 0.12 | 9.09 | 1.00 | 8.09 | | |
| | 12+329 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.31 | 0.12 | 9.19 | 1.00 | 8.19 | | |
| | 12+440 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.42 | 0.12 | 9.30 | 1.00 | 8.30 | | |
| | 12+591 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.57 | 0.12 | 9.45 | 1.00 | 8.45 | | |
| | 15+865 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.85 | 0.12 | 12.73 | 1.00 | 11.73 | | |
| | 11+249 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.23 | 0.12 | 8.11 | 1.00 | 7.11 | | |
| | 15+167 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.15 | 0.12 | 12.03 | 1.00 | 11.03 | | |
| | 15+787 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.77 | 0.12 | 12.65 | 1.00 | 11.65 | | |
| | 9+520 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.50 | 0.12 | 6.38 | 1.00 | 5.38 | | |
| | 11+430 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.41 | 0.12 | 8.29 | 1.00 | 7.29 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
SUPERVISIÓN
CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente ($m^3$) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| TMC 36" | 0+182 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.02 | 0.12 | 2.90 | 1.00 | 1.90 | | |
| | 0+940 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 2.26 | 0.12 | 2.14 | 1.00 | 1.14 | | |
| | 1+195 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 2.01 | 0.12 | 1.89 | 1.00 | 0.89 | | |
| | 1+500 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.70 | 0.12 | 1.58 | 1.00 | 0.58 | | |
| | 1+750 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.45 | 0.12 | 1.33 | 1.00 | 0.33 | | |
| | 1+996 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.20 | 0.12 | 1.08 | 1.00 | 0.08 | | |
| | 2+220 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.98 | 0.12 | 0.86 | 0.86 | | | |
| | 2+460 | 82.05 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.74 | 0.12 | 0.62 | 0.62 | | 50.87 | |
| | 2+970 | 42.71 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.23 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | | 4.70 | |
| | 3+382 | 92.36 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.36 | 0.12 | 0.24 | 0.24 | | 22.35 | |
| | 3+545 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.53 | 0.12 | 0.41 | 0.41 | | | |
| | 3+845 | 95.89 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.83 | 0.12 | 0.71 | 0.71 | | 67.60 | |
| TMC 36" | 3+935 | 43.73 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 0.92 | 0.12 | 0.80 | 0.80 | | 34.77 | |
| | 4+137 | 67.62 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.12 | 0.12 | 1.00 | 1.00 | | 67.41 | |
| | 4+423 | 64.29 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.40 | 0.12 | 1.28 | 1.00 | 0.28 | 64.29 | 18.19 |
| | 4+650 | 65.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 1.63 | 0.12 | 1.51 | 1.00 | 0.51 | 65.55 | 33.43 |
| | 5+105 | 71.91 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 2.09 | 0.12 | 1.97 | 1.00 | 0.97 | 71.91 | 69.39 |
| | 5+550 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 2.53 | 0.12 | 2.41 | 1.00 | 1.41 | | |
| | 5+740 | 50.81 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 2.72 | 0.12 | 2.60 | 1.00 | 1.60 | 50.81 | 81.30 |
| | 5+985 | 28.68 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 2.97 | 0.12 | 2.85 | 1.00 | 1.85 | 28.68 | 52.92 |
| | 6+210 | 34.56 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.19 | 0.12 | 3.07 | 1.00 | 2.07 | 34.56 | 71.54 |
| | 6+677 | 67.15 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.66 | 0.12 | 3.54 | 1.00 | 2.54 | 67.15 | 170.36 |
| | 6+920 | 89.26 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 3.90 | 0.12 | 3.78 | 1.00 | 2.78 | 89.26 | 248.15 |
| | 7+255 | 24.60 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 4.24 | 0.12 | 4.12 | 1.00 | 3.12 | 24.60 | 76.63 |
| TMC 36" | 7+450 | 88.08 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 4.43 | 0.12 | 4.31 | 1.00 | 3.31 | 88.08 | 291.56 |
| | 7+720 | 105.18 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 4.70 | 0.12 | 4.58 | 1.00 | 3.58 | 105.18 | 376.56 |
| | 7+930 | 89.46 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 4.91 | 0.12 | 4.79 | 1.00 | 3.79 | 89.46 | 339.04 |
| | 8+060 | 62.33 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.04 | 0.12 | 4.92 | 1.00 | 3.92 | 62.33 | 244.35 |
| | 8+292 | 99.56 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.27 | 0.12 | 5.15 | 1.00 | 4.15 | 99.56 | 413.37 |
| | 8+382 | 70.12 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.36 | 0.12 | 5.24 | 1.00 | 4.24 | 70.12 | 297.47 |
| | 8+537 | 50.50 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.52 | 0.12 | 5.40 | 1.00 | 4.40 | 50.50 | 222.06 |
| | 8+920 | 86.77 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.90 | 0.12 | 5.78 | 1.00 | 4.78 | 86.77 | 414.74 |
| | 9+075 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.06 | 0.12 | 5.94 | 1.00 | 4.94 | | |
| | 9+175 | 43.63 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.16 | 0.12 | 6.04 | 1.00 | 5.04 | 43.63 | 219.68 |
| | 9+345 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.33 | 0.12 | 6.21 | 1.00 | 5.21 | | |
| | 9+545 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.53 | 0.12 | 6.41 | 1.00 | 5.41 | | |
| TMC 36" | 9+775 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.76 | 0.12 | 6.64 | 1.00 | 5.64 | | |
| | 9+980 | 39.83 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 6.96 | 0.12 | 6.84 | 1.00 | 5.84 | 39.83 | 232.62 |
| | 10+162 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.14 | 0.12 | 7.02 | 1.00 | 6.02 | | |
| | 10+235 | 48.58 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.22 | 0.12 | 7.10 | 1.00 | 6.10 | 48.58 | 296.09 |
| | 10+530 | 59.55 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.51 | 0.12 | 7.39 | 1.00 | 6.39 | 59.55 | 380.55 |
| | 10+780 | 56.12 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 7.76 | 0.12 | 7.64 | 1.00 | 6.64 | 56.12 | 372.64 |
| | 11+022 | 86.85 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.00 | 0.12 | 7.88 | 1.00 | 6.88 | 86.85 | 597.68 |
| | 11+030 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.01 | 0.12 | 7.89 | 1.00 | 6.89 | | |
| | 11+238 | 58.18 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.22 | 0.12 | 8.10 | 1.00 | 7.10 | 58.18 | 412.96 |
| | 11+693 | 24.99 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.67 | 0.12 | 8.55 | 1.00 | 7.55 | 24.99 | 188.73 |
| | 12+035 | 42.80 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.02 | 0.12 | 8.90 | 1.00 | 7.90 | 42.80 | 337.88 |
| | 12+288 | 65.69 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.27 | 0.12 | 9.15 | 1.00 | 8.15 | 65.69 | 535.22 |
| TMC 36" | 12+680 | 37.38 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.66 | 0.12 | 9.54 | 1.00 | 8.54 | 37.38 | 319.21 |
| | 12+900 | 77.35 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 9.88 | 0.12 | 9.76 | 1.00 | 8.76 | 77.35 | 677.55 |
| | 13+120 | 93.20 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.10 | 0.12 | 9.98 | 1.00 | 8.98 | 93.20 | 836.98 |
| | 13+524 | 134.56 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.50 | 0.12 | 10.38 | 1.00 | 9.38 | 134.56 | 1262.69 |
| | 13+620 | 31.94 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.60 | 0.12 | 10.48 | 1.00 | 9.48 | 31.94 | 302.77 |
| | 13+850 | 62.10 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 10.83 | 0.12 | 10.71 | 1.00 | 9.71 | 62.10 | 603.03 |
| | 14+405 | 78.73 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 11.39 | 0.12 | 11.27 | 1.00 | 10.27 | 78.73 | 808.12 |
| | 14+563 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 11.54 | 0.12 | 11.42 | 1.00 | 10.42 | | |
| | 14+655 | 56.78 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 11.64 | 0.12 | 11.52 | 1.00 | 10.52 | 56.78 | 597.08 |
| | 14+840 | 52.96 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 11.82 | 0.12 | 11.70 | 1.00 | 10.70 | 52.96 | 566.72 |
| | 15+020 | 50.03 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.00 | 0.12 | 11.88 | 1.00 | 10.88 | 50.03 | 544.34 |
| | 15+204 | 46.47 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.18 | 0.12 | 12.06 | 1.00 | 11.06 | 46.47 | 514.13 |
| | 15+320 | 45.97 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.30 | 0.12 | 12.18 | 1.00 | 11.18 | 45.97 | 514.00 |
| TMC 36" | 15+495 | 47.70 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.48 | 0.12 | 12.36 | 1.00 | 11.36 | 47.70 | 541.58 |
| | 15+695 | 133.00 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 12.68 | 0.12 | 12.56 | 1.00 | 11.56 | 133.00 | 1536.86 |
| | 16+410 | 48.91 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.39 | 0.12 | 13.27 | 1.00 | 12.27 | 48.91 | 600.12 |
| | 16+635 | 85.48 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.62 | 0.12 | 13.50 | 1.00 | 12.50 | 85.48 | 1068.01 |
| | 16+805 | 69.82 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.79 | 0.12 | 13.67 | 1.00 | 12.67 | 69.82 | 884.29 |
| | 17+035 | 46.94 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.02 | 0.12 | 13.90 | 1.00 | 12.90 | 46.94 | 605.30 |
| | 17+210 | 94.04 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.19 | 0.12 | 14.07 | 1.00 | 13.07 | 94.04 | 1229.06 |
| | 17+430 | 51.77 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.41 | 0.12 | 14.29 | 1.00 | 13.29 | 51.77 | 687.96 |
| | 17+840 | 83.81 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 14.82 | 0.12 | 14.70 | 1.00 | 13.70 | 83.81 | 1148.13 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| TIPO | Estaca | Excedente ($m^3$) | BOTADERO | | | DISTANCIA DE TRANSPORTE | | | | | TRANSPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Código | C.G. (Km) | Acceso (Km) | Dist. Total (Km) | Libre (Km) | Dist. Valorizada (Km) | D<1 km (Km) | D>1 km (Km) | D<1km m3-km | D>1Km m3-km |
| TMC 48" | 7+129 | 128.71 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 4.11 | 0.12 | 3.99 | 1.00 | 2.99 | 128.71 | 384.71 |
| | 7+809 | 114.07 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 4.79 | 0.12 | 4.67 | 1.00 | 3.67 | 114.07 | 418.53 |
| | 11+753 | 62.14 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 8.73 | 0.12 | 8.61 | 1.00 | 7.61 | 62.14 | 473.10 |
| TMC 72" | 5+353 | 90.77 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 2.33 | 0.12 | 2.21 | 1.00 | 1.21 | 90.77 | 110.10 |
| | 16+160 | | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 13.14 | 0.12 | 13.02 | 1.00 | 12.02 | | |
| | 18+025 | 122.92 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 15.01 | 0.12 | 14.89 | 1.00 | 13.89 | 122.92 | 1706.68 |
| TIPO MARCO | 0+413 | 28.71 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 2.79 | 0.12 | 2.67 | 1.00 | 1.67 | 28.71 | 47.86 |
| MUROS DE CONTENCIÓN | 8+214 | 1,857.65 | DME-6 | 3.11 | 0.090 | 5.19 | 0.12 | 5.07 | 1.00 | 4.07 | 1857.65 | 7568.97 |
| | | 95,143.03 | | | | | | | | | 67,892.83 | 281,704.96 |

| | | |
|---|---|---|
| Volumen de material a eliminar a botaderos | 95,143.03 | m3 |
| Transporte menor de 1 Km | 67,892.83 | m3-km |
| Transporte mayor de 1 Km | 281,704.96 | m3-km |
| Distancia media | 3.67 | Km. |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# METRADOS DE SEÑALIZACION

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" | | |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca | | |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca | **FECHA** | : Agosto del 2026 |

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | METRADO EJECUTADO TOTAL | METRADO EJECUTADO ANTERIOR | METRADO EJECUTADO ACTUAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 06.00 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | M2 | | | - |
| 06.01.02 | ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | UND | | | - |
| 06.01.03 | ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | UND | | | - |
| 06.01.04 | ESTRUCTURAS DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | UND | | | - |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | UND | | | - |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | UND | | | - |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | UND | | | - |
| 06.05 | GUARDAVÍAS METÁLICO | M | | | - |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | UND | | | - |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | M2 | | | - |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | M2 | | | - |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | M | 21.30 | 14.30 | 7.00 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96427
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

718000

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# METRADO PINTADO DE OBRAS DE ARTE

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROYECTO** | : "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de los Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" | | |
| **UBICACIÓN** | : Otuzco y Apalin - Baños del Inca - Cajamarca | | |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca | **FECHA** | : Agosto del 2026 |

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | METRADO | UNIDAD |
|---|---|---|---|
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | 21.30 | M |

| ITEM | PROGRESIVA | LONGITUD |
|---|---|---|
| REDUCTOR DE VELOCIDAD | 15+905 | 7.30 |
| REDUCTOR DE VELOCIDAD | 17+010 | 7.00 |
| REDUCTOR DE VELOCIDAD | 11+234 | 7.00 |
| **TOTAL** | | **21.30** |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000812

# 31. CONTROL GENERAL DE LAS VALORIZACIONES

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# CONTROL DE VALORIZACIONES N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

**OBRA** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALÍN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792

**CLIENTE** : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
**CONTRATISTA** : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**MODALIDAD** : PRECIOS UNITARIOS
**MES VALORIZADO** : AGOSTO 2026
**SUPERVISOR DE OBRA** : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
**RESIDENTE DE OBRA** : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| DESCRIPCION | MONTO CONTRATO | VAL 01 | VAL 02 | VAL 03 | VAL 04 | VAL 05 | VAL 06 | VAL 07 | VAL 08 | VAL 09 | VAL 10 | VAL 11 | VAL 12 | VAL 13 | VAL 14 | VAL 15 | VAL 16 | VAL 17 | SALDO POR VALORIZAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1.00 VALORIZACION** | **19,912,279.21** | **257,721.33** | **2,113,683.66** | **1,948,662.10** | **628,953.70** | **-395,483.28** | **187,848.81** | **40,980.27** | **260,238.13** | **341,257.85** | **1,914,023.88** | **2,299,819.99** | **2,051,402.11** | **511,672.19** | - | - | - | - | **7,751,498.48** |
| VALORIZACIÓN CONTRACTUAL | 19,912,279.21 | 257,721.33 | 2,113,683.66 | 1,948,662.10 | 628,953.70 | -395,483.28 | 187,848.81 | 40,980.27 | 260,238.13 | 341,257.85 | 1,914,023.88 | 2,299,819.99 | 2,051,402.11 | 511,672.19 | - | - | - | - | 7,751,498.48 |
| **2.00 REAJUSTES** | | **4,381.26** | **31,705.25** | **23,383.95** | **3,773.72** | **-2,372.90** | **-** | **-327.84** | **-780.71** | **15,697.86** | **160,778.01** | **200,084.34** | **151,803.76** | **37,352.07** | - | - | - | - | |
| VALORIZACIÓN CONTRACTUAL | | 4,381.26 | 31,705.25 | 23,383.95 | 3,773.72 | -2,372.90 | - | -327.84 | -780.71 | 15,697.86 | 160,778.01 | 200,084.34 | 151,803.76 | 37,352.07 | - | - | - | - | |
| **3.00 VALORIZACION BRUTA ( 2 + 1 )** | | **262,102.59** | **2,145,388.91** | **1,972,046.05** | **632,727.42** | **-397,856.18** | **187,848.81** | **40,652.43** | **259,457.42** | **356,955.71** | **2,074,801.89** | **2,499,904.33** | **2,203,205.87** | **549,024.26** | - | - | - | - | |
| **4.00 DEDUCCIONES** | | **-** | **-1,074.81** | **-957.60** | **245.04** | **153.70** | **-274.22** | **-96.66** | **-513.27** | **1,168.86** | **19,991.06** | **35,525.26** | **29,213.26** | **3,189.79** | - | - | - | - | |
| DEDUCCION DEL ADELANTO DIRECTO | | - | -415.67 | -958.04 | -680.28 | 427.76 | -314.00 | -100.74 | -511.78 | 973.10 | 12,609.60 | 15,829.64 | 11,497.53 | 2,817.47 | - | - | - | - | |
| DEDUCCION DEL ADELANTO DE MATERIALES | | - | -659.14 | 0.44 | 925.32 | -274.06 | 39.78 | 4.08 | -1.49 | 195.76 | 7,381.46 | 19,695.62 | 17,715.73 | 352.32 | - | - | - | - | |
| **5.00 AMORTIZACIONES** | **6,957,029.21** | **25,772.13** | **264,469.66** | **195,087.39** | **139,428.26** | **86,554.01** | **57,961.45** | **15,589.69** | **26,187.84** | **124,721.62** | **941,589.35** | **1,010,864.76** | **890,203.86** | **286,035.84** | - | - | - | - | **2,892,463.62** |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO | 2,319,009.74 | 25,772.13 | 211,368.37 | 194,866.21 | 62,895.37 | 39,548.33 | 18,784.88 | 4,096.03 | 26,023.81 | 40,950.94 | 287,103.58 | 275,976.40 | 307,710.32 | 235,369.21 | - | - | - | - | 588,540.16 |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DE MATERIALES | 4,638,019.47 | - | 53,101.29 | 221.18 | 76,532.91 | 47,105.68 | 39,176.57 | 11,491.57 | 163.83 | 83,770.68 | 654,485.77 | 734,886.36 | 582,493.54 | 50,666.63 | - | - | - | - | 2,303,923.46 |
| **6.00 MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA ( 3 - 4 - 5 )** | | **236,330.45** | **1,881,994.06** | **1,777,916.26** | **493,054.10** | **-484,663.89** | **130,161.58** | **25,159.49** | **233,783.05** | **231,065.23** | **1,113,221.48** | **1,453,514.31** | **1,283,788.75** | **259,818.63** | - | - | - | - | |
| 7.00 IMPUESTO I.G.V. (18.00 %) | 18.00% | 42,539.48 | 338,758.93 | 320,024.93 | 88,749.74 | -87,239.50 | 23,429.08 | 4,528.71 | 42,080.95 | 41,591.74 | 200,379.87 | 261,632.58 | 231,081.97 | 46,767.35 | - | - | - | - | |
| **8.00 MONTO A FACTURAR ( 6 + 7 )** | | **278,869.94** | **2,220,752.99** | **2,097,941.19** | **581,803.84** | **-571,903.39** | **153,590.66** | **29,688.20** | **275,864.00** | **272,656.97** | **1,313,601.35** | **1,715,146.89** | **1,514,870.72** | **306,585.98** | - | - | - | - | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000911

000810

# 32. CONTROL DE VALORIZACIONES PROGRAMADO VERSUS EJECUTADO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

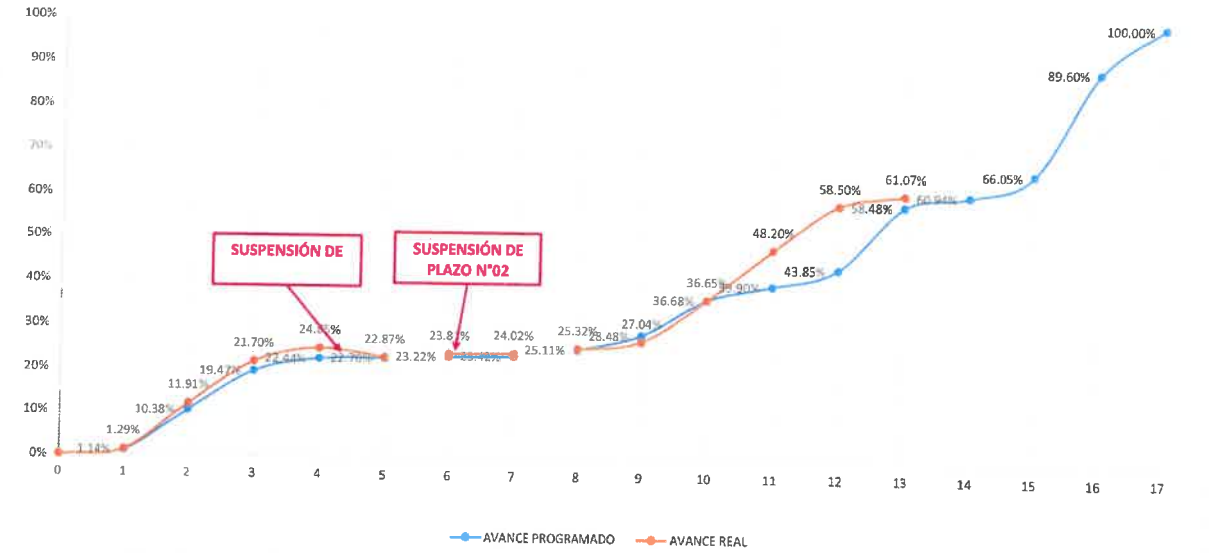
## CONTROL FÍSICO - FINANCIERO (PROGRAMADO VS CONTRACTUAL) - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE
CLIENTE : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
CONTRATISTA : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
MODALIDAD : PRECIOS UNITARIOS
MES VALORIZADO : AGOSTO 2026
SUPERVISOR DE OBRA : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
RESIDENTE DE OBRA : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

000803

CURVA "S" DE AVANCE PROGRAMADO vs REAL EJECUTADO




| VALORIZACION | | AVANCE PROGRAMADO | | | | AVANCE REAL | | | | SPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MENSUAL | | ACUMULADO | | MENSUAL | | ACUMULADO | | |
| N° | MES | S/ | % | S/ | % | S/ | % | S/ | % | |
| 0 | INICIO | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 227,254.48 | 1.14% | 227,254.48 | 1.14% | 257,721.33 | 1.29% | 257,721.33 | 1.29% | 1.13 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 1,839,245.75 | 9.24% | 2,066,500.23 | 10.38% | 2,113,683.66 | 10.61% | 2,371,404.99 | 11.91% | 1.15 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,811,120.45 | 9.10% | 3,877,620.68 | 19.47% | 1,948,662.10 | 9.79% | 4,320,067.09 | 21.70% | 1.11 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 590,226.78 | 2.96% | 4,467,847.46 | 22.44% | 628,953.70 | 3.16% | 4,949,020.79 | 24.85% | 1.11 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 52,949.70 | 0.27% | 4,520,797.16 | 22.70% | -395,483.28 | -1.99% | 4,553,537.51 | 22.87% | 1.01 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE EL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025 | | | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 101,938.43 | 0.51% | 4,622,735.59 | 23.22% | 187,848.81 | 0.94% | 4,741,386.32 | 23.81% | 1.03 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,388.83 | 0.20% | 4,663,124.42 | 23.42% | 40,980.27 | 0.21% | 4,782,366.59 | 24.02% | 1.03 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026 | | | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 337,123.23 | 1.69% | 5,000,247.65 | 25.11% | 260,238.13 | 1.31% | 5,042,604.72 | 25.32% | 1.01 |
| 9 | 01 al 30 Abr. 2026 | 670,810.16 | 3.37% | 5,671,057.81 | 28.48% | 341,257.85 | 1.71% | 5,383,862.57 | 27.04% | 0.95 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,632,338.91 | 8.20% | 7,303,396.72 | 36.68% | 1,914,023.88 | 9.61% | 7,297,886.45 | 36.65% | 1.00 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 642,234.49 | 3.23% | 7,945,631.21 | 39.90% | 2,299,819.99 | 11.55% | 9,597,706.44 | 48.20% | 1.21 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 785,421.32 | 3.94% | 8,731,052.53 | 43.85% | 2,051,402.11 | 10.30% | 11,649,108.55 | 58.50% | 1.33 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 2,913,371.67 | 14.63% | 11,644,424.20 | 58.48% | 511,672.19 | 2.57% | 12,160,780.74 | 61.07% | 1.04 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | 489,986.03 | 2.46% | 12,134,410.23 | 60.94% | - | | | | |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | 1,017,012.68 | 5.11% | 13,151,422.91 | 66.05% | - | | | | |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | 4,689,652.38 | 23.55% | 17,841,075.29 | 89.60% | - | | | | |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | 2,071,203.92 | 10.40% | 19,912,279.21 | 100.00% | - | | | | |
| SUB-TOTAL | | 19,912,279.21 | 100.00% | | | 12,160,780.74 | 61.07% | | | |

| SITUACION DE LA OBRA SEGUN LO PROGRAMADO | ADELANTADA | 184.43% | DEL ACUMULADO PROGRAMADO |
|---|---|---|---|

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

VILCHEZ LLATAS
SUPERVISIÓN
CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000803

# 33. RESUMEN TOTAL DE PAGOS A CUENTA POR VALORIZACIONES DE OBRA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# CONTROL FINANCIERO VALORIZACIÓN N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

**OBRA** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792
**CLIENTE** : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
**CONTRATISTA** : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**MODALIDAD** : PRECIOS UNITARIOS
**MES VALORIZADO** : AGOSTO 2026
**SUPERVISOR DE OBRA** : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
**RESIDENTE DE OBRA** : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

| VALORIZACION | | | | | | AMORTIZACIONES | | REAJUSTES QUE NO CORRESPONDEN | | FACTURACION | | | | MONTO A COBRAR | FECHA MAXIMA DE PAGO | ESTADO DE PAGO | PAGO (Cuenta + detracciones) | PENDIENTE | FECHA DE PAGO REAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | VAL BRUTA | % | REAJUSTE | VAL TOTAL | ADELANTO DIRECTO | ADELANTO MATERIALES | ADELANTO DIRECTO | ADELANTO MATERIALES | FACTURA N° | VALOR DE VENTA | IGV | TOTAL | | | | | | |
| 1 | Abr-25 | 257,721.33 | 1.29% | 4,381.26 | 262,102.59 | 25,772.13 | - | - | - | E001-494 | 236,330.46 | 42,539.48 | 278,869.94 | 278,869.94 | 31/05/2025 | PAGADO | 278,869.94 | - | 22/05/2025 |
| 2 | May-25 | 2,113,683.66 | 10.61% | 31,705.25 | 2,145,388.91 | 211,368.37 | 53,101.29 | -415.67 | -659.14 | E001-495 | 1,881,994.06 | 338,758.93 | 2,220,752.99 | 2,220,752.99 | 30/06/2025 | PAGADO | 2,220,752.99 | - | 16/06/2025 |
| 3 | Jun-25 | 1,948,662.10 | 9.79% | 23,383.95 | 1,972,046.05 | 194,866.21 | 221.18 | -958.04 | 0.44 | E001-496 | 1,777,916.26 | 320,024.93 | 2,097,941.19 | 2,097,941.19 | 31/07/2025 | PAGADO | 2,097,941.19 | - | 16/07/2025 |
| 4 | Jul-25 | 626,953.70 | 3.16% | 3,773.72 | 632,727.42 | 62,895.37 | 76,532.91 | -680.28 | 925.32 | E001-503 | 493,054.10 | 88,749.74 | 581,803.84 | 581,803.84 | 31/08/2025 | PAGADO | 581,803.84 | - | 19/08/2025 |
| 5 | Ago-25 | -395,483.28 | -1.99% | -2,372.90 | -397,856.18 | 39,548.33 | 47,105.68 | 427.76 | -274.06 | | -484,663.89 | -87,239.50 | -571,903.39 | -571,903.39 | 30/09/2025 | TRAMITADA | -571,903.39 | - | |
| **SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DEL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Oct-25 | 187,848.81 | 0.94% | - | 187,848.81 | 18,784.88 | 39,176.57 | -314.00 | 39.78 | E001-529 | 130,161.58 | 23,429.08 | 153,590.66 | 153,590.66 | 30/11/2025 | PAGADO CON RETRASO | 153,590.66 | - | 07/01/2026 |
| 7 | Nov-25 | 40,980.27 | 0.21% | -327.84 | 40,652.43 | 4,098.03 | 11,491.57 | -100.74 | 4.08 | E001-531 | 25,159.49 | 4,528.71 | 29,688.20 | 29,688.20 | 31/12/2025 | PAGADO CON RETRASO | 29,688.20 | - | 30/01/2026 |
| **SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Mar-26 | 260,238.13 | 1.31% | -780.71 | 259,457.42 | 26,023.81 | 163.83 | -511.78 | -1.49 | E001-553 | 233,783.05 | 42,080.95 | 275,864.00 | 275,864.00 | 30/04/2026 | PAGADO | 275,864.00 | - | 20/04/2026 |
| 9 | Abr-26 | 341,257.85 | 1.71% | 15,697.86 | 356,955.71 | 40,950.94 | 83,770.68 | 973.10 | 195.76 | E001-564 | 231,065.23 | 41,591.74 | 272,656.97 | 272,656.97 | 31/05/2026 | PAGADO | 272,656.97 | - | 28/05/2026 |
| 10 | May-26 | 1,914,023.88 | 9.61% | 160,778.01 | 2,074,801.89 | 287,103.58 | 654,485.77 | 12,609.60 | 7,381.46 | E001-569 | 1,113,221.48 | 200,379.87 | 1,313,601.35 | 1,313,601.35 | 30/06/2026 | PAGADO | 1,313,601.35 | - | 23/06/2026 |
| 11 | Jun-26 | 2,299,819.99 | 11.55% | 200,084.34 | 2,499,904.33 | 275,978.40 | 734,886.36 | 15,829.64 | 19,695.62 | | 1,453,514.31 | 261,632.58 | 1,715,146.89 | 1,715,146.89 | 31/07/2026 | PAGADO | 1,715,146.89 | - | 21/07/2026 |
| 12 | Jul-26 | 2,051,402.11 | 10.30% | 151,803.76 | 2,203,205.87 | 307,710.32 | 582,493.54 | 11,497.53 | 17,715.73 | | 1,283,788.75 | 231,081.97 | 1,514,870.72 | 1,514,870.72 | 31/08/2026 | PENDIENTE | | 1,514,870.72 | |
| 13 | Ago-26 | 511,672.19 | 2.57% | 37,352.07 | 549,024.26 | 235,369.21 | 50,666.63 | 2,817.47 | 352.32 | | 259,818.63 | 46,767.35 | 306,585.98 | 306,585.98 | 30/09/2026 | PENDIENTE | | 306,585.98 | |
| 14 | Set-26 | - | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | | | | - | |
| 15 | Oct-26 | - | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | | | | - | |
| 16 | Nov-26 | - | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | | | | - | |
| 17 | Dic-26 | - | | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | | | | - | |
| | | 12,160,780.74 | 61.07% | 625,478.77 | 12,786,259.51 | 1,730,469.58 | 2,334,096.01 | 41,174.59 | 45,375.82 | | 8,635,143.51 | 1,554,325.83 | 10,189,469.34 | | | | 8,368,012.64 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000807

000806

# 34. SITUACIÓN DE LA OBRA (CONDICIÓN DE ATRASO O ADELANTO)

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# SITUACIÓN DE LA OBRA - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792 |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR DE OBRA | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE DE OBRA | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

000805

## I. SITUACIÓN DE LA OBRA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | AVANCE EJECUTADO DEL MES | : | 2.57% |
| 2 | AVANCE EJECUTADO ACUMULADO | : | 61.07% |
| 3 | AVANCE PROGRAMADO DEL MES | : | 14.63% |
| 4 | AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO | : | 58.48% |
| 5 | PORCENTAJE DE ADELANTO Y/O ATRAZO | : | 2.59% |
| 6 | PORCENTAJE EJECUTADO ACUMULADO RESPECTO AL PROGRAMADO EJECUTADO | : | 104.43% |
| 7 | SITUACIÓN DE LA OBRA | : | OBRA ADELANTADA |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

00080

# 35. CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO (SEGÚN BASES)

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BAÑOS DEL INCA**

PROYECTO: MEJORAMEINTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA

000803

# CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO

| Item | Descripción | Und | Metrado | PU | Parcial (S/) | MES 01 | | MES 02 | | MES 03 | | MES 04 | | MES 05 | | MES 06 | | MES 07 | | MES 08 | | MES 09 | | MES 10 | | MES 11 | | SUB TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 612580.20 | 434,416.74 | 70.92% | 15,097.24 | 2.46% | 16,138.43 | 2.63% | 15,617.84 | 2.55% | 16,138.43 | 2.63% | 15,617.84 | 2.55% | 16,138.43 | 2.63% | 16,138.43 | 2.63% | 15,617.84 | 2.55% | 16,138.43 | 2.63% | 35,520.56 | 5.80% | 612,580.20 | 100.00% |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 64,793.99 | 64,793.99 | 32,397.00 | 50.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 32,397.00 | 50.00% | 64,793.99 | 100.00% |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 5,528.89 | 99,962.33 | 99,962.33 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 99,962.33 | 100.00% |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 158,260.74 | 158,260.74 | 12,494.27 | 7.89% | 15,097.24 | 9.54% | 16,138.43 | 10.20% | 15,617.84 | 9.87% | 16,138.43 | 10.20% | 15,617.84 | 9.87% | 16,138.43 | 10.20% | 16,138.43 | 10.20% | 15,617.84 | 9.87% | 16,138.43 | 10.20% | 3,123.56 | 1.97% | 158,260.74 | 100.00% |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 21,030.32 | 133,963.14 | 133,963.14 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 133,963.14 | 100.00% |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 155,600.00 | 155,600.00 | 155,600.00 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 155,600.00 | 100.00% |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 2,222,579.11 | 21,354.35 | 0.96% | 278,920.48 | 12.55% | 367,930.67 | 16.55% | 613,851.13 | 27.62% | 940,522.48 | 42.32% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,222,579.11 | 100.00% |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 | 2,908.38 | 15,269.00 | 710.19 | 4.65% | 5,148.85 | 33.72% | 5,503.94 | 36.05% | 3,906.02 | 25.58% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 15,269.00 | 100.00% |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 | 6.36 | 366,440.56 | 9,559.32 | 2.61% | 92,406.75 | 25.22% | 98,779.63 | 26.96% | 95,593.19 | 26.09% | 70,101.67 | 19.13% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 366,440.56 | 100.00% |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 | 12.17 | 377,965.52 | 0.00 | 0.00% | 29,397.32 | 7.78% | 130,188.12 | 34.44% | 125,988.51 | 33.33% | 92,391.57 | 24.44% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 377,965.52 | 100.00% |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 | 28.91 | 224,465.62 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 83,372.94 | 37.14% | 141,092.68 | 62.86% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 224,465.62 | 100.00% |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 1.69 | 269,967.77 | 2,347.55 | 0.87% | 68,078.83 | 25.22% | 72,773.92 | 26.96% | 70,426.37 | 26.09% | 56,341.10 | 20.87% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 269,967.77 | 100.00% |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 | 8.70 | 60,256.29 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 60,256.29 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 60,256.29 | 100.00% |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 | 34.02 | 639,405.90 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 175,836.62 | 27.50% | 463,569.28 | 72.50% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 639,405.90 | 100.00% |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 103.77 | 33,898.55 | 6,779.71 | 20.00% | 27,118.84 | 80.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 33,898.55 | 100.00% |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 2.35 | 234,909.90 | 1,957.58 | 0.83% | 56,769.89 | 24.17% | 60,685.06 | 25.83% | 58,727.48 | 25.00% | 56,769.89 | 24.17% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 234,909.90 | 100.00% |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | 7,120,226.95 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 721,422.24 | 10.13% | 746,298.87 | 10.48% | 771,175.49 | 10.83% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,657,641.50 | 37.33% | 2,223,688.85 | 31.23% | 7,120,226.95 | 100.00% |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | 26,100.45 | 85.78 | 2,238,896.60 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 721,422.24 | 32.22% | 746,298.87 | 33.33% | 771,175.49 | 34.44% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,238,896.60 | 100.00% |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 5.12 | 652,202.80 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 366,864.08 | 56.25% | 285,338.72 | 43.75% | 652,202.80 | 100.00% |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 33.20 | 4,229,127.55 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,290,777.42 | 54.17% | 1,938,350.13 | 45.83% | 4,229,127.55 | 100.00% |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | 6,237,777.16 | 67,942.93 | 1.09% | 514,034.94 | 8.24% | 843,725.36 | 13.53% | 810,435.37 | 12.99% | 1,031,804.30 | 16.54% | 839,453.75 | 13.46% | 676,375.62 | 10.84% | 530,050.39 | 8.50% | 366,275.49 | 5.87% | 313,183.95 | 5.02% | 244,495.06 | 3.92% | 6,237,777.16 | 100.00% |
| 04.01 | CUNETAS | | | | 1,499,810.40 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 170,343.58 | 11.36% | 196,550.28 | 13.11% | 203,101.96 | 13.54% | 203,101.96 | 13.54% | 196,550.28 | 13.11% | 293,102.86 | 19.54% | 237,059.66 | 15.81% | 1,499,810.40 | 100.00% |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 | 57.32 | 1,310,335.20 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 170,343.58 | 13.00% | 196,550.28 | 15.00% | 203,101.96 | 15.50% | 203,101.96 | 15.50% | 196,550.28 | 15.00% | 203,101.96 | 15.50% | 137,585.18 | 10.50% | 1,310,335.20 | 100.00% |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | 197.37 | 189,475.20 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 90,000.72 | 47.50% | 99,474.48 | 52.50% | 189,475.20 | 100.00% |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | 1,393,589.30 | 0.00 | 0.00% | 78,044.76 | 5.60% | 300,924.02 | 21.59% | 377,551.30 | 27.09% | 414,147.17 | 29.72% | 210,019.40 | 15.07% | 12,902.65 | 0.93% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,393,589.30 | 100.00% |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5.91 | 42,009.40 | 0.00 | 0.00% | 42,009.40 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 42,009.40 | 100.00% |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 60.66 | 202,682.65 | 0.00 | 0.00% | 18,425.70 | 9.09% | 57,119.66 | 28.18% | 55,277.09 | 27.27% | 57,119.66 | 28.18% | 14,740.54 | 7.27% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 202,682.65 | 100.00% |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 | 446.58 | 387,412.62 | 0.00 | 0.00% | 17,609.66 | 4.55% | 109,179.92 | 28.18% | 105,657.99 | 27.27% | 109,179.92 | 28.18% | 45,785.13 | 11.82% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 387,412.62 | 100.00% |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 349.19 | 97,699.87 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 9,769.99 | 10.00% | 87,929.88 | 90.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 97,699.87 | 100.00% |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | 633.36 | 530.42 | 335,946.81 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 108,536.66 | 32.31% | 155,052.37 | 46.15% | 72,357.78 | 21.54% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 335,946.81 | 100.00% |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 | 877.48 | 35,888.93 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 35,888.93 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 35,888.93 | 100.00% |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.25 | 1,372.33 | 66,214.92 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 66,214.92 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 66,214.92 | 100.00% |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 74.35 | 138,583.94 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 20,157.66 | 14.55% | 37,795.62 | 27.27% | 39,055.47 | 28.18% | 37,795.62 | 27.27% | 3,779.57 | 2.73% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 138,583.94 | 100.00% |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 91.86 | 25,882.47 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,588.25 | 10.00% | 7,058.86 | 27.27% | 7,294.15 | 28.18% | 7,058.86 | 27.27% | 1,882.35 | 7.27% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 25,882.47 | 100.00% |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 | 40.36 | 61,267.69 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 3,341.87 | 5.45% | 16,709.37 | 27.27% | 17,266.35 | 28.18% | 16,709.37 | 27.27% | 7,240.73 | 11.82% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 61,267.69 | 100.00% |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | 194,533.30 | 0.00 | 0.00% | 45,994.44 | 23.64% | 148,538.86 | 76.36% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 194,533.30 | 100.00% |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 5.91 | 4,413.59 | 0.00 | 0.00% | 4,413.59 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 4,413.59 | 100.00% |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 6.72 | 996.24 | 0.00 | 0.00% | 996.24 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 996.24 | 100.00% |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 | 40.38 | 1,388.26 | 0.00 | 0.00% | 1,388.26 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,388.26 | 100.00% |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 | 60.66 | 40,893.94 | 0.00 | 0.00% | 9,087.54 | 22.22% | 31,806.40 | 77.78% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 40,893.94 | 100.00% |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 | 446.58 | 1,299.55 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,299.55 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,299.55 | 100.00% |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 | 474.25 | 69,577.22 | 0.00 | 0.00% | 15,461.60 | 22.22% | 54,115.62 | 77.78% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 69,577.22 | 100.00% |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 | 6.09 | 65,912.44 | 0.00 | 0.00% | 14,647.21 | 22.22% | 51,265.23 | 77.78% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 65,912.44 | 100.00% |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 | 40.36 | 10,052.06 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 10,052.06 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 10,052.06 | 100.00% |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | 238,158.35 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 3,586.49 | 1.51% | 124,890.16 | 52.44% | 109,681.70 | 46.05% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 238,158.35 | 100.00% |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | 18,632.04 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 3,586.50 | 19.25% | 15,045.54 | 80.75% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 18,632.04 | 100.00% |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | 504.43 | 5,977.50 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 3,586.50 | 60.00% | 2,391.00 | 40.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 5,977.50 | 100.00% |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | 388.45 | 2,214.17 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,214.17 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,214.17 | 100.00% |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | 644.95 | 7,352.43 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 7,352.43 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 7,352.43 | 100.00% |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 | 467.87 | 3,087.94 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 3,087.94 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 3,087.94 | 100.00% |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | 202,090.35 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 92,408.65 | 45.73% | 109,681.70 | 54.27% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 202,090.35 | 100.00% |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 86.35 | 518.10 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 518.10 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 518.10 | 100.00% |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 113.01 | 1,808.16 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,808.16 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,808.16 | 100.00% |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 155.44 | 2,953.36 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,953.36 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,953.36 | 100.00% |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 220.78 | 8,897.43 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 8,897.43 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 8,897.43 | 100.00% |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 305.44 | 2,657.33 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,771.55 | 66.67% | 885.78 | 33.33% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,657.33 | 100.00% |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 | 312.15 | 182,654.57 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 76,460.05 | 41.86% | 106,194.52 | 58.14% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 182,654.57 | 100.00% |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | 500.27 | 2,601.40 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,601.40 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,601.40 | 100.00% |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | 17,435.96 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | -0.01 | 0.00% | 17,435.97 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 17,435.96 | 100.00% |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 | 35.47 | 1,092.48 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,092.48 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,092.48 | 100.00% |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 48.86 | 1,397.40 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,397.40 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,397.40 | 100.00% |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 | 93.55 | 3,882.33 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | -0.01 | 0.00% | 3,882.34 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 3,882.33 | 100.00% |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 | 115.32 | 4,785.78 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 4,785.78 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 4,785.78 | 100.00% |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 | 186.87 | 597.98 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 597.98 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 597.98 | 100.00% |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 | 313.61 | 2,822.49 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,822.49 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,822.49 | 100.00% |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 | 476.25 | 2,857.50 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,857.50 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,857.50 | 100.00% |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | 2,650,317.60 | 3,284.44 | 0.12% | 326,584.25 | 12.32% | 394,262.48 | 14.88% | 432,884.07 | 16.33% | 447,313.55 | 16.88% | 432,884.07 | 16.33% | 447,313.55 | 16.88% | 165,791.19 | 6.26% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,650,317.60 | 100.00% |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 5.91 | 82,111.00 | 3,284.44 | 4.00% | 78,826.56 | 96.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 82,111.00 | 100.00% |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 6.72 | 10,174.08 | 0.00 | 0.00% | 10,174.08 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 10,174.08 | 100.00% |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 | 34.40 | 52,081.60 | 0.00 | 0.00% | 52,081.60 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 52,081.60 | 100.00% |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.35 | 60.66 | 395,888.39 | 0.00 | 0.00% | 35,386.67 | 8.94% | 68,561.68 | 17.32% | 66,350.01 | 16.76% | 68,561.68 | 17.32% | 66,350.01 | 16.76% | 68,561.68 | 17.32% | 22,116.66 | 5.59% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 395,888.39 | 100.00% |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 | 474.25 | 987,146.63 | 0.00 | 0.00% | 77,207.00 | 7.82% | 170,958.35 | 17.32% | 165,443.57 | 16.76% | 170,958.35 | 17.32% | 165,443.57 | 16.76% | 170,958.35 | 17.32% | 66,177.44 | 6.70% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 987,146.63 | 100.00% |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 | 6.09 | 725,032.89 | 0.00 | 0.00% | 72,908.34 | 10.06% | 125,564.36 | 17.32% | 121,513.89 | 16.76% | 125,564.36 | 17.32% | 121,513.89 | 16.76% | 125,564.36 | 17.32% | 32,403.69 | 4.47% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 725,032.89 | 100.00% |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 | 40.36 | 397,883.01 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 29,178.09 | 7.33% | 79,576.60 | 20.00% | 82,229.16 | 20.67% | 79,576.60 | 20.00% | 82,229.16 | 20.67% | 45,093.40 | 11.33% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 397,883.01 | 100.00% |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | 261,368.21 | 64,658.49 | 24.74% | 63,411.49 | 24.26% | 0.00 | 0.00

| Item | Descripción | Und | Metrado | PU | Parcial ($/) | MES 01 | | MES 02 | | MES 03 | | MES 04 | | MES 05 | | MES 06 | | MES 07 | | MES 08 | | MES 09 | | MES 10 | | MES 11 | | SUB TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | % |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 10,511.45 | 10,511.45 | 5,606.11 | 53.33% | 4,905.34 | 46.67% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 10,511.45 | 100.00% |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 13,409.22 | 13,409.22 | 6,555.62 | 48.89% | 6,853.60 | 51.11% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 13,409.22 | 100.00% |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | | | 104,149.31 | 52,496.76 | 50.41% | 51,652.55 | 49.59% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 104,149.31 | 100.00% |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 35,534.60 | 35,534.60 | 18,951.79 | 53.33% | 16,582.81 | 46.67% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 35,534.60 | 100.00% |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 68,614.71 | 68,614.71 | 33,544.97 | 48.89% | 35,069.74 | 51.11% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 68,614.71 | 100.00% |
| 05 | TRANSPORTE | | | | 2,067,030.18 | 9,927.62 | 0.48% | 287,901.21 | 13.93% | 307,756.46 | 14.89% | 380,599.23 | 18.41% | 521,163.24 | 25.21% | 225,737.44 | 10.92% | 233,262.02 | 11.28% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 56,634.16 | 2.74% | 44,048.80 | 2.13% | 2,067,030.18 | 100.00% |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 44,895.45 | 8.19 | 367,693.74 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 39,268.26 | 10.68% | 110,665.11 | 30.10% | 107,095.26 | 29.13% | 110,665.11 | 30.10% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 367,693.74 | 100.00% |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 282,873.71 | 1.44 | 407,338.14 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 43,502.13 | 10.68% | 122,596.92 | 30.10% | 118,642.18 | 29.13% | 122,596.91 | 30.10% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 407,338.14 | 100.00% |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 8.52 | 701,258.96 | 5,843.82 | 0.83% | 169,470.92 | 24.17% | 181,158.56 | 25.83% | 175,314.74 | 25.00% | 169,470.92 | 24.17% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 701,258.96 | 100.00% |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 1.50 | 490,056.38 | 4,083.80 | 0.83% | 118,430.29 | 24.17% | 126,597.90 | 25.83% | 122,514.10 | 25.00% | 118,430.29 | 24.17% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 490,056.38 | 100.00% |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 8.43 | 26,846.01 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 15,100.88 | 56.25% | 11,745.13 | 43.75% | 26,846.01 | 100.00% |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 1.50 | 73,836.95 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 41,533.28 | 56.25% | 32,303.67 | 43.75% | 73,836.95 | 100.00% |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | 425,406.13 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 493.05 | 0.12% | 9,367.89 | 2.20% | 0.00 | 0.00% | 120,341.75 | 28.29% | 295,203.44 | 69.39% | 425,406.13 | 100.00% |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | 28,209.93 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 20,559.69 | 72.88% | 7,650.24 | 27.12% | 28,209.93 | 100.00% |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 | 613.00 | 7,650.24 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 7,650.24 | 100.00% | 7,650.24 | 100.00% |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 | 1,499.73 | 13,497.57 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 13,497.57 | 100.00% | 13,497.57 | 100.00% |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 | 784.68 | 2,354.04 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,354.04 | 100.00% | 2,354.04 | 100.00% |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 | 784.68 | 4,708.08 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 4,708.08 | 100.00% | 4,708.08 | 100.00% |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 | 623.34 | 98,487.72 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 21,544.19 | 21.88% | 76,943.53 | 78.12% | 98,487.72 | 100.00% |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | 669.98 | 12,059.64 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 12,059.64 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 12,059.64 | 100.00% |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 | 146.35 | 2,780.65 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,780.65 | 100.00% | 2,780.65 | 100.00% |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 | 238.73 | 118,868.44 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 52,004.94 | 43.75% | 66,863.50 | 56.25% | 118,868.44 | 100.00% |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 | 95.96 | 60,742.68 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 14,173.29 | 23.33% | 46,569.39 | 76.67% | 60,742.68 | 100.00% |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 | 11.87 | 65,710.06 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 65,710.06 | 100.00% | 65,710.06 | 100.00% |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 | 31.25 | 9,860.94 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 493.05 | 5.00% | 9,367.89 | 95.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 9,860.94 | 100.00% |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 585.43 | 28,686.07 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 28,686.07 | 100.00% | 28,686.07 | 100.00% |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | 302,456.86 | 11,207.68 | 3.71% | 5,325.94 | 1.76% | 5,693.25 | 1.88% | 5,509.60 | 1.82% | 5,693.25 | 1.88% | 5,509.60 | 1.82% | 5,693.25 | 1.88% | 5,693.25 | 1.88% | 5,509.60 | 1.82% | 27,504.98 | 9.09% | 219,116.46 | 72.45% | 302,456.86 | 100.00% |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | | | 2,750.00 | 2,750.00 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,750.00 | 100.00% |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | 150.00 | 1,650.00 | 1,650.00 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,650.00 | 100.00% |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | 100.00 | 1,100.00 | 1,100.00 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,100.00 | 100.00% |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | | | 4,050.01 | 4,050.01 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 4,050.01 | 100.00% |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 30.78 | 58.48 | 1,800.01 | 1,800.01 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 1,800.01 | 100.00% |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 | 50.00 | 2,250.00 | 2,250.00 | 100.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 2,250.00 | 100.00% |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | | 59,320.00 | 4,407.67 | 7.43% | 5,325.94 | 8.98% | 5,693.25 | 9.60% | 5,509.60 | 9.29% | 5,693.25 | 9.60% | 5,509.60 | 9.29% | 5,693.25 | 9.60% | 5,693.25 | 9.60% | 5,509.60 | 9.29% | 5,693.25 | 9.60% | 4,591.34 | 7.74% | 59,320.00 | 100.00% |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 980.00 | 23,520.00 | 1,747.62 | 7.43% | 2,111.70 | 8.98% | 2,257.34 | 9.60% | 2,184.52 | 9.29% | 2,257.34 | 9.60% | 2,184.52 | 9.29% | 2,257.34 | 9.60% | 2,257.34 | 9.60% | 2,184.52 | 9.29% | 2,257.34 | 9.60% | 1,820.42 | 7.74% | 23,520.00 | 100.00% |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 250.00 | 6,000.00 | 445.82 | 7.43% | 538.70 | 8.98% | 575.85 | 9.60% | 557.28 | 9.29% | 575.85 | 9.60% | 557.28 | 9.29% | 575.85 | 9.60% | 575.85 | 9.60% | 557.28 | 9.29% | 575.85 | 9.60% | 464.39 | 7.74% | 6,000.00 | 100.00% |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | 534.98 | 7.43% | 646.44 | 8.98% | 691.02 | 9.60% | 668.73 | 9.29% | 691.02 | 9.60% | 668.73 | 9.29% | 691.02 | 9.60% | 691.02 | 9.60% | 668.73 | 9.29% | 691.02 | 9.60% | 557.29 | 7.74% | 7,200.00 | 100.00% |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 | 550.00 | 15,400.00 | 1,144.27 | 7.43% | 1,382.66 | 8.98% | 1,478.02 | 9.60% | 1,430.34 | 9.29% | 1,478.02 | 9.60% | 1,430.34 | 9.29% | 1,478.02 | 9.60% | 1,478.02 | 9.60% | 1,430.34 | 9.29% | 1,478.02 | 9.60% | 1,191.95 | 7.74% | 15,400.00 | 100.00% |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | 534.98 | 7.43% | 646.44 | 8.98% | 691.02 | 9.60% | 668.73 | 9.29% | 691.02 | 9.60% | 668.73 | 9.29% | 691.02 | 9.60% | 691.02 | 9.60% | 668.73 | 9.29% | 691.02 | 9.60% | 557.29 | 7.74% | 7,200.00 | 100.00% |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | | | 236,336.85 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 21,811.73 | 9.23% | 214,525.12 | 90.77% | 236,336.85 | 100.00% |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | 3.00 | 41,190.00 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 41,190.00 | 100.00% | 41,190.00 | 100.00% |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | 1.81 | 64,276.48 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 64,276.48 | 100.00% | 64,276.48 | 100.00% |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 | 1.07 | 71,444.54 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 11,907.42 | 16.67% | 59,537.12 | 83.33% | 71,444.54 | 100.00% |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 | 0.89 | 59,425.83 | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 0.00 | 0.00% | 9,904.31 | 16.67% | 49,521.52 | 83.33% | 59,425.83 | 100.00% |
| | COSTO DIRECTO | | | | 18,988,056.59 | 544,849.32 | 2.87% | 1,101,279.81 | 5.80% | 1,541,244.17 | 8.12% | 1,826,013.17 | 9.62% | 3,236,743.94 | 17.05% | 1,832,617.50 | 9.65% | 1,703,137.86 | 8.97% | 561,249.96 | 2.96% | 387,402.93 | 2.04% | 3,191,444.77 | 16.81% | 3,062,073.16 | 16.13% | 18,988,056.59 | 100.00% |
| | GASTOS GENERALES (15.743632487%) | | | | 2,989,409.85 | 85,779.07 | 2.87% | 173,381.45 | 5.80% | 242,647.82 | 8.12% | 287,480.80 | 9.62% | 509,581.07 | 17.05% | 288,520.56 | 9.65% | 268,135.77 | 8.97% | 88,361.13 | 2.96% | 60,991.29 | 2.04% | 502,449.34 | 16.81% | 482,081.55 | 16.13% | 2,989,409.85 | 65.03% |
| | UTILIDAD (7.00 %) | | | | 1,329,163.96 | 38,139.45 | 2.87% | 77,089.59 | 5.80% | 107,887.09 | 8.12% | 127,820.92 | 9.62% | 226,572.08 | 17.05% | 128,283.23 | 9.65% | 119,219.65 | 8.97% | 39,287.50 | 2.96% | 27,118.21 | 2.04% | 223,401.13 | 16.81% | 214,345.11 | 16.13% | 1,329,163.96 | 65.03% |
| | TOTAL | | | | 23,306,630.40 | 668,767.84 | 2.87% | 1,351,750.85 | 5.80% | 1,891,779.08 | 8.12% | 2,241,314.89 | 9.62% | 3,972,897.09 | 17.05% | 2,249,421.29 | 9.65% | 2,090,493.28 | 8.97% | 688,898.59 | 2.96% | 475,512.43 | 2.04% | 3,917,295.24 | 16.81% | 3,758,499.82 | 16.13% | 23,306,630.40 | 65.03% |
| | IGV (18.00%) | | | | 4,195,193.47 | 120,378.21 | 2.87% | 243,315.15 | 5.80% | 340,520.23 | 8.12% | 403,436.68 | 9.62% | 715,121.48 | 17.05% | 404,895.83 | 9.65% | 376,288.79 | 8.97% | 124,001.75 | 2.96% | 85,592.24 | 2.04% | 705,113.14 | 16.81% | 676,529.97 | 16.13% | 4,195,193.47 | 65.03% |
| | TOTAL CONTRATADO | | | | 27,501,823.87 | 789,146.05 | 2.87% | 1,595,066.00 | 5.80% | 2,232,299.31 | 8.12% | 2,644,751.57 | 9.62% | 4,688,018.57 | 17.05% | 2,654,317.12 | 9.65% | 2,466,782.07 | 8.97% | 812,900.34 | 2.96% | 561,104.67 | 2.04% | 4,622,408.38 | 16.81% | 4,435,029.79 | 16.13% | 27,501,823.87 | 65.03% |
| | TOTAL ACUMULADO | | | | ---- | 789,146.05 | | 2,384,212.05 | | 4,616,511.36 | | 7,261,262.93 | | 11,949,281.50 | | 14,603,598.62 | | 17,070,380.69 | | 17,883,281.03 | | 18,444,385.70 | | 23,066,794.08 | | 27,501,823.87 | | ---- | |
| | % AVANCE MENSUAL | | | | | 2.87% | | 5.80% | | 8.12% | | 9.62% | | 17.05% | | 9.65% | | 8.97% | | 2.96% | | 2.04% | | 16.81% | | 16.13% | | | |
| | % AVANCE MENSUAL ACUMULADO | | | | | 2.87% | | 8.67% | | 16.79% | | 26.40% | | 43.45% | | 53.10% | | 62.07% | | 65.03% | | 67.07% | | 83.87% | | 100.00% | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000801

# 36. CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACELERADO (CASO DE DEMORA INJUSTIFICADA)

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000800

# NO CORRESPONDE

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000793

# 37. CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACTUALIZADO (CASO DE AMPLIACIÓN DE PLAZO Y/O SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN)

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000793

# 37.1. CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO – GENERAL

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACTUALIZADO - CONTRACTO PRINCIPAL INC. ADICIONALES DE OBRA

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
**UBICACIÓN:** CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN - BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA
**ENTIDAD:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
**CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**RESIDENTE DE OBRA:** ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
**SUPERVISIÓN:** CONSORCIO LAGUNA
**JEFE DE SUPERVISIÓN:** ING. WINSTON VICHEZ LLATAS

**FECHA DE ENTREGA DE TERRENO:** 30/03/2025
**FECHA DE INICIO DE OBRA:** 21/04/2025
**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 444 Días Calendario
**FECHA DE CULMINACIÓN:** 19/12/2026
**MODALIDAD DE EJECUCIÓN:** A PRECIOS UNITARIOS

**SUSPENSIÓN N°1:** 53 Días Calendario
**SUSPENSIÓN N°2:** 113 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°1:** 54 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°2:** 60 Días Calendario

**VALOR REFERENCIAL (SIN IGV):** 23,306,630.40
**VALOR REFERENCIAL (CON IGV):** 27,503,823.67
**MONTO CONTRATADO (SIN IGV):** 23,190,097.34
**MONTO CONTRATADO (CON IGV):** 27,364,315.85

000797

| Item | Descripción | Und | Metrado | PU | Parcial (S/) | MES 01 (21/04/2025 - 30/04/2025) | | MES 02 (01/05/2025 - 31/05/2025) | | MES 03 (01/06/2025 - 30/06/2025) | | MES 04 (01/07/2025 - 31/07/2025) | | MES 05 (01/08/2025 - 27/08/2025) | | SUSPENSIÓN N°01 (28/08/2025 - 18/09/2025) 53 días | | MES 06 (20/10/2025-31/10/2025) | | MES 07 (01/11/2025 - 24/11/2025) | | SUSPENSIÓN N°02 (25/11/2025 - 15/03/2026) 113 días | | MES 08 (16/03/2026 - 31/03/2026) | | MES 09 (01/04/2026 - 30/04/2026) | | MES 10 (01/05/2026 - 31/05/2026) | | MES 11 (01/06/2026 - 30/06/2026) | | MES 12 (01/07/2026 - 31/07/2026) | | MES 13 (01/08/2026 - 31/08/2026) | | MES 14 (01/09/2026 - 30/09/2026) | | MES 15 (01/10/2026 - 31/10/2026) | | MES 16 (01/11/2026 - 30/11/2026) | | MES 17 (01/12/2026 - 19/12/2026) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 612,880.20 | 157,052.37 | 25.63% | 86,744.47 | 14.16% | 62,185.50 | 10.15% | 47,615.66 | 7.77% | 3,805.84 | 0.62% | | | 34,148.36 | 2.31% | 4,483.01 | 0.73% | | | 5,767.81 | 0.94% | 23,320.28 | 3.81% | 24,034.02 | 3.92% | 23,173.71 | 3.89% | 7,646.69 | 1.25% | 5,952.23 | 0.87% | 15,221.03 | 2.50% | 24,531.85 | 4.00% | 19,398.86 | 3.20% | 50,720.38 | 14.65% | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 64,793.95 | 64,793.95 | 19,438.20 | 30.00% | 12,958.80 | 20.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32,396.95 | 50.00% | | |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION | km | 38.08 | 3,528.85 | 99,962.33 | 27,061.56 | 27.10% | 6,956.46 | 6.97% | 7,464.00 | 7.47% | 5,528.89 | 5.53% | | | | | 6,181.58 | 6.18% | 2,816.71 | 2.82% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32,396.95 | 50.00% | | |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 150,260.74 | 150,260.74 | 3,582.61 | 1.00% | 14,243.47 | 9.00% | 17,660.86 | 8.00% | 6,930.45 | 4.00% | 1,582.61 | 1.00% | | | 7,965.58 | 5.03% | 1,670.92 | 1.06% | | | 4,067.57 | 0.26% | 17,535.16 | 11.08% | 17,642.90 | 11.15% | 16,882.59 | 10.67% | 3,755.57 | 2.37% | 1,461.11 | 0.92% | 11,430.91 | 7.22% | 20,640.73 | 13.04% | 15,767.44 | 9.93% | 8,762.27 | 4.27% | | |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 23,036.32 | 181,863.14 | | | 52,575.80 | 28.25% | 42,060.64 | 31.40% | 35,751.54 | 26.69% | 2,103.08 | 1.57% | | | | | | | | | 1,477.13 | 1.10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 155,600.00 | 155,600.00 | 108,920.00 | 70.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 1,221,179.11 | 24,936.86 | 1.12% | 534,835.69 | 24.03% | 709,877.91 | 31.90% | 46,810.00 | 2.11% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 46,880.00 | 10.00% | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.71 | 2,908.38 | 16,269.00 | 1,746.03 | 11.43% | 7,009.20 | 45.90% | 5,589.03 | 36.60% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,301.44 | 8.36 | 366,440.54 | 13,569.70 | 9.70% | 114,933.53 | 31.36% | 127,835.69 | 34.90% | 6,844.36 | 1.87% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,051.13 | 21.11 | 377,965.52 | | | 34,180.90 | 9.04% | 137,291.46 | 36.32% | 3,538.65 | 0.94% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.23 | 28.91 | 224,465.84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.28 | 1.69 | 269,967.77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.03 | 8.70 | 60,256.29 | | | 20,027.23 | 33.24% | 27,491.13 | 45.62% | 1,817.95 | 3.02% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.20 | 34.02 | 639,405.50 | | | 278,521.74 | 43.56% | 332,735.62 | 52.04% | 28,168.56 | 4.41% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 108.77 | 35,528.55 | | | | | 12,276.66 | 36.22% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACONDICIO DE DME | m3 | 99,961.86 | 2.91 | 284,909.90 | 9,521.63 | 4.10% | 79,403.09 | 33.80% | 66,615.74 | 28.36% | 6,420.48 | 2.73% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | 4,881,390.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | 26,100.45 | 85.78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,381.36 | 5.12 | 652,202.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,381.36 | 33.20 | 4,229,187.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | 6,228,888.38 | 340,764.87 | 5.47% | 287,402.84 | 4.62% | 138,301.02 | 2.40% | 58,261.69 | 0.41% | | | | | 45,468.81 | 0.73% | 29,852.47 | 0.48% | | | 109,818.79 | 1.76% | 362,346.97 | 5.83% | 1,889,532.03 | 37.48% | 307,233.06 | 4.89% | 489,413.52 | 7.79% | 1,681,502.83 | 26.80% | 309,858.12 | 4.96% | 309,858.12 | 4.96% | 309,858.12 | 23.65% | 309,958.12 | 23.65% | 62,502.73 | 4.62% | | |
| 04.01 | CUNETAS | | | | 1,405,610.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,869.00 | 57.32 | 1,310,135.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | 107.37 | 103,475.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | 1,393,389.30 | 334,988.17 | 16.79% | 286,441.00 | 20.55% | 182,192.52 | 13.10% | | | | | | | 45,468.01 | 3.26% | 29,852.47 | 2.13% | | | 67,716.09 | 4.86% | 86,418.89 | 6.34% | 103,175.36 | 7.40% | 82,782.89 | 5.94% | 86,084.18 | 6.18% | 186,920.75 | 13.41% | | | | | | | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5.91 | 42,009.40 | 5,157.54 | 12.16% | 16,309.01 | 38.04% | 2,013.49 | 4.79% | | | | | | | | | | | | | 2,792.80 | 6.65% | 2,792.80 | 6.65% | | | | | | | | | 12,905.76 | 30.73% | | | | |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.26 | 60.86 | 203,342.65 | | | | | | | 56,784.43 | 28.02% | | | | | 14,292.30 | 7.05% | 17,865.38 | 8.81% | | | 18,655.58 | 9.20% | 18,655.58 | 9.20% | 18,655.58 | 9.20% | 16,178.01 | 7.98% | 19,452.21 | 9.60% | 22,143.47 | 10.93% | | | | | | |
| 04.02.03 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (f'c=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 979.75 | 349.19 | 97,699.87 | | | | | | | 116,406.75 | 30.05% | | | | | 13,653.87 | 3.52% | 12,067.09 | 3.11% | | | 28,314.46 | 7.31% | 28,314.46 | 7.31% | 28,314.46 | 7.31% | 28,314.46 | 7.31% | 28,314.46 | 7.31% | 28,314.46 | 7.31% | 100,714.80 | 26.77% | | | | |
| 04.02.04 | ALCANTARILLA TMC Ø=36" | m | 63.36 | 130.42 | 191,966.83 | | | 146,342.88 | 43.56% | 163,916.32 | 48.61% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC Ø48" | m | 40.30 | 177.48 | 35,888.83 | | | 20,445.28 | 56.99% | 7,721.82 | 21.52% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø72" | m | 48.25 | 1,372.33 | 66,214.82 | | | 35,406.21 | 53.47% | 12,895.90 | 19.48% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.02.07 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 74.35 | 138,583.94 | | | 15,075.21 | 10.88% | 51,251.89 | 36.98% | 6,183.87 | 4.46% | | | | | 18,101.96 | 8.01% | | | | | 13,508.15 | 9.82% | 23,481.61 | 16.95% | 1,996.54 | 1.44% | 1,996.54 | 1.44% | 1,996.54 | 1.44% | 11,887.83 | 8.58% | | | | | | |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 81.86 | 23,062.47 | | | 2,344.11 | 11.37% | 10,573.09 | 40.85% | 1,267.78 | 4.67% | | | | | | | | | | | | | 1,758.84 | 6.80% | 1,758.84 | 6.80% | 1,758.84 | 6.80% | 1,758.84 | 6.80% | 4,122.13 | 15.93% | | | | | | |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,513.03 | 40.36 | 61,067.85 | | | 8,727.04 | 14.24% | 24,280.17 | 39.63% | | | | | | | 6,420.08 | 10.48% | | | | | 4,366.08 | 7.15% | 4,368.08 | 7.15% | 4,368.08 | 7.15% | 4,368.08 | 7.15% | 4,368.08 | 7.15% | 4,368.08 | 7.15% | | | | | | |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | 194,333.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 73,173.83 | 37.65% | 121,159.47 | 62.35% | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 5.91 | 4,413.59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,413.59 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 6.72 | 996.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 996.24 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 54.38 | 40.36 | 1,388.36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,388.36 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 | 60.66 | 40,893.96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20,446.97 | 50.00% | 20,446.97 | 50.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 | 446.58 | 1,299.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,299.55 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 | 474.25 | 69,577.22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16,884.27 | 24.27% | 52,692.95 | 75.73% | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 18,827.06 | 5.99 | 95,312.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18,951.44 | 22.81% | 46,921.00 | 73.19% | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 245.06 | 40.36 | 10,053.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,053.06 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | 238,158.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,652.08 | 7.41% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.01 | PASES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | 18,832.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19,480.80 | 8.18% | 118,387.37 | 49.71% | 81,829.90 | 34.36% | | | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | 504.43 | 5,977.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,588.75 | 16.04% | 13,042.25 | 83.96% | | | | | | | | |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | 368.45 | 2,214.17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,588.75 | 50.00% | 2,214.17 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | 644.95 | 7,352.43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,352.43 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 4.60 | 467.67 | 2,087.94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,087.94 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | 202,090.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,652.08 | 8.73% | | | 16,500.25 | 8.16% | 85,308.12 | 42.21% | 82,629.90 | 40.89% | | | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 86.35 | 518.10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 518.10 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 113.01 | 1,808.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,808.16 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 155.44 | 2,953.36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,953.36 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 220.78 | 8,897.43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,448.72 | 50.00% | 4,448.72 | 50.00% | | | | |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 305.44 | 2,657.93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,328.67 | 50.00% | 1,328.67 | 50.00% | | | | |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 535.15 | 312.15 | 167,054.57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,652.08 | 9.66% | | | 16,500.25 | 9.03% | 74,251.12 | 40.65% | 74,251.12 | 40.65% | | | | |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | 500.77 | 2,601.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,601.40 | 100.00% | | | | |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | 17,493.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,493.00 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 | 35.47 | 1,092.48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,092.48 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 48.86 | 1,397.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,397.40 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 | 93.55 | 3,882.33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,882.33 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 | 115.52 | 4,793.78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,785.78 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 5.20 | 186.87 | 597.98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 597.98 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 | 313.61 | 2,822.49 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,822.45 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 | 476.25 | 2,857.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,857.50 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | 2,830,517.60 | | | 106,599.70 | 4.03% | 1,260.84 | 0.05% | 153,732.70 | 5.80% | 28,261.69 | 1.07% | | | | | | | | | | | 262,866.27 | 6.15% | 833,332.45 | 31.07% | 204,975.15 | 7.73% | 204,805.05 | 7.77% | 864,388.20 | 86.98% | | | | | | | | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 5.91 | 82,111.00 | | | 4,033.90 | 4.92% | 1,260.84 | 1.86% | 4,711.83 | 5.74% | | | | | | | | | | | | | 26,967.92 | 32.84% | 4,707.49 | 5.73% | 4,967.82 | 6.05% | 9,816.54 | 11.96% | 21,558.98 | 31.10% | | | | | | | | |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 6.72 | 10,174.08 | | | 534.24 | 5.25% | | | 789.60 | 7.76% | | | | | | | | | | | | | 1,025.00 | 10.07% | 3,185.28 | 31.31% | 1,123.00 | 11.04% | 928.74 | 9.13% | 2,586.22 | 25.42% | | | | | | | | |
| 04.05.09 | SOLADO (30CM) | m2 | 1,134.00 | 84.40 | 52,281.60 | | | 2,734.80 | 5.23% | | | 4,042.00 | 7.76% | | | | | | | | | | | | | 5,247.03 | 10.07% | 16,305.60 | 31.31% | 5,847.03 | 11.23% | 4,724.28 | 9.07% | 13,179.85 | 25.30% | | | | | | | | |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.85 | 60.86 | 39,888.99 | | | 20,554.50 | 5.19% | | | 30,342.74 | 7.66% | | | | | | | | | | | | | 33,738.67 | 8.52% | 147,048.73 | 37.14% | 40,736.67 | 10.29% | 17,132.29 | 4.33% | 106,167.18 | 26.87% | | | | | | | | |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 | 474.25 | 987,146.63 | | | 45,656.05 | 4.63% | | | 65,455.96 | 6.63% | | | | | | | | | | | | | 56,312.45 | 5.70% | 352,362.13 | 35.70% | 77,312.45 | 7.83% | 67,511.89 | 6.84% | 322,511.88 | 32.67% | | | | | | | | |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 110,069.02 | 6.09 | 723,033.89 | | | 33,397.69 | 4.58% | | | 48,371.04 | 6.69% | | | | | | | | | | | | | 39,577.20 | 5.46% | 252,314.35 | 34.80% | 57,577.20 | 7.94% | 43,498.85 | 6.00% | 250,436.55 | 34.55% | | | | | | | | |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 | 40.36 | 397,881.01 | | | | | | | | | 28,261.69 | 7.10% | | | | | | | | | | | | | 47,408.88 | 11.92% | 17,408.88 | 4.38% | 61,200.89 | 15.38% | 243,802.67 | 61.27% | | | | | | | | |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | 214,429.21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 41,659.72 | 19.44% | 20,829.86 | 9.72% | 41,859.72 | 19.53% | | | 86,057.28 | 39.10% | 75,887.11 | 29.87% | | | 7,435.40 | 3.93% | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | 35.10 | 763.03 | 11,521.73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 31,521.75 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II | m | 31.50 | 605.71 | 19,079.87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19,079.87 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 131.00 | 582.51 | 76,308.81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28,113.77 | 36.84% | 48,195.04 | 63.16% | | | | | | | | |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | und | 30.00 | 793.90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13,013.40 | 100.00% | | | | | | | | |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 30.00 | 1,101.34 | 11,013.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 | 293.49 | 5,869.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5,865.80 | 100.00% | | |
| 04.06.07 | MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 | 313.12 | 1,565.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,565.60 | 100.00% | | |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | | 128,065.59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | 23,826.67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 10,311.45 | 10,311.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 13,809.22 | 13,809.22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SECUNDARIAS | | | | 104,149.91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SECUNDARIAS | glb | 1.00 | 35,534.60 | 35,534.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 41,659.72 | 40.00% | 20,829.86 | 20.00% | 41,859.72 | 40.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SECUNDARIAS | glb | 1.00 | 68,614.71 | 68,614.71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14,219.84 | 40.00% | 7,106.92 | 20.00% | 14,213.84 | 40.00% | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27,445.88 | 40.00% | 13,722.94 | 20.00% | 27,445.88 | 40.00% | | | | | | | | | | | | |
| 05 | TRANSPORTE | | | | 3,296,605.87 | 38,212.98 | 0.44% | 368,866.32 | 20.77% | 483,340.01 | 21.05% | 77,340.48 | 3.35% | | | | | 27,261.68 | 1.19% | | | | | | | 181,729.76 | 7.04% | 201,729.76 | 6.42% | 109,473.56 | 4.45% | 181,273.36 | 6.45% | 496,642.51 | 21.37% | 84,811.13 | 3.59% | 51,986.87 | 2.40% | 12,855.43 | 0.58% | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 44,885.48 | 9.06 | 175,027.42 | | | 74,174.22 | 42.19% | 92,955.60 | 52.87% | 8,897.60 | 4.95% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 282,873.71 | 2.41 | 365,907.38 | | | 184,824.80 | 50.51% | 168,265.24 | 45.99% | 12,817.34 | 3.50% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 87,307.38 | 9.42 | 775,335.61 | 10,212.98 | 1.32% | 219,839.17 | 28.33% | 187,912.91 | 24.24% | 25,736.57 | 3.32% | | | | | 13,045.05 | 1.68% | | | | | | | 53,757.79 | 6.93% | 53,757.79 | 6.93% | 34,091.12 | 4.40% | 24,093.12 | 4.40% | 169,091.12 | 21.81% | | | | | | |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.21 | 2.53 | 826,561.75 | | | 113,218.13 | 13.70% | 34,212.16 | 4.14% | 25,053.97 | 3.03% | | | | | 14,217.64 | 1.72% | | | | | | | 107,971.97 | 13.06% | 67,971.97 | 8.22% | 68,182.24 | 8.25% | 68,182.24 | 8.25% | 327,551.43 | 39.63% | | | | | | |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 8.23 | 26,712.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.83 | 2.50 | 123,061.58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | 425,404.12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | 28,206.93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.68 | 813.00 | 7,840.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 | 1,499.73 | 13,497.57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 | 784.68 | 2,354.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 | 784.68 | 4,708.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 | 623.34 | 98,487.72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | 669.98 | 12,059.64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 | 146.35 | 2,780.65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000785

## CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACTUALIZADO - CONTRACTO PRINCIPAL INC. ADICIONALES DE OBRA

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
**UBICACIÓN:** CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN - BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA
**ENTIDAD:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
**CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**RESIDENTE DE OBRA:** ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
**SUPERVISIÓN:** CONSORCIO LAGUNA
**JEFE DE SUPERVISIÓN:** ING. WINSTON VICHEZ LLATAS

**FECHA DE ENTREGA DE TERRENO:** 30/03/2025
**FECHA DE INICIO DE OBRA:** 21/04/2025
**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 444 Días Calendario
**FECHA DE CULMINACIÓN:** 19/12/2026
**MODALIDAD DE EJECUCIÓN:** A PRECIOS UNITARIOS

**SUSPENSIÓN N°1:** 53 Días Calendario
**SUSPENSIÓN N°2:** 111 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°1:** 54 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°2:** 60 Días Calendario

**VALOR REFERENCIAL (SIN IGV):** 23,306,630.40
**VALOR REFERENCIAL (CON IGV):** 27,503,823.87
**MONTO CONTRATADO (SIN IGV):** 23,190,097.34
**MONTO CONTRATADO (CON IGV):** 27,364,315.86

| Item | Descripción | Und | Metrado | PU | Parcial (S/) | MES 01 (21/04/2025 - 30/04/2025) | | MES 02 (01/05/2025 - 31/05/2025) | | MES 03 (01/06/2025 - 30/06/2025) | | MES 04 (01/07/2025 - 31/07/2025) | | MES 05 (01/08/2025 - 27/08/2025) | | SUSPENSIÓN N°01 (28/08/2025 - 18/10/2025) 54.40m | | MES 06 (19/10/2025-31/10/2025) | | MES 07 (01/11/2025 - 14/11/2025) | | SUSPENSIÓN N°02 (15/11/2025 - 25/01/2026) 111.40m | | MES 08 (14/09/2026 - 31/082025) | | MES 09 (01/04/2026 - 30/04/2026) | | MES 10 (01/05/2026 - 31/05/2026) | | MES 11 (01/06/2026 - 30/06/2026) | | MES 12 (01/07/2026 - 31/07/2026) | | MES 13 (01/08/2026 - 31/08/2026) | | MES 14 (01/09/2026 - 30/09/2026) | | MES 15 (01/10/2026 - 31/10/2026) | | MES 16 (01/11/2026 - 30/11/2026) | | MES 17 (01/12/2026 - 19/12/2026) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.82 | 236.73 | 118,868.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 118,868.44 | 100.00% |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 63.00 | 95.96 | 60,742.68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40,658.42 | 66.94% | 20,084.26 | 33.06% |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.83 | 11.87 | 65,710.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 65,710.06 | 100.00% |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 | 11.25 | 3,550.34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,486.10 | 75.92% | 2,374.64 | 24.08% | | | | | |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 585.43 | 28,686.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28,686.07 | 100.00% |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | 303,456.80 | 1,500.00 | 0.50% | 14,108.80 | 4.65% | 348.30 | 0.12% | | | 13,180.80 | 4.34% | | | | | | | | | | | 836.46 | 0.21% | 836.46 | 0.21% | 10,240.00 | 3.39% | | | | | 21,980.80 | 7.78% | | | | | 144,380.57 | 47.59% | 105,464.42 | 34.87% |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | | | 2,750.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,750.00 | 100.00% | | | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | 150.00 | 1,650.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,650.00 | 100.00% | | | | |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | 100.00 | 1,100.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,100.00 | 100.00% | | | | |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | | | 4,058.80 | 1,500.00 | 37.04% | 928.80 | 22.88% | 348.30 | 8.60% | | | | | | | | | | | | | 836.46 | 20.61% | 836.46 | 20.61% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 150.04 | 11.83 | 1,800.01 | | | 928.80 | 51.60% | 348.30 | 19.35% | | | | | | | | | | | | | 261.46 | 14.53% | 263.46 | 14.63% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 41.00 | 50.00 | 2,250.00 | 1,500.00 | 66.67% | | | | | | | | | | | | | | | | | 375.00 | 16.67% | 375.00 | 16.67% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | | 19,320.85 | | | 15,180.00 | 32.23% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | glo | 24.00 | 980.00 | 23,520.00 | | | 5,880.00 | 25.00% | | | | | | | 5,880.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | 2,940.00 | 12.50% | | | | | 4,410.00 | 18.75% | | | | | 4,410.00 | 18.75% | | |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | glo | 24.00 | 250.00 | 6,000.00 | | | 1,500.00 | 25.00% | | | | | | | 1,500.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | 1,500.00 | 25.00% | | | | | 750.00 | 12.50% | | | | | 750.00 | 12.50% | | |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | glo | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | 900.00 | 12.50% | | | | | 900.00 | 12.50% | | |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | glo | 28.00 | 550.00 | 15,400.00 | | | 2,200.00 | 14.29% | | | | | | | 2,200.00 | 14.29% | | | | | | | | | | | | | 2,200.00 | 14.29% | | | | | 4,400.00 | 28.57% | | | | | 4,400.00 | 28.57% | | |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | glo | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | 900.00 | 12.50% | | | | | 900.00 | 12.50% | | |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | | | 236,156.83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 180,870.37 | 65.37% | 105,464.42 | 44.63% | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | 3.00 | 41,190.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 41,190.00 | 100.00% | | |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | 1.81 | 64,276.48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64,276.48 | 100.00% | | |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 | 1.07 | 71,444.54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 71,444.54 | 100.00% | | | | |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 | 0.89 | 59,425.83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 59,425.83 | 100.00% | | | | |
| | PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | MEJORAMIENTO DE SUB RASANTE | | | | 1,140,280.38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 475,527.78 | 41.70% | 221,598.58 | 22.08% | 31,658.43 | 30.84% | 61,875.33 | 5.39% | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 141,868.66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 46,821.30 | 32.53% | 31,729.48 | 22.04% | 54,703.58 | 38.00% | 10,694.05 | 7.43% | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 16,526.79 | 6.36 | 105,110.98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 34,181.16 | 32.53% | 23,168.72 | 22.04% | 39,944.26 | 38.00% | 7,808.74 | 7.43% | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 16,526.79 | 2.31 | 38,857.96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12,821.17 | 32.53% | 8,560.76 | 22.04% | 14,759.32 | 38.00% | 2,885.31 | 7.43% | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | MEJORAMIENTO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO | | | | 906,312.18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 428,706.62 | 93.08% | 318,868.88 | 22.07% | 296,955.73 | 29.81% | 50,781.13 | 5.59% | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MEJORAMIENTO CON BLOQUES DE ROCA TAMAÑO PROM. 40" | | | | 303,714.94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 134,219.04 | 44.19% | 169,495.90 | 55.81% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01.01 | EXTRACCION DE MATERIAL EN CANTERA | m3 | 5,538.19 | 36.82 | 203,916.18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 101,958.09 | 50.00% | 101,958.09 | 50.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01.02 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE BLOQUES DE ROCA T.PROM. 40" | m3 | 5,538.19 | 2.84 | 15,728.46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,864.24 | 50.00% | 7,864.22 | 50.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01.03 | COLOCACIÓN Y ACOMODO DE BLOQUES DE ROCA T.PROM.40" | m3 | 5,538.19 | 15.18 | 84,069.72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24,196.54 | 29.02% | 59,873.18 | 70.98% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.02 | MEJORAMIENTO CON PIEDRA GRANDE TAMAÑO PROM. 8" | | | | 607,440.42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 294,487.61 | 48.48% | 50,373.38 | 8.29% | 237,229.21 | 39.04% | 25,450.22 | 4.19% | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.02.01 | EXTRACCION DE MATERIAL EN CANTERA | m3 | 11,371.03 | 36.82 | 418,681.72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 309,144.00 | 50.00% | 36,894.44 | 5.29% | 159,107.68 | 38.00% | 13,238.35 | 3.71% | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.02.02 | ZARANDEO SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA TM 8" | m3 | 11,371.03 | 5.37 | 61,062.43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 42,573.38 | 69.72% | 3,630.41 | 5.95% | 13,305.00 | 21.63% | 1,653.64 | 2.71% | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.02.03 | COLOCACIÓN Y CONFORMACIÓN DE PIEDRA GRANDE T.PROM. 8" | m3 | 11,371.03 | 11.23 | 127,696.67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 42,573.38 | 33.34% | 7,848.53 | 6.15% | 64,816.53 | 50.76% | 12,458.23 | 9.76% | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.03 | MEJORAMIENTO CON AFIRMADO | | | | 85,157.43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18,826.53 | 70.25% | 25,180.91 | 29.75% | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.03.01 | EXTRACCION DE MATERIAL EN CANTERA | m3 | 1,598.30 | 36.82 | 58,849.41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 42,105.14 | 71.55% | 16,744.27 | 28.45% | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.03.02 | ZARANDEO Y ACOPIO DE AFIRMADO | m3 | 1,598.30 | 4.47 | 7,144.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,111.62 | 71.55% | 2,032.78 | 28.45% | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.03.03 | CONFORMACIÓN DE AFIRMADO | m2 | 1,598.30 | 11.99 | 19,163.62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,606.76 | 65.80% | 6,553.86 | 34.20% | | | | | | | | | | | | |
| 02 | PAVIMENTOS | | | | 2,276,881.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 234,904.85 | 9.91% | 88,472.44 | 3.72% | 239,564.72 | 10.14% | 895,854.71 | 37.79% | 304,868.81 | 38.17% | 7,015.70 | 0.30% | | | | |
| 02.01 | CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR PREPARADA | | | | 2,276,881.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 234,904.85 | 9.91% | 88,472.44 | 3.72% | 239,564.72 | 10.14% | 895,854.71 | 37.79% | 304,868.81 | 38.17% | 7,015.70 | 0.30% | | | | |
| 02.01.01 | PRODUCCIÓN DE AFIRMADO | | | | 1,179,231.64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 111,399.16 | 9.78% | 45,813.71 | 3.88% | 121,527.07 | 10.30% | 447,234.74 | 37.93% | 440,556.80 | 38.11% | | | | |
| 02.01.01.01 | EXTRACCIÓN DE MATERIAL EN CANTERA | m3 | 21,924.38 | 36.82 | 807,255.67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 79,471.09 | 9.84% | 31,848.64 | 3.95% | 83,734.29 | 10.37% | 307,611.89 | 38.14% | 304,278.76 | 37.69% | | | | |
| 02.01.01.02 | ZARANDEO Y ACOPIO DE AFIRMADO | m3 | 21,924.38 | 4.47 | 98,001.98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9,805.21 | 9.80% | 3,823.67 | 3.90% | 10,022.66 | 10.23% | 37,410.95 | 38.17% | 37,199.49 | 37.90% | | | | |
| 02.01.01.03 | TRANSPORTE DE AFIRMADO A PLANTA CHANCADORA | m3 | 21,924.38 | 12.11 | 274,219.89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26,321.85 | 9.60% | 10,141.40 | 3.70% | 27,770.12 | 10.12% | 101,961.80 | 37.15% | 103,138.71 | 39.41% | | | | |
| 02.01.02 | PRODUCCIÓN DE PIEDRA CHANCADA | | | | 751,365.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72,088.50 | 10.27% | 24,170.27 | 3.83% | 78,184.33 | 10.49% | 281,765.21 | 38.53% | 270,057.86 | 36.59% | | | | |
| 02.01.02.01 | EXTRACCION DE MATERIAL EN CANTERA | m3 | 9,396.18 | 36.82 | 345,964.61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 35,979.00 | 10.40% | 13,792.27 | 3.99% | 37,028.68 | 10.70% | 135,138.00 | 39.18% | 113,628.36 | 35.73% | | | | |
| 02.01.02.02 | ZARANDEO SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA GRANDE | m3 | 9,396.18 | 5.37 | 50,451.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5,151.50 | 10.21% | 1,965.68 | 3.90% | 5,208.79 | 10.32% | 19,746.58 | 39.14% | 18,384.83 | 36.44% | | | | |
| 02.01.02.03 | TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE TM 20" A PLANTA CHANCADORA | m3 | 9,396.18 | 16.56 | 155,600.43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15,832.00 | 10.17% | 5,783.40 | 3.72% | 15,854.48 | 10.19% | 59,810.68 | 38.44% | 48,319.85 | 37.48% | | | | |
| 02.01.02.04 | CHANCADO DE PIEDRA PARA BASE GRANULAR | m3 | 9,396.18 | 19.08 | 179,278.73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18,126.00 | 10.11% | 6,628.91 | 3.70% | 18,151.90 | 10.12% | 66,607.98 | 37.15% | 68,763.96 | 38.35% | | | | |
| 02.01.03 | CONFORMACIÓN DE BASE GRANULAR PREPARADA | | | | 640,046.53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 44,417.15 | 9.65% | 14,488.46 | 3.15% | 41,793.51 | 9.08% | 167,028.78 | 36.30% | 185,314.23 | 40.28% | 7,015.70 | 1.52% | | | | |
| 02.01.03.01 | COMBINACION DE MATERIALES (70% AFIRMADO + 30% PIEDRA CHANCADA) | m3 | 21,320.54 | 6.48 | 262,957.16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19,477.71 | 9.60% | 7,504.45 | 3.70% | 20,549.32 | 10.12% | 75,405.21 | 37.15% | 80,020.41 | 39.43% | | | | |
| 02.01.03.02 | CONFORMACION DE BASE GRANULAR E=0.20M | m3 | 26,100.49 | 9.85 | 257,089.43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24,939.48 | 9.70% | 6,984.03 | 2.72% | 21,244.19 | 8.26% | 91,623.53 | 35.63% | 105,294.48 | 40.96% | 7,015.70 | 2.73% | | | | |
| 03 | TRANSPORTE | | | | 898,885.91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 135,700.87 | 15.11% | 137,880.68 | 14.29% | 252,607.99 | 36.59% | 71,191.32 | 7.42% | 40,109.77 | 4.38% | 160,889.91 | 16.78% | 106,899.57 | 18.56% | 33,116.25 | 3.29% | | | | |
| 03.01 | TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE HASTA 8" PARA DISTANCIAS ENTRE 120 Y 1000 M | m3k | 11,371.06 | 8.19 | 93,128.98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21,648.70 | 22.60% | 10,723.91 | 11.52% | 47,270.47 | 50.76% | 14,085.90 | 15.13% | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02 | TRANSPORTE DE BLOQUES DE ROCA TAMAÑO PROM. 40" PARA DISTANCIAS ENTRE 120 Y 1000 M | m3k | 5,538.19 | 10.93 | 60,532.42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,566.15 | 29.02% | 42,966.27 | 70.98% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.03 | TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE HASTA 8" PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 61,568.44 | 1.44 | 88,658.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18,197.81 | 20.53% | 10,802.22 | 12.18% | 40,479.15 | 45.66% | 19,179.37 | 21.63% | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.04 | TRANSPORTE DE BLOQUES DE ROCA TAMAÑO PROM. 40" PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 25,863.35 | 1.90 | 49,140.37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13,496.80 | 27.47% | 35,643.57 | 72.53% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.05 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 26,036.88 | 9.06 | 235,894.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 33,208.25 | 14.08% | 4,584.30 | 1.94% | 19,540.34 | 8.28% | 81,564.63 | 34.55% | 93,330.76 | 38.72% | 5,725.85 | 2.43% | | | | |
| 03.06 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 94,271.83 | 2.41 | 227,195.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50,663.60 | 22.30% | 4,607.50 | 2.03% | 20,569.43 | 9.05% | 79,405.32 | 34.95% | 65,558.81 | 28.86% | 6,350.40 | 2.81% | | | | |
| 03.07 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS ENTRE 120 Y 1000 M | m3k | 15,530.36 | 9.42 | 146,255.99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40,334.69 | 27.58% | 27,519.56 | 18.81% | 59,310.48 | 40.54% | 19,111.46 | 13.06% | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.08 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS MAYORES A 1000 M | m3k | 23,011.94 | 2.53 | 58,230.21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15,045.02 | 25.84% | 9,425.35 | 16.19% | 24,126.04 | 41.44% | 9,622.80 | 16.53% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | 131,611.62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30,280.57 | 23.09% | 27,494.81 | 22.66% | 28,164.67 | 23.30% | 23,021.85 | 18.86% | 21,243.64 | 9.29% | 432.89 | 0.36% | | | | |
| 04.01 | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NORMAL | m3 | 374.18 | 52.16 | 19,518.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6,785.22 | 34.75% | 5,406.76 | 27.69% | 5,305.60 | 27.17% | 2,010.87 | 10.40% | | | | | | | | |
| 04.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,582.77 | 6.72 | 10,636.21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,672.41 | 34.53% | 2,634.83 | 24.77% | 2,834.83 | 26.65% | 1,494.14 | 14.05% | | | | | | | | |
| 04.03 | CAMA DE ARENA e=0.10 | m3 | 31.49 | 125.17 | 3,941.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 859.41 | 21.80% | 830.76 | 21.08% | 847.82 | 21.51% | 856.93 | 21.74% | 546.68 | 13.87% | | | | |
| 04.04 | SUMINISTRO DE TUBERIA HDPE PERFORADA DE 6" | m | 524.83 | 39.83 | 20,903.98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,476.09 | 21.41% | 4,328.06 | 20.70% | 4,390.56 | 21.00% | 4,370.76 | 20.91% | 3,338.11 | 15.97% | | | | |
| 04.05 | GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2 | m2 | 1,552.35 | 7.92 | 12,294.63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,840.24 | 23.10% | 2,871.26 | 23.35% | 2,726.82 | 22.18% | 2,626.82 | 21.37% | 1,229.46 | 10.00% | | | | |
| 04.06 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 65.52 | 40.26 | 2,638.53 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 684.69 | 25.95% | 585.21 | 22.00% | 341.76 | 12.85% | 321.78 | 12.09% | 394.20 | 14.82% | 432.89 | 16.27% | | | | |
| 04.07 | RELLENO CON MATERIAL DISEMANTE | m3 | 287.20 | 282.73 | 68,825.46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,668.81 | 22.87% | 17,767.92 | 23.05% | 1,120.30 | 50.39% | 1,102.78 | 49.61% | | | | | | | | |
| 04.08 | DADO DE CONCRETO PARA DRENES f'c=175 kg/cm2 | m3 | 4.00 | 555.77 | 2,223.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | MEJORAMIENTO DE CIMENTACIÓN DE MUROS DE CONTENCION | | | | 336,275.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50,484.24 | 15.79% | 84,290.81 | 26.36% | 123,588.29 | 51.87% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 38,770.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,876.69 | 13.33% | 15,893.81 | 84.67% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 3,450.46 | 3.44 | 38,770.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,876.69 | 13.33% | 15,893.81 | 84.67% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | MEJORAMIENTO SE CIMENTACIÓN | | | | 97,916.65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27,607.55 | 28.19% | 88,307.10 | 71.81% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | MEJORAMIENTO CON BLOQUES DE ROCA TAMAÑO PROM. 40" | | | | 73,079.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21,157.85 | 28.18% | 51,921.40 | 71.82% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01.01 | EXTRACCION DE MATERIAL EN CANTERA | m3 | 1,369.06 | 36.82 | 50,408.78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21,157.85 | 41.97% | 29,251.34 | 58.03% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01.02 | SELECCIÓN Y ACOPIO DE BLOQUES DE ROCA T.PROM. 4 | m3 | 1,369.06 | 2.84 | 3,888.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,888.13 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01.03 | COLOCACIÓN Y ACOMODO DE BLOQUES DE ROCA T.PR | m3 | 1,369.06 | 15.18 | 20,782.33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20,782.33 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.02 | MEJORAMIENTO CON PIEDRA GRANDE TAMAÑO PROM. 8" | | | | 23,836.40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5,450.16 | 22.86% | 18,386.24 | 77.14% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.02.01 | EXTRACCION DE MATERIAL EN CANTERA | m3 | 390.03 | 36.82 | 14,360.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5,450.16 | 37.96% | 8,910.64 | 62.04% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.02.02 | ZARANDEO SELECCIÓN Y ACOPIO DE PIEDRA TM 8" | m3 | 390.03 | 5.37 | 2,094.46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,094.46 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.02.03 | COLOCACIÓN Y CONFORMACIÓN DE PIEDRA GRANDE T | m3 | 390.03 | 11.23 | 4,380.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,380.04 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03 | RELLENOS | | | | 123,588.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 123,588.25 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,662.23 | 74.35 | 123,588.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 123,588.25 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | TRANSPORTE | | | | 95,906.83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.01 | TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE HASTA 8" PARA DISTANCIAS ENTRE 120 Y 1000 M | m3k | 390.03 | 8.19 | 3,194.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,194.35 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.02 | TRANSPORTE DE BLOQUES DE ROCA TAMAÑO PROM. 40" PARA DISTANCIAS ENTRE 120 Y 1000 M | m3k | 1,369.05 | 10.93 | 14,963.72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14,963.72 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.03 | TRANSPORTE DE PIEDRA GRANDE HASTA 8" PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 4,025.84 | 1.44 | 5,797.21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5,797.21 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.04 | TRANSPORTE DE BLOQUES DE ROCA TAMAÑO PROM. 40" PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 14,131.24 | 1.90 | 26,849.36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26,849.36 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.05 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS ENTRE 120 Y 1000 M | m3k | 3,421.34 | 9.42 | 32,229.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32,229.02 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.06 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS MAYORES A 1000 M | m3k | 5,105.28 | 2.53 | 12,916.36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12,916.36 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PRESTACIÓN ADICIONAL DE OBRA N°03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | SERVICIO DE AGUA POTABLE OTUZCO | | | | 126,937.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 87,972.74 | 68.23% | 40,964.56 | 31.77% | | | | | | | | | | | | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACTUALIZADO - CONTRACTO PRINCIPAL INC. ADICIONALES DE OBRA

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
**UBICACIÓN:** CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN - BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA
**ENTIDAD:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
**CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**RESIDENTE DE OBRA:** ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
**SUPERVISIÓN:** CONSORCIO LAGUNA
**JEFE DE SUPERVISIÓN:** ING. WINSTON VICHEZ LLATAS

**FECHA DE ENTREGA DE TERRENO:** 30/03/2025
**FECHA DE INICIO DE OBRA:** 21/04/2025
**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 444 Días Calencario
**FECHA DE CULMINACIÓN:** 19/12/2026
**MODALIDAD DE EJECUCIÓN:** A PRECIOS UNITARIOS

**SUSPENSIÓN N°1:** 53 Días Calendario
**SUSPENSIÓN N°2:** 111 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°1:** 54 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°2:** 50 Días Calendario

**VALOR REFERENCIAL (SIN IGV):** 23,306,630.40
**VALOR REFERENCIAL (CON IGV):** 27,503,823.87
**MONTO CONTRATADO (SIN IGV):** 23,190,097.34
**MONTO CONTRATADO (CON IGV):** 27,364,315.86

| Item | Descripción | Und | Metrado | PU | Parcial (S/) | MES 01 (21/04/2025 - 20/04/2025) | | MES 02 (01/05/2025 - 31/05/2025) | | MES 03 (01/06/2025 - 30/06/2025) | | MES 04 (01/07/2025 - 31/07/2025) | | MES 05 (01/08/2025 - 27/08/2025) | | SUSPENSIÓN N°01 (28/08/2025 - 10/09/2025) 13 días | MES 06 (20/10/2025-31/10/2025) | | MES 07 (01/11/2025 - 26/11/2025) | | SUSPENSIÓN N°02 (27/11/2025 - 16/12/2025) 120 días | MES 08 (16/03/2026 - 31/03/2025) | | MES 09 (01/04/2026 - 30/04/2026) | | MES 10 (01/05/2026 - 31/05/2026) | | MES 11 (01/06/2026 - 30/06/2026) | | MES 12 (01/07/2026 - 31/07/2026) | | MES 13 (01/08/2026 - 31/08/2026) | | MES 14 (01/09/2026 - 30/09/2026) | | MES 15 (01/10/2026 - 31/10/2026) | | MES 16 (01/11/2026 - 30/11/2026) | | MES 17 (01/12/2026 - 19/12/2026) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % |
| 01.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 46,830.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32,523.75 | 70.06% | 13,897.59 | 29.94% | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.01 | EXCAVACIÓN MANUAL DE TERRENO NORMAL | m3 | 260.86 | 52.19 | 13,620.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9,478.23 | 69.59% | 4,142.32 | 30.41% | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.02 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 39.33 | 91.86 | 3,612.81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,700.56 | 74.75% | 912.17 | 25.25% | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.03 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 219.04 | 74.35 | 16,285.62 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11,177.04 | 68.63% | 5,108.58 | 31.37% | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.04 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 3,297.17 | 8.72 | 8,736.98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5,736.01 | 65.84% | 2,977.97 | 34.16% | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.05 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE A DME'S | m3 | 221.63 | 16.53 | 3,663.87 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,002.01 | 81.94% | 661.86 | 18.06% | | | | | | | | | | | | |
| 01.01.06 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 221.63 | 2.35 | 520.88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 426.78 | 81.93% | 94.10 | 18.07% | | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS | | | | 17,436.66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12,616.00 | 71.78% | 4,820.66 | 28.22% | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 D=3" | m | 557.36 | 26.81 | 14,940.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,724.00 | 71.78% | 4,216.14 | 28.22% | | | | | | | | | | | | |
| 01.02.03 | PRUEBA HIDRAULICA DE TUBERÍA PVC | m | 557.36 | 4.48 | 2,496.52 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,792.00 | 71.78% | 704.52 | 28.22% | | | | | | | | | | | | |
| 01.03 | CONEXIONES DOMICILIARIAS | | | | 38,494.89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 29,645.49 | 77.01% | 8,849.40 | 59.33% | | | | | | | | | | | | |
| 01.03.01 | CONEXIONES DOMICILIARIAS PARA AGUA POTABLE | und | 87.00 | 442.47 | 38,494.89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 29,645.49 | 77.01% | 8,849.40 | 59.33% | | | | | | | | | | | | |
| 01.04 | VARIOS | | | | 26,575.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13,287.50 | 50.00% | 13,287.50 | 50.00% | | | | | | | | | | | | |
| 01.04.01 | ABASTECIMIENTO DE AGUA NO POTABLE POR CORTE EN EL SUMINISTRO | mes | 1.00 | 26,575.00 | 26,575.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13,287.50 | 50.00% | 13,287.50 | 50.00% | | | | | | | | | | | | |
| 02 | SERVICIO DE ALCANTARILLADO SANITARIO OTUZCO | | | | 281,865.92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 176,858.79 | 62.76% | 104,977.13 | 37.24% | | | | | | | | | | | | |
| 02.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 71,400.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 53,480.51 | 88.77% | 17,916.18 | 31.23% | | | | | | | | | | | | |
| 02.01.01 | EXCAVACION MANUAL DE TERRENO NORMAL | m3 | 467.70 | 52.19 | 24,408.26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12,694.70 | 52.01% | 11,714.56 | 47.99% | | | | | | | | | | | | |
| 02.01.02 | EXCAVACION CON MAQUINARIA PARA TUBERIA DE DESAGUE | m3 | 409.97 | 20.74 | 8,502.38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6,742.78 | 79.30% | 1,760.00 | 20.70% | | | | | | | | | | | | |
| 02.01.03 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 3,334.71 | 5.72 | 19,065.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16,838.17 | 79.93% | 4,227.08 | 20.07% | | | | | | | | | | | | |
| 02.01.04 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 143.15 | 91.86 | 12,966.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,940.53 | 84.38% | 2,025.51 | 15.62% | | | | | | | | | | | | |
| 02.01.05 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 682.84 | 74.35 | 50,769.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32,586.12 | 64.18% | 18,183.03 | 35.82% | | | | | | | | | | | | |
| 02.01.06 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE A DME'S | m3 | 195.35 | 16.53 | 3,229.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,229.14 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.01.07 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 195.35 | 2.35 | 459.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 459.07 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS | | | | 30,805.38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 23,386.50 | 75.93% | 7,418.88 | 24.09% | | | | | | | | | | | | |
| 02.02.01 | SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA P/ALCANT S25 D= 6" | m | 548.48 | 47.71 | 26,167.98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 21,469.50 | 82.04% | 4,698.48 | 17.96% | | | | | | | | | | | | |
| 02.02.02 | PRUEBA HIDRAULICA DE TUBERÍA P/DESAGÜE 6" | m | 548.48 | 8.09 | 4,437.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,917.00 | 43.20% | 2,520.20 | 56.80% | | | | | | | | | | | | |
| 02.03 | CONEXIONES DOMICILIARIAS | | | | 52,447.39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 46,311.78 | 88.30% | 6,135.60 | 11.70% | | | | | | | | | | | | |
| 02.03.01 | SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA P/ALCANT S25 D= 4" | m | 952.54 | 51.34 | 1,362.95 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,746.25 | 87.63% | 1,516.70 | 12.37% | | | | | | | | | | | | |
| 02.03.02 | CONEXIONES DOMICILIARIAS PARA DESAGÜE | und | 87.00 | 227.86 | 19,823.82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17,543.22 | 88.53% | 2,280.60 | 11.49% | | | | | | | | | | | | |
| 02.03.03 | CAJA DE REGISTRO DOMICILIARIO DE DESAGUE | und | 87.00 | 234.03 | 20,360.61 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18,020.31 | 88.53% | 2,340.30 | 11.49% | | | | | | | | | | | | |
| 02.04 | BUZONES DE INSPECCIÓN | | | | 29,112.88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 29,112.88 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 02.04.01 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 236.80 | 60.88 | 14,364.29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14,364.29 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 02.04.02 | SOLADO (10CM) | m2 | 11.31 | 34.40 | 389.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 389.06 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 02.04.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 23.68 | 446.58 | 10,575.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10,575.01 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 02.04.04 | ACERO DE REFUERZO | kg | 621.30 | 6.09 | 3,783.72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,783.72 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 02.05 | VARIOS | | | | 46,880.59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26,880.59 | 57.33% | 20,000.00 | 42.67% | | | | | | | | | | | | |
| 02.05.01 | BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (BY PASS) | mes | 1.00 | 19,000.00 | 19,000.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19,000.00 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.05.02 | CONTENEDORES PARA RESIDUOS SOLIDOS | glb | 1.00 | 4,200.00 | 4,200.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,200.00 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.05.03 | INSTALACION DE PASE PARA TUBERIA DE DESAGÜE | m | 5.85 | 780.84 | 4,411.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,411.75 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 02.05.04 | PERFORACION EN ALCANTARILLA PARA PASE DE TUBERIA | und | 4.00 | 92.69 | 370.76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 370.76 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 02.05.05 | RESANE Y REPARACIÓN DE ALCANATARILLA TIPO MARCO | und | 4.00 | 79.52 | 318.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 318.08 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 03 | REPOSICIÓN DE REDES DE AGUA Y RIEGO | | | | 373,219.32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 270,730.87 | 72.74% | 101,488.94 | 27.26% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.01 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 361,357.81 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 259,864.16 | 71.92% | 101,493.65 | 28.08% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.01.01 | EXCAVACION CON MAQUINARIA | m3 | 2,853.13 | 20.80 | 61,483.47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 47,251.15 | 76.84% | 14,182.27 | 23.09% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.01.02 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO CAMA DE APOYO | m3 | 1,054.83 | 74.13 | 78,194.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60,143.15 | 76.91% | 18,051.40 | 23.09% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.01.03 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 3,887.46 | 50.96 | 198,629.94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 86,586.26 | 76.88% | 29,038.48 | 23.32% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS PVC | | | | 93,018.92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 52,811.21 | 56.77% | 40,207.81 | 43.23% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 D=1/2" | m | 846.72 | 5.20 | 4,826.30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3,885.50 | 80.51% | 940.50 | 19.49% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 D=3/4" | m | 1,467.10 | 7.05 | 10,348.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6,512.64 | 53.29% | 4,831.02 | 46.71% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02.03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 D=1" | m | 3,488.13 | 8.28 | 28,881.72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16,033.72 | 55.52% | 12,848.00 | 44.48% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02.04 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 D=1 1/2" | m | 1,430.84 | 11.67 | 16,697.90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 279.26 | 1.67% | 16,418.64 | 98.33% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02.05 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 D=2" | m | 1,707.97 | 12.74 | 21,665.84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18,003.66 | 83.08% | 3,692.18 | 17.02% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02.06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 D=3" | m | 106.32 | 26.81 | 2,850.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,850.44 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02.07 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC C-10 D=4" | m | 172.58 | 44.65 | 7,723.56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6,246.69 | 80.87% | 1,477.47 | 19.13% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS HDPE | | | | 13,943.32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13,943.32 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.03.01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE D=1/2" | m | 348.38 | 3.65 | 1,271.59 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,271.59 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.03.02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE D=3/4" | m | 412.21 | 4.45 | 1,834.33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,834.33 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.03.03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE D= 1" | m | 545.80 | 3.85 | 2,101.33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,101.33 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.03.04 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE D=1 1/2" | m | 690.25 | 6.00 | 4,141.50 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,141.50 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.03.05 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA HDPE D=4" | m | 122.23 | 37.59 | 4,594.63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,594.63 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | COSTO DIRECTO CONTRACTUAL | | | | 16,970,696.68 | 179,681.71 | 1.14% | 1,567,630.16 | 9.24% | 1,543,559.86 | 9.10% | 503,031.36 | 2.96% | 46,127.33 | 0.27% | | 86,878.85 | 0.51% | 34,422.10 | 0.20% | | 287,319.32 | 1.69% | 871,709.97 | 5.37% | 1,391,190.08 | 8.20% | 647,366.84 | 3.23% | 649,389.38 | 3.96% | 2,483,973.18 | 14.63% | 417,899.37 | 2.46% | 844,747.27 | 5.11% | 2,394,840.25 | 23.56% | 1,765,230.66 | 10.40% |
| | COSTO DIRECTO ADICIONAL 01 | | | | 4,591,221.46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 401,227.75 | | 388,479.84 | | 871,909.12 | 18.99% | 348,563.76 | 5.41% | 307,649.16 | 6.71% | 1,060,298.73 | 23.53% | 1,073,182.84 | 0.45% | | | | |
| | COSTO DIRECTO ADICIONAL 02 | | | | 334,223.46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30,484.34 | 9.12% | 180,150.93 | 53.90% | 123,588.19 | 36.98% | | | | | | | | | | | | |
| | COSTO DIRECTO ADICIONAL 03 | | | | 783,012.73 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 270,738.87 | 34.58% | 101,480.94 | 12.96% | 264,861.63 | 33.83% | 146,931.69 | | | | | | | | | | | |
| | GGCONTRACTUAL (15.12839689346885%) | | | | 2,566,869.53 | 29,295.12 | 1.14% | 237,095.13 | 9.24% | 233,469.53 | 9.10% | 76,085.47 | 2.96% | 6,825.69 | 0.27% | | 13,140.27 | 0.51% | 5,206.48 | 0.20% | | 43,458.18 | 1.69% | 84,473.40 | 3.37% | 210,420.01 | 8.20% | 82,789.74 | 3.23% | 101,247.80 | 3.94% | 375,518.53 | 14.63% | 63,163.34 | 2.46% | 131,101.99 | 5.11% | 604,537.92 | 23.55% | 266,994.61 | 10.40% |
| | GG ADICIONAL 01 (14.377442408390747%) | | | | 660,100.22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 57,680.21 | | 55,882.11 | | 125,358.23 | | 50,131.11 | | 44,243.71 | | 155,318.90 | | 154,264.63 | | 2,812.92 | | | | | |
| | GG ADICIONAL 02 (18.843943111564887%) | | | | 63,047.72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5,750.03 | | 53,981.57 | | 23,315.62 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | GG ADICIONAL 03 (22.722970821692276%) | | | | 179,489.78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 61,061.32 | | 23,262.45 | | 60,714.13 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | UTILIDAD (1.2086 %) | | | | 500,889.59 | 4,277.65 | 0.85% | 34,620.47 | 6.91% | 34,091.06 | 6.81% | 11,109.95 | 2.22% | 994.68 | 0.20% | | 1,918.81 | 0.38% | 760.25 | 0.15% | | 29,277.49 | 5.85% | 27,431.27 | 5.48% | 58,560.11 | 11.69% | 20,801.73 | 4.15% | 21,583.73 | 4.31% | 78,618.34 | 15.71% | 30,922.63 | 6.57% | 19,575.53 | 3.91% | 88,274.21 | 17.60% | 33,586.67 | 7.78% |
| | SUBTOTAL | | | | 24,649,481.57 | 227,254.48 | 0.85% | 1,839,346.76 | 6.90% | 1,811,120.46 | 6.80% | 590,226.78 | 2.21% | 82,949.70 | 0.30% | | 101,938.43 | 0.38% | 40,388.83 | 0.15% | | 1,413,770.80 | 5.31% | 1,469,053.48 | 5.51% | 2,139,920.12 | 11.74% | 1,114,631.75 | 4.18% | 1,144,353.76 | 4.29% | 4,172,646.70 | 15.66% | 1,741,073.38 | 6.53% | 1,039,822.66 | 3.90% | 4,689,462.38 | 17.60% | 2,071,203.94 | 7.77% |
| | IGV (18.00%) | | | | 4,796,901.28 | 40,905.81 | 0.85% | 331,064.24 | 6.90% | 326,001.68 | 6.80% | 106,240.82 | 2.21% | 9,530.95 | 0.20% | | 18,348.92 | 0.38% | 7,269.99 | 0.15% | | 254,478.60 | 5.31% | 264,429.66 | 5.51% | 563,585.62 | 11.74% | 200,633.72 | 4.18% | 205,983.69 | 4.29% | 751,312.23 | 15.66% | 313,393.17 | 6.53% | 187,168.05 | 3.90% | 844,132.42 | 17.60% | 372,816.71 | 7.77% |
| | TOTAL CONTRATADO | | | | 31,446,383.85 | 268,160.29 | 0.85% | 2,170,309.99 | 6.90% | 2,137,122.13 | 6.80% | 696,467.60 | 2.21% | 92,480.65 | 0.29% | | 120,287.35 | 0.38% | 47,658.82 | 0.15% | | 1,668,249.40 | 5.31% | 1,733,483.14 | 5.51% | 2,703,505.74 | 11.74% | 1,315,265.47 | 4.18% | 1,350,337.47 | 4.29% | 4,923,957.93 | 15.66% | 2,054,466.55 | 6.53% | 1,226,990.70 | 3.90% | 5,533,594.80 | 17.60% | 2,444,020.65 | 7.77% |
| | TOTAL ACUMULADO | | | | ---- | 268,160.29 | | 2,438,470.28 | | 4,575,592.41 | | 5,272,060.01 | | 5,334,540.66 | | | 5,454,828.01 | | 5,502,486.83 | | | 7,170,735.43 | | 8,904,218.57 | | 12,597,504.51 | | 13,912,769.98 | | 15,263,127.45 | | 20,187,085.38 | | 22,241,551.93 | | 23,468,542.40 | | 31,446,350.85 | | | |
| | % AVANCE MENSUAL | | | | | 0.85% | | 6.90% | | 6.80% | | 2.21% | | 0.29% | | | 0.38% | | 0.15% | | | 5.31% | | 5.51% | | 11.74% | | 4.18% | | 4.29% | | 15.66% | | 6.53% | | 3.90% | | 7.77% | | | |
| | % AVANCE MENSUAL ACUMULADO | | | | | 0.85% | | 7.75% | | 14.55% | | 16.77% | | 16.96% | | | 17.36% | | 17.50% | | | 22.80% | | 28.32% | | 40.06% | | 44.24% | | 48.54% | | 64.20% | | 70.73% | | 74.63% | | 92.23% | | 100.00% | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

00079

# 37.2. CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO - CONTRACTUAL

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACTUALIZADO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

000793

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
**UBICACIÓN:** CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN - BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA
**ENTIDAD:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
**CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**RESIDENTE DE OBRA:** ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
**SUPERVISIÓN:** CONSORCIO LAGUNA
**JEFE DE SUPERVISIÓN:** ING. WINSTON VICHEZ LLATAS

**FECHA DE ENTREGA DE TERRENO:** 30/03/2025
**FECHA DE INICIO DE OBRA:** 21/04/2025
**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 444 Días Calendario
**FECHA DE CULMINACIÓN:** 19/12/2026
**MODALIDAD DE EJECUCIÓN:** A PRECIOS UNITARIOS

**SUSPENSIÓN N°1:** 53 Días Calendario
**SUSPENSIÓN N°2:** 111 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°1:** 54 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°2:** 80 Días Calendario

**VALOR REFERENCIAL (SIN IGV):** 23,306,630.40
**VALOR REFERENCIAL (CON IGV):** 27,501,823.87
**MONTO CONTRATADO (SIN IGV):** 23,190,097.34
**MONTO CONTRATADO (CON IGV):** 27,364,315.86

| Item | Descripción | Und | Metrado | PU | Parcial ($/) | MES 01 (21/04/2025 - 30/04/2025) | | MES 02 (01/05/2025 - 31/05/2025) | | MES 03 (01/06/2025 - 30/06/2025) | | MES 04 (01/07/2025 - 31/07/2025) | | MES 05 (01/08/2025 - 27/08/2025) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 612,580.20 | 167,032.37 | 25.63% | 86,744.67 | 14.16% | 62,185.50 | 10.15% | 47,610.84 | 7.77% | 3,485.44 | 0.49% |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 64,793.99 | 64,793.99 | 19,438.20 | 30.00% | 12,958.80 | 20.00% | | | | | | |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 5,528.89 | 99,962.33 | 27,091.56 | 27.10% | 6,965.40 | 6.97% | 7,464.00 | 7.47% | 5,528.89 | 5.53% | | |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 158,260.74 | 158,260.74 | 1,582.61 | 1.00% | 14,243.47 | 9.00% | 12,660.86 | 8.00% | 6,330.43 | 4.00% | 1,582.61 | 1.00% |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 21,030.32 | 133,963.14 | | | 52,575.80 | 39.25% | 42,060.64 | 31.40% | 35,751.54 | 26.69% | 2,103.03 | 1.57% |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 155,600.00 | 155,600.00 | 108,920.00 | 70.00% | | | | | | | | |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 2,222,579.11 | 34,934.34 | 1.57% | 534,075.61 | 24.03% | 701,877.31 | 31.94% | 46,810.00 | 2.11% | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 | 2,908.38 | 15,269.00 | 1,745.03 | 11.43% | 7,009.20 | 45.90% | 5,589.03 | 36.60% | | | | |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 | 6.36 | 366,440.56 | 13,569.70 | 3.70% | 114,933.53 | 31.36% | 127,895.69 | 34.90% | 6,844.36 | 1.87% | | |
| 02.03 | EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA SUELTA | m3 | 31,057.15 | 12.17 | 377,965.52 | | | 34,180.90 | 9.04% | 137,291.46 | 36.32% | 3,558.65 | 0.94% | | |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 | 28.91 | 224,465.67 | | | | | | | | | | |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 1.69 | 269,967.77 | | | | | | | | | | |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 | 8.70 | 60,256.29 | | | 20,027.23 | 33.24% | 27,491.13 | 45.62% | 1,817.95 | 3.02% | | |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 | 34.02 | 639,405.90 | | | 278,521.74 | 43.56% | 332,715.60 | 52.04% | 28,168.56 | 4.41% | | |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 103.77 | 33,898.55 | | | | | 12,278.66 | 36.22% | | | | |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 2.35 | 234,909.90 | 9,621.63 | 4.10% | 79,403.09 | 33.80% | 66,615.74 | 28.36% | 6,420.48 | 2.73% | | |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | 4,881,330.38 | | | | | | | | | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | 26,100.45 | 85.78 | | | | | | | | | | | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 5.12 | 652,202.80 | | | | | | | | | | |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 33.20 | 4,229,127.55 | | | | | | | | | | |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | 5,229,838.18 | 340,744.87 | 5.47% | 287,802.84 | 4.62% | 334,301.02 | 5.40% | 28,241.69 | 0.45% | | |
| 04.01 | CUNETAS | | | | 1,477,810.40 | | | | | | | | | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 | 57.32 | 1,310,335.20 | | | | | | | | | | |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | 197.37 | 189,475.20 | | | | | | | | | | |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | 1,293,589.30 | 234,068.17 | 18.09% | 286,462.00 | 20.56% | 182,592.32 | 13.10% | | | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5.91 | 42,009.40 | 5,107.54 | 12.16% | 16,399.01 | 39.04% | 2,011.49 | 4.79% | | | | |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 60.66 | 202,682.65 | | | | | 56,784.43 | 28.02% | | | | |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E f'c=175 kg/cm2 | m3 | 867.51 | 446.58 | 387,412.42 | | | | | 116,404.75 | 30.05% | | | | |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G, (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 349.19 | 97,699.87 | | | | | | | | | | |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D="36" | m | 633.36 | 530.42 | 335,946.81 | | | 146,342.88 | 43.56% | 163,316.32 | 48.61% | | | | |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 | 877.48 | 35,888.93 | | | 20,445.28 | 56.97% | 7,721.82 | 21.52% | | | | |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.23 | 1,372.33 | 66,214.97 | | | 35,406.11 | 53.47% | 12,899.90 | 19.48% | | | | |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 74.35 | 138,583.94 | | | 15,075.21 | 10.88% | 51,251.69 | 36.98% | 6,183.87 | 4.46% | | |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 91.86 | 25,882.47 | | | 2,944.11 | 11.37% | 10,573.09 | 40.85% | 1,207.78 | 4.67% | | |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 | 40.36 | 61,267.69 | | | 8,727.04 | 14.24% | 24,280.17 | 39.63% | | | | |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | 174,831.30 | | | | | | | | | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 5.91 | 4,413.59 | | | | | | | | | | |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 6.72 | 996.24 | | | | | | | | | | |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 | 40.38 | 1,388.26 | | | | | | | | | | |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 474.15 | 60.66 | 40,893.94 | | | | | | | | | | |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E f'c=175 kg/cm2 | m3 | 2.91 | 446.58 | 1,299.55 | | | | | | | | | | |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D f'c=210 kg/cm2 | m3 | 146.71 | 474.25 | 69,577.72 | | | | | | | | | | |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 | 6.29 | 65,912.44 | | | | | | | | | | |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 | 40.36 | 10,052.06 | | | | | | | | | | |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | 238,188.38 | | | | | | | | | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | 18,632.04 | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | 504.43 | 5,977.50 | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | 388.45 | 2,214.17 | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | 644.95 | 7,352.43 | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 | 467.87 | 3,087.94 | | | | | | | | | | |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | 202,090.35 | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 86.35 | 518.10 | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 113.01 | 1,808.16 | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 155.44 | 2,953.36 | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 220.78 | 8,897.43 | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 305.44 | 2,657.33 | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 | 312.15 | 182,654.57 | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | 500.27 | 2,601.40 | | | | | | | | | | |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | 17,435.94 | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 | 35.47 | 1,092.48 | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 48.86 | 1,397.40 | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 | 93.55 | 3,882.33 | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 | 115.32 | 4,785.78 | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 | 186.87 | 597.98 | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 | 313.61 | 2,822.49 | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 | 476.25 | 2,857.50 | | | | | | | | | | |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | 2,480,317.60 | | | 106,494.70 | 4.93% | 1,360.84 | 0.06% | 183,712.70 | 8.80% | 28,241.69 | 1.07% |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 5.91 | 82,111.00 | 4,039.90 | 4.92% | 1,360.84 | 1.66% | 4,711.33 | 5.74% | | | | |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 6.72 | 10,174.08 | 534.24 | 5.25% | | | 789.60 | 7.76% | | | | |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 | 34.40 | 52,081.60 | 2,734.80 | 5.25% | | | 4,042.00 | 7.76% | | | | |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,524.35 | 60.66 | 395,886.79 | 20,534.02 | 5.19% | | | 30,342.74 | 7.66% | | | | |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 | 474.25 | 987,146.63 | 45,656.05 | 4.63% | | | 65,455.99 | 6.63% | | | | |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 | 4.05 | 725,032.89 | 33,197.69 | 4.58% | | | 48,371.04 | 6.67% | | | | |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 | 40.36 | 397,883.01 | | | | | | | | | 28,241.69 | 7.10% |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | 383,429.21 | | | | | | | | | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO II | m | 15.10 | 763.03 | 11,521.75 | | | | | | | | | | |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II | m | 31.50 | 605.71 | 19,079.87 | | | | | | | | | | |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO III | m | 131.00 | 582.51 | 76,308.81 | | | | | | | | | | |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | und | 10.00 | 793.90 | | | | | | | | | | | |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 | 1,101.34 | 11,013.40 | | | | | | | | | | |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 | 293.49 | 5,869.80 | | | | | | | | | | |
| 04.06.07 | MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 | 313.12 | 1,565.60 | | | | | | | | | | |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | | 128,069.98 | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | 23,920.67 | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 10,511.45 | 10,511.45 | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 13,409.22 | 13,409.22 | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | | | 104,149.31 | | | | | | | | | | |

SUSPENSIÓN N°01 (26/06/2025 - 19/10/2025) 83 días

SUSPENSIÓN N°02 (26/11/2025 - 15/03/2026) 111 días

| Item | Descripción | Und | Metrado | PU | Parcial ($/) | MES 06 (20/08/2025-31/10/2025) | | MES 07 (01/11/2025 - 24/11/2025) | | MES 08 (16/03/2026 - 31/032026) | | MES 09 (01/04/2026 - 30/04/2026) | | MES 10 (01/05/2026 - 31/05/2026) | | MES 11 (01/06/2026 - 30/06/2026) | | MES 12 (01/07/2026 - 31/07/2026) | | MES 13 (01/08/2026 - 31/08/2026) | | MES 14 (01/09/2026 - 30/09/2026) | | MES 15 (01/10/2026 - 31/10/2026) | | MES 16 (01/11/2026 - 30/11/2026) | | MES 17 (01/12/2026 - 18/12/2026) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 612,580.20 | 14,148.16 | 2.31% | 4,487.63 | 0.73% | 5,737.82 | 0.94% | 23,926.28 | 3.91% | 24,034.02 | 3.92% | 20,772.71 | 3.39% | 7,646.47 | 1.25% | 5,362.23 | 0.87% | 15,222.03 | 2.50% | 24,531.80 | 4.00% | 17,598.54 | 3.20% | 27,730.38 | 14.45% | 32,396.99 | 50.00% | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 64,793.99 | 64,793.99 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 5,528.89 | 99,962.33 | 6,181.58 | 6.18% | 2,818.71 | 2.82% | 3,891.12 | 3.89% | 6,391.12 | 6.39% | 6,391.12 | 6.39% | 3,891.12 | 3.89% | 3,891.12 | 3.89% | 3,891.12 | 3.89% | 3,891.12 | 3.89% | 3,891.12 | 3.89% | 3,891.12 | 3.89% | | | | |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 158,260.74 | 158,260.74 | 7,966.58 | 5.03% | 1,670.92 | 1.06% | 404.57 | 0.26% | 17,535.16 | 11.08% | 17,642.90 | 11.15% | 16,882.59 | 10.67% | 3,755.57 | 2.37% | 1,461.11 | 0.92% | 11,430.91 | 7.22% | 20,640.73 | 13.04% | 15,707.44 | 9.93% | 6,762.27 | 4.27% | | |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 21,030.32 | 133,963.14 | | | | | 1,472.13 | 1.10% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 155,600.00 | 155,600.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 46,680.00 | 30.00% | | |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 2,222,579.11 | | | | | 171,614.34 | 7.72% | 22,477.41 | 1.01% | 165,658.29 | 7.46% | 117,055.72 | 5.27% | 74,055.71 | 3.33% | 356,116.37 | 16.02% | | | | | | | | | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 | 2,908.38 | 15,269.00 | | | | | 925.74 | 6.06% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 | 6.36 | 366,440.56 | | | | | 102,409.67 | 27.95% | | | 787.61 | 0.21% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.03 | EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA SUELTA | m3 | 31,057.15 | 12.17 | 377,965.52 | | | | | 15,431.56 | 4.08% | 15,331.65 | 4.06% | 55,820.75 | 14.77% | 32,116.85 | 8.50% | 32,116.85 | 8.50% | 52,116.85 | 13.79% | | | | | | | | | | |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 | 28.91 | 224,465.67 | | | | | | | | | | | | | | | 224,465.67 | 100.00% | | | | | | | | | | |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 1.69 | 269,967.77 | | | | | 42,740.10 | 15.83% | | | 64,822.94 | 24.01% | 64,134.91 | 23.76% | 34,134.91 | 12.64% | 64,134.91 | 23.76% | | | | | | | | | | |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 | 8.70 | 60,256.29 | | | | | 10,009.18 | 16.61% | | | 910.80 | 1.51% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 | 34.02 | 639,405.90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 | 103.77 | 33,898.55 | | | | | | | 5,404.98 | 15.94% | 8,404.98 | 24.79% | 5,404.98 | 15.94% | 2,404.97 | 7.09% | | | | | | | | | | | | |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 2.35 | 234,909.90 | | | | | | | 1,740.79 | 0.74% | 34,911.21 | 14.86% | 15,398.99 | 6.56% | 5,398.99 | 2.30% | 15,398.99 | 6.56% | | | | | | | | | | |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | 4,881,330.38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 474,815.49 | 9.73% | 3,211,212.13 | 65.79% | 1,195,302.73 | 24.49% | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | 26,100.45 | 85.78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 5.12 | 652,202.80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 67,644.41 | 10.37% | 565,786.81 | 86.75% | 18,771.58 | 2.88% | | |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 33.20 | 4,229,127.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 407,171.08 | 9.63% | 2,645,425.32 | 62.55% | 1,176,531.15 | 27.82% | | |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | 5,229,838.18 | 48,468.01 | 0.73% | 29,932.47 | 0.48% | 109,398.79 | 1.76% | 362,960.07 | 5.83% | 1,089,528.02 | 17.49% | 307,251.04 | 4.93% | 485,613.62 | 7.79% | 1,819,502.03 | 29.20% | 309,958.12 | 4.98% | 309,958.12 | 4.98% | 469,376.63 | 7.53% | 97,974.82 | 1.57% | | |
| 04.01 | CUNETAS | | | | 1,477,810.40 | | | | | | | | | | | | | 10,000.00 | 0.67% | 309,958.12 | 20.97% | 309,958.12 | 20.97% | 309,958.12 | 20.97% | 469,376.63 | 31.76% | 59,531.42 | 4.03% | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 | 57.32 | 1,310,335.20 | | | | | | | | | | | | | 10,000.00 | 0.76% | 309,958.12 | 23.65% | 309,958.12 | 23.65% | 309,958.12 | 23.65% | 309,958.12 | 23.65% | 60,502.73 | 4.62% | | |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 | 197.37 | 189,475.20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 159,438.51 | 84.15% | 30,036.69 | 15.85% | | |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | 1,293,589.30 | 48,468.01 | 3.26% | 29,932.47 | 2.15% | 67,729.07 | 4.86% | 88,619.03 | 6.34% | 103,176.34 | 7.40% | 82,788.89 | 5.94% | 84,063.18 | 6.18% | 186,220.79 | 13.41% | | | | | | | | | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 | 5.91 | 42,009.40 | | | | | 2,792.80 | 6.65% | 2,792.80 | 6.65% | | | | | | | 12,905.76 | 30.72% | | | | | | | | | | |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 60.66 | 202,682.65 | 14,292.30 | 7.05% | 17,865.38 | 8.81% | 18,655.58 | 9.20% | 18,655.58 | 9.20% | 18,655.58 | 9.20% | 16,178.02 | 7.98% | 19,452.31 | 9.60% | 22,143.47 | 10.93% | | | | | | | | | | |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E f'c=175 kg/cm2 | m3 | 867.51 | 446.58 | 387,412.42 | 13,653.67 | 3.52% | 12,067.09 | 3.11% | 28,314.46 | 7.31% | 28,314.46 | 7.31% | 28,314.46 | 7.31% | 28,314.46 | 7.31% | 28,314.46 | 7.31% | 103,714.80 | 26.77% | | | | | | | | | | |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G, (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 349.19 | 97,699.87 | | | | | | | | | 24,424.97 | 25.00% | 24,424.97 | 25.00% | 24,424.97 | 25.00% | 24,424.97 | 25.00% | | | | | | | | | | |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D="36" | m | 633.36 | 530.42 | 335,946.81 | | | | | | | 9,043.66 | 2.69% | 5,747.98 | 1.71% | 5,747.98 | 1.71% | 5,747.98 | 1.71% | | | | | | | | | | | | |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 | 877.48 | 35,888.93 | | | | | | | | | | | | | | | 7,721.83 | 21.52% | | | | | | | | | | |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.23 | 1,372.33 | 66,214.97 | | | | | | | | | 17,908.91 | 27.05% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 74.35 | 138,583.94 | 11,101.96 | 8.01% | | | 13,608.15 | 9.82% | 23,485.61 | 16.95% | 1,996.54 | 1.44% | 1,996.54 | 1.44% | 1,996.54 | 1.44% | 11,887.83 | 8.58% | | | | | | | | | | |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 | 91.86 | 25,882.47 | | | | | | | 1,758.84 | 6.80% | 1,758.84 | 6.80% | 1,758.84 | 6.80% | 1,758.84 | 6.80% | 4,122.13 | 15.93% | | | | | | | | | | |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 | 40.36 | 61,267.69 | 6,420.08 | 10.48% | | | 4,368.08 | 7.13% | 4,368.08 | 7.13% | 4,368.08 | 7.13% | 4,368.08 | 7.13% | 4,368.08 | 7.13% | | | | | | | | | | | | |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | 174,831.30 | | | | | 23,172.83 | 37.61% | 121,360.47 | 62.39% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 | 5.91 | 4,413.59 | | | | | 4,413.59 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 | 6.72 | 996.24 | | | | | 996.24 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 | 40.38 | 1,388.26 | | | | | 1,388.26 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 474.15 | 60.66 | 40,893.94 | | | | | | | | | 20,446.97 | 50.00% | 20,446.97 | 50.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E f'c=175 kg/cm2 | m3 | 2.91 | 446.58 | 1,299.55 | | | | | | | | | 1,299.55 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D f'c=210 kg/cm2 | m3 | 146.71 | 474.25 | 69,577.72 | | | | | | | 16,884.27 | 24.27% | 52,692.95 | 75.73% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 | 6.29 | 65,912.44 | | | | | | | 18,991.44 | 28.81% | 46,921.00 | 71.19% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 | 40.36 | 10,052.06 | | | | | | | 10,052.06 | 100.00% | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | 238,188.38 | | | | | | | 17,452.08 | 7.41% | | | 19,487.60 | 8.18% | 118,387.37 | 49.71% | 82,629.90 | 34.70% | | | | | | | | | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | 18,632.04 | | | | | | | | | | | 2,988.75 | 16.04% | 15,643.29 | 83.96% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 | 504.43 | 5,977.50 | | | | | | | | | | | 2,988.75 | 50.00% | 2,988.75 | 50.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 | 388.45 | 2,214.17 | | | | | | | | | | | | | 2,214.17 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 | 644.95 | 7,352.43 | | | | | | | | | | | | | 7,352.43 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 | 467.87 | 3,087.94 | | | | | | | | | | | | | 3,087.94 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | 202,090.35 | | | | | | | 17,652.08 | 8.73% | | | 16,500.25 | 8.16% | 85,308.12 | 42.21% | 82,629.90 | 40.89% | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 | 86.35 | 518.10 | | | | | | | | | | | | | 518.10 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 | 113.01 | 1,808.16 | | | | | | | | | | | | | 1,808.16 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 | 155.44 | 2,953.36 | | | | | | | | | | | | | 2,953.36 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 | 220.78 | 8,897.43 | | | | | | | | | | | | | 4,448.72 | 50.00% | 4,448.72 | 50.00% | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 | 305.44 | 2,657.33 | | | | | | | | | | | | | 1,328.67 | 50.00% | 1,328.67 | 50.00% | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 | 312.15 | 182,654.57 | | | | | 17,652.08 | 9.66% | | | 16,500.25 | 9.03% | | | 74,251.12 | 40.65% | 74,251.12 | 40.65% | | | | | | | | | | |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 | 500.27 | 2,601.40 | | | | | | | | | | | | | | | 2,601.40 | 100.00% | | | | | | | | | | |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | 17,435.94 | | | | | | | | | | | | | 17,435.94 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 | 35.47 | 1,092.48 | | | | | | | | | | | | | 1,092.48 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 | 48.86 | 1,397.40 | | | | | | | | | | | | | 1,397.40 | 100.00% | | | | | | | | | | | | |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUB

# CRONOGRAMA DE AVANCE DE OBRA VALORIZADO ACTUALIZADO DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

**PROYECTO:** MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA
**UBICACIÓN:** CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN - BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA
**ENTIDAD:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
**CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**RESIDENTE DE OBRA:** ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN
**SUPERVISIÓN:** CONSORCIO LAGUNA
**JEFE DE SUPERVISIÓN:** ING. WINSTON VICHEZ LLATAS

**FECHA DE ENTREGA DE TERRENO:** 30/03/2025
**FECHA DE INICIO DE OBRA:** 21/04/2025
**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 444 Días Calendario
**FECHA DE CULMINACIÓN:** 19/12/2026
**MODALIDAD DE EJECUCIÓN:** A PRECIOS UNITARIOS

**SUSPENSIÓN N°1:** 53 Días Calendario
**SUSPENSIÓN N°2:** 111 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°1:** 54 Días Calendario
**AMPLIACION DE PLAZO N°2:** 60 Días Calendario

**VALOR REFERENCIAL (SIN IGV):** 23,306,630.40
**VALOR REFERENCIAL (CON IGV):** 27,501,823.87
**MONTO CONTRATADO (SIN IGV):** 23,190,097.34
**MONTO CONTRATADO (CON IGV):** 27,364,315.86

| Item | Descripción | Und | Metrado | PU | Parcial ($/) | MES 01 (21/04/2025 - 30/04/2025) | | MES 02 (01/05/2025 - 31/05/2025) | | MES 03 (01/06/2025 - 30/06/2025) | | MES 04 (01/07/2025 - 31/07/2025) | | MES 05 (01/08/2025 - 27/08/2025) | | SUSPENSIÓN N°01 (28/08/2025 - 19/12/2025) 114 días | | MES 06 (20/10/2025-31/10/2025) | | MES 07 (01/11/2025 - 24/11/2025) | | SUSPENSIÓN N°02 (25/11/2025 - 10/03/2026) 111 días | | MES 08 (16/03/2026 - 31/032025) | | MES 09 (01/04/2026 - 30/04/2026) | | MES 10 (01/05/2026 - 31/05/2026) | | MES 11 (01/06/2026 - 30/06/2026) | | MES 12 (01/07/2026 - 31/07/2026) | | MES 13 (01/08/2026 - 31/08/2026) | | MES 14 (01/09/2026 - 30/09/2026) | | MES 15 (01/10/2026 - 31/10/2026) | | MES 16 (01/11/2026 - 30/11/2026) | | MES 17 (01/12/2026 - 18/12/2026) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | | | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % | PARCIAL | % |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 35,534.60 | 35,534.60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14,213.84 | 40.00% | 7,106.92 | 20.00% | 14,213.84 | 40.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 | 68,614.71 | 68,614.71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27,445.88 | 40.00% | 13,722.94 | 20.00% | 27,445.88 | 40.00% | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | TRANSPORTE | | | | 2,294,405.87 | 10,212.98 | 0.44% | 511,856.32 | 25.77% | 483,348.91 | 21.06% | 73,305.48 | 3.16% | | | | | 37,262.68 | 1.19% | | | | | | | | | 161,729.76 | 7.04% | 101,729.76 | 4.43% | 102,273.34 | 4.46% | 102,273.34 | 4.46% | 490,142.65 | 21.37% | 84,833.12 | 3.69% | 55,086.97 | 2.40% | 12,853.62 | 0.56% | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 44,895.45 | 9.06 | 175,827.42 | | | 74,174.22 | 42.19% | 92,955.60 | 52.87% | 8,697.60 | 4.95% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 282,873.71 | 2.41 | 365,907.38 | | | 184,824.80 | 50.51% | 168,265.24 | 45.99% | 12,817.34 | 3.50% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 9.42 | 775,335.61 | 10,212.98 | 1.32% | 219,639.17 | 28.33% | 187,912.91 | 24.24% | 25,736.57 | 3.32% | | | | | 13,045.05 | 1.68% | | | | | | | | | 53,757.79 | 6.93% | 33,757.79 | 4.35% | 34,091.12 | 4.40% | 34,091.12 | 4.40% | 163,091.12 | 21.03% | | | | | | | | |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 2.53 | 826,561.75 | | | 113,218.13 | 13.70% | 34,212.16 | 4.14% | 25,053.97 | 3.03% | | | | | 14,217.64 | 1.72% | | | | | | | | | 107,971.97 | 13.06% | 67,971.97 | 8.22% | 68,182.24 | 8.25% | 68,182.24 | 8.25% | 327,551.43 | 39.63% | | | | | | | | |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 9.33 | 29,712.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16,734.63 | 56.32% | 10,522.30 | 35.41% | 2,455.20 | 8.26% | | |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 2.50 | 123,061.58 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 68,098.49 | 55.34% | 44,564.67 | 36.21% | 10,398.42 | 8.45% | | |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | 424,404.13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,484.10 | 1.76% | 2,374.84 | 0.56% | 138,798.94 | 32.69% | 276,746.25 | 65.18% |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | 28,207.93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28,207.93 | 100.00% | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 | 413.00 | 7,650.24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,650.24 | 100.00% | | |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 | 1,499.73 | 13,497.57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13,497.57 | 100.00% | | |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 | 784.68 | 2,354.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,354.04 | 100.00% | | |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 | 784.68 | 4,708.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4,708.08 | 100.00% | | |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 | 623.34 | 98,487.72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 69,930.59 | 71.00% | 28,557.13 | 29.00% |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | 669.98 | 12,059.64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12,059.64 | 100.00% |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 | 146.35 | 2,780.65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,780.65 | 100.00% |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 | 238.73 | 118,868.44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 118,868.44 | 100.00% |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 | 95.96 | 60,742.68 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40,658.42 | 66.94% | 20,084.26 | 33.06% | | |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 | 11.87 | 65,710.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 65,710.06 | 100.00% | | |
| | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 | 31.25 | 9,860.94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7,484.10 | 75.92% | 2,374.84 | 24.08% | | | | |
| | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 565.43 | 28,686.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28,686.07 | 100.00% | | |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | 302,454.86 | 1,500.00 | 0.99% | 14,108.80 | 4.66% | 348.30 | 0.12% | | | 13,180.00 | 4.36% | | | | | | | | | | | 634.46 | 0.21% | 634.46 | 0.21% | 10,240.00 | 3.39% | | | | | 11,340.00 | 3.76% | | | | | 144,980.37 | 47.93% | 101,444.68 | 34.87% |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | | | 2,750.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2,750.00 | 100.00% | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | 150.00 | 1,650.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,650.00 | 100.00% | | |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | 100.00 | 1,100.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,100.00 | 100.00% | | |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | | | 4,050.80 | 1,500.00 | 37.04% | 928.80 | 22.93% | 348.30 | 8.60% | | | | | | | | | | | | | 634.46 | 18.71% | 634.46 | 18.71% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 155.04 | 11.61 | 1,800.01 | | | 928.80 | 51.60% | 348.30 | 19.35% | | | | | | | | | | | | | 261.46 | 14.53% | 261.46 | 14.53% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 | 50.00 | 2,250.00 | 1,500.00 | 66.67% | | | | | | | | | | | | | | | | | 375.00 | 16.67% | 375.00 | 16.67% | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | | 59,320.00 | | | 13,180.00 | 22.22% | | | | | 13,180.00 | 22.22% | | | | | | | | | | | | | | | 10,240.00 | 17.26% | | | | | 11,340.00 | 19.18% | | | 11,340.00 | 19.18% | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | p/o | 24.00 | 980.00 | 23,520.00 | | | 5,880.00 | 25.00% | | | | | 5,880.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | | | 2,940.00 | 12.50% | | | | | 4,410.00 | 18.75% | | | 4,410.00 | 18.75% | | |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | p/o | 24.00 | 250.00 | 6,000.00 | | | 1,500.00 | 25.00% | | | | | 1,500.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | | | 1,500.00 | 25.00% | | | | | 750.00 | 12.50% | | | 750.00 | 12.50% | | |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | p/o | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | 900.00 | 12.50% | | | 900.00 | 12.50% | | |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | p/o | 28.00 | 550.00 | 15,400.00 | | | 2,200.00 | 14.29% | | | | | 2,200.00 | 14.29% | | | | | | | | | | | | | | | 2,200.00 | 14.29% | | | | | 4,400.00 | 28.57% | | | 4,400.00 | 28.57% | | |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | p/o | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | | | | | | | | | | | 1,800.00 | 25.00% | | | | | 900.00 | 12.50% | | | 900.00 | 12.50% | | |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | | | 236,334.86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 130,870.37 | 55.37% | 105,464.48 | 44.63% | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | 3.00 | 41,190.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 41,190.00 | 100.00% | | |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | 1.81 | 64,276.48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64,276.48 | 100.00% | | |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 | 1.07 | 71,444.54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 71,444.54 | 100.00% | | |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 | 0.89 | 59,425.83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 59,425.83 | 100.00% | | |
| | COSTO DIRECTO | | | | 16,970,596.48 | 193,681.71 | 1.14% | 1,547,530.15 | 9.24% | 1,643,559.86 | 9.10% | 503,831.36 | 2.96% | 415,127.33 | 0.27% | | | 84,878.85 | 0.61% | 34,422.10 | 0.20% | | | | | 287,319.32 | 1.69% | 271,709.97 | 3.37% | 1,391,190.08 | 8.20% | 547,355.84 | 3.23% | 669,389.38 | 3.94% | 2,682,973.18 | 14.63% | 417,599.37 | 2.46% | 844,767.37 | 5.11% | 3,996,840.25 | 23.55% | 1,765,220.46 | 10.40% |
| | GASTOS GENERALES | | | | 3,566,869.93 | 29,295.12 | 1.14% | 237,095.13 | 9.24% | 233,469.53 | 9.10% | 76,085.47 | 2.96% | 6,825.69 | 0.27% | | | 13,140.77 | 0.51% | 5,206.46 | 0.20% | | | | | 43,458.18 | 1.69% | 86,473.40 | 3.37% | 210,423.01 | 8.20% | 82,789.74 | 3.23% | 101,247.80 | 3.94% | 375,559.83 | 14.63% | 63,163.56 | 2.46% | 131,101.99 | 5.11% | 604,557.92 | 23.55% | 266,996.61 | 10.40% |
| | UTILIDAD (2.208& %) | | | | 374,812.40 | 4,277.65 | 1.14% | 34,620.47 | 9.24% | 34,091.06 | 9.10% | 11,109.95 | 2.96% | 996.48 | 0.27% | | | 1,918.81 | 0.51% | 760.25 | 0.20% | | | | | 6,345.73 | 1.69% | 12,626.79 | 3.37% | 30,725.82 | 8.20% | 12,088.91 | 3.23% | 14,784.14 | 3.94% | 54,838.96 | 14.63% | 9,223.10 | 2.46% | 19,143.42 | 5.11% | 88,274.21 | 23.55% | 38,986.65 | 10.40% |
| | TOTAL | | | | 19,912,279.31 | 227,254.48 | 1.14% | 1,819,245.75 | 9.24% | 1,911,120.45 | 9.10% | 590,026.78 | 2.96% | 52,949.70 | 0.27% | | | 101,938.43 | 0.51% | 40,388.83 | 0.20% | | | | | 337,123.23 | 1.69% | 470,810.16 | 3.37% | 1,632,338.91 | 8.20% | 642,234.49 | 3.23% | 785,421.32 | 3.94% | 3,113,371.47 | 14.63% | 489,986.03 | 2.46% | 1,017,012.68 | 5.11% | 4,689,652.38 | 23.55% | 2,071,203.72 | 10.40% |
| | IGV (18.00%) | | | | 3,584,210.26 | 40,905.81 | 1.14% | 331,064.24 | 9.24% | 326,001.66 | 9.10% | 106,240.82 | 2.96% | 9,530.95 | 0.27% | | | 18,348.92 | 0.51% | 7,269.99 | 0.20% | | | | | 60,682.18 | 1.69% | 120,745.83 | 3.37% | 293,821.00 | 8.20% | 115,602.22 | 3.23% | 141,375.85 | 3.94% | 524,426.91 | 14.63% | 88,197.48 | 2.46% | 183,062.27 | 5.11% | 844,137.42 | 23.55% | 372,816.69 | 10.40% |
| | TOTAL CONTRATADO | | | | 23,496,489.57 | 268,160.29 | 1.14% | 2,150,309.99 | 9.24% | 2,237,122.13 | 9.10% | 696,267.60 | 2.96% | 62,480.65 | 0.27% | | | 120,287.35 | 0.51% | 47,658.82 | 0.20% | | | | | 397,805.41 | 1.69% | 591,555.99 | 3.37% | 1,926,159.91 | 8.20% | 757,836.71 | 3.23% | 926,797.17 | 3.94% | 3,637,798.38 | 14.63% | 578,183.51 | 2.46% | 1,200,074.95 | 5.11% | 5,533,789.80 | 23.55% | 2,444,020.41 | 10.40% |
| | TOTAL ACUMULADO | | | | | 268,160.29 | | 2,418,470.28 | | 4,655,592.41 | | 5,272,060.01 | | 5,334,540.66 | | | | 5,454,828.01 | | 5,502,486.83 | | | | | | 5,900,292.24 | | 6,491,848.23 | | 8,418,008.14 | | 9,375,844.85 | | 10,302,642.02 | | 13,940,420.40 | | 14,518,604.11 | | 15,518,679.06 | | 21,052,468.86 | | 23,496,489.47 | |
| | % AVANCE MENSUAL | | | | | 1.14% | | 9.24% | | 9.10% | | 2.96% | | 0.27% | | | | 0.51% | | 0.20% | | | | | | 1.69% | | 3.37% | | 8.20% | | 3.23% | | 3.94% | | 14.63% | | 2.46% | | 5.11% | | 23.55% | | 10.40% | |
| | % AVANCE MENSUAL ACUMULADO | | | | | 1.14% | | 10.38% | | 19.47% | | 22.44% | | 22.70% | | | | 23.22% | | 23.42% | | | | | | 25.11% | | 27.62% | | 35.82% | | 39.90% | | 43.84% | | 59.28% | | 61.74% | | 66.02% | | 89.57% | | 100.00% | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103861

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000791

# 38. PLANO O CROQUIS DE SEGUIMIENTO DE LO EJECUTADO EN EL PERIODO

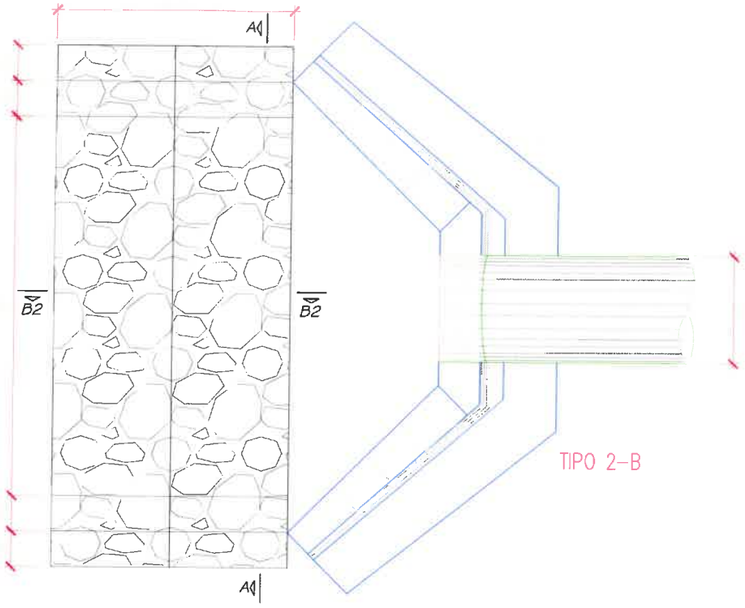
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

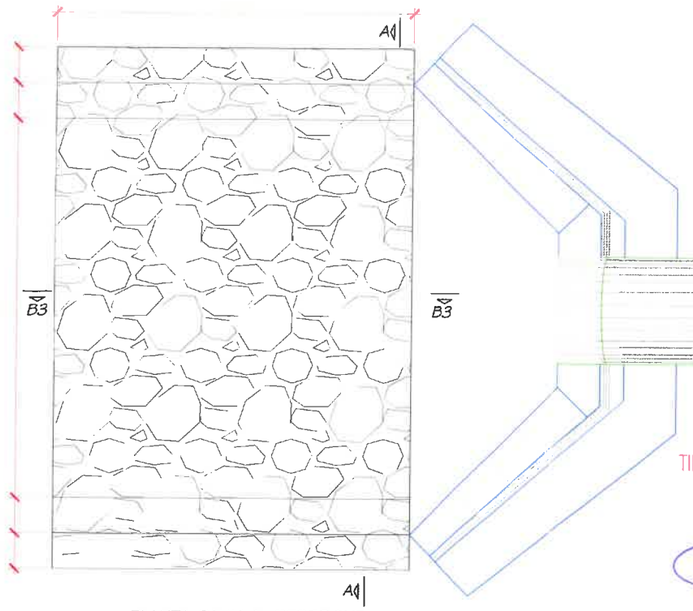
000750

ENBOQUILLADO TIPO 2-B
ESC:1/25




PLANTA CABEZAL DESFOGUE
ESC. 1:25

ENBOQUILLADO TIPO 3-B
ESC:1/25




PLANTA CABEZAL DESFOGUE
ESC. 1:25

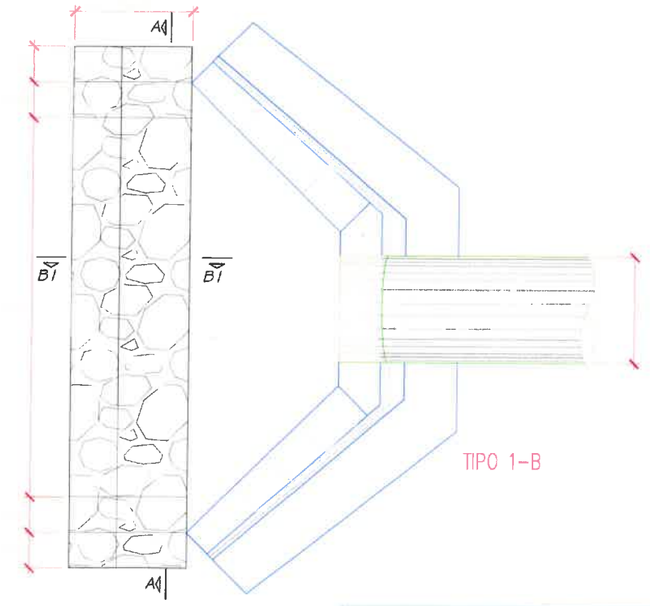
Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

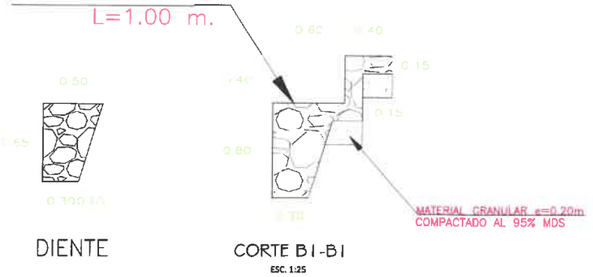
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

ENBOQUILLADO TIPO 1-B
ESC:1/25




PLANTA CABEZAL DESFOGUE
ESC. 1:25

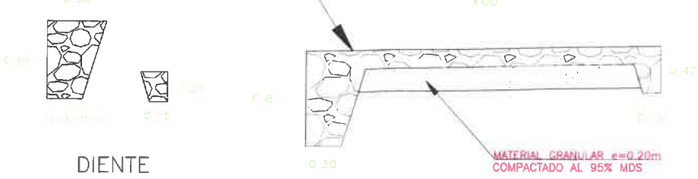
ESTRUCTURA DE SALIDA TIPO 1-B
L=1.00 m.




DIENTE

CORTE B1-B1
ESC. 1:25

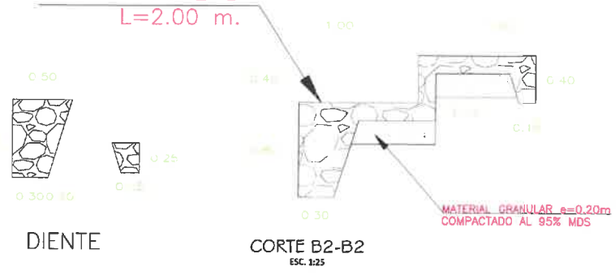
ESTRUCTURA DE SALIDA TIPO 3-B
L=3.00 m.




DIENTE

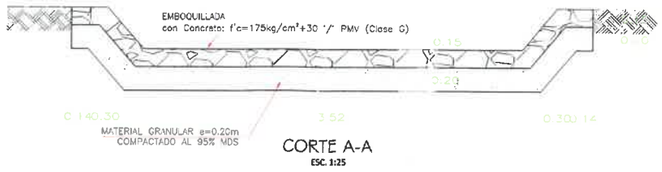
CORTE B3-B3
ESC. 1:25

ESTRUCTURA DE SALIDA TIPO 2-B
L=2.00 m.




DIENTE

CORTE B2-B2
ESC. 1:25




CORTE A-A
ESC. 1:25

ESPECIFICACIONES TECNICAS
ALIVIADERO Y EMBOQUILLADO DE PIEDRA

PIEDRAS: Las piedras serán de calidad y forma apropiadas, macizas, ser resistentes a la intemperie, durables, exentas de defectos estructurales y de sustancias extrañas y deberán conformarse a los requisitos indicados en los planos.
Pueden proceder de la excavación de la explanación o de fuentes aprobadas y provendrán de cantos rodados o rocas sanas, compactos, resistentes y durables.
El tamaño máximo admisible de las piedras, dependerá del espesor y volumen de la estructura de la cual formará parte. el tamaño máximo de cualquier fragmento no deberá exceder de dos tercios (2/3) del espesor de la capa en la cual se vaya a colocar.

ESPECIFICACIONES TECNICAS ESTRUCTURA DE ENTRADA / DESCARGA O SALIDA

- ESTRUCTURA DE DESCARGA
  PIEDRA EMBOQUILLADA:
  P.M. (4" tam. max.)+ mortero
- MATERIAL GRANULAR
  TIPO 1-B, 2-B ó 3-B CLASIF. AASHTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

PLANO DETALLE ENBOQUILLADO TIPO 2B

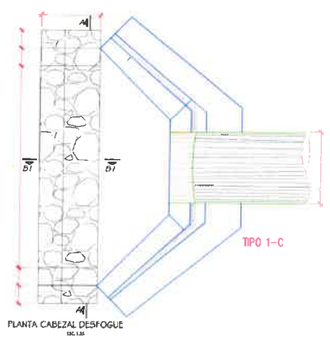
Ubicación: Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Consultor:

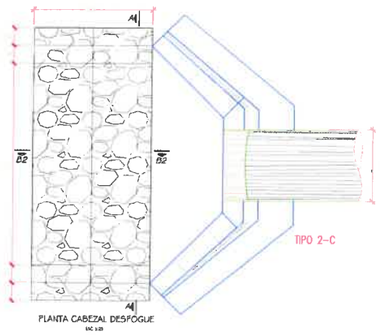
Diseño: | Revisado por: | Lámina: DE-01

DICIEMBRE 2023 | Aprobado por: | Escala: INDICADA

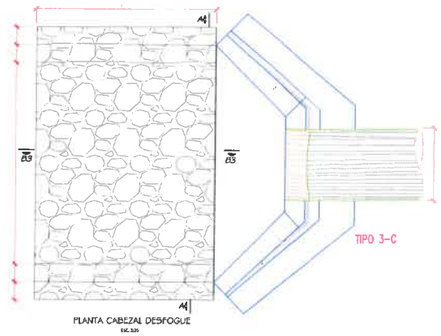
## ENBOQUILLADO TIPO 1-C
ESC:1/50



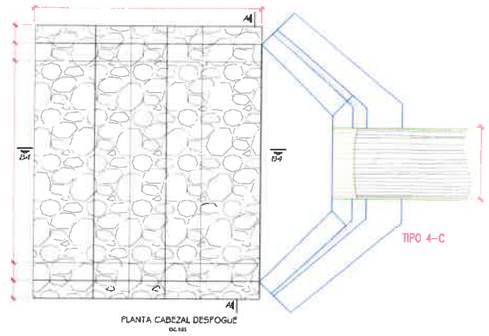

## ENBOQUILLADO TIPO 2-C
ESC:1/50



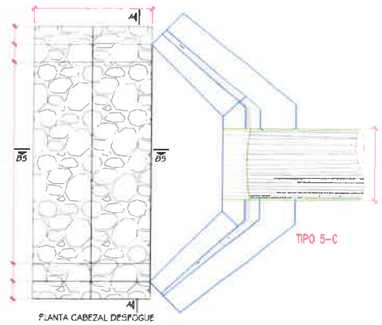

## ENBOQUILLADO TIPO 3-C
ESC:1/50



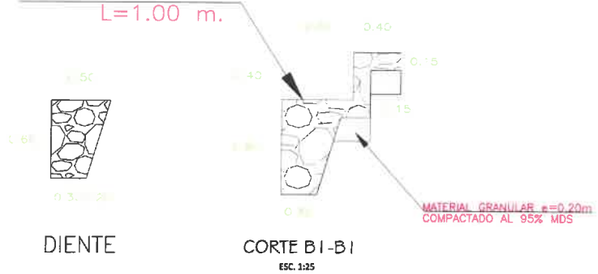

## ENBOQUILLADO TIPO 4-C
ESC:1/50




## ENBOQUILLADO TIPO 5-C
ESC:1/50



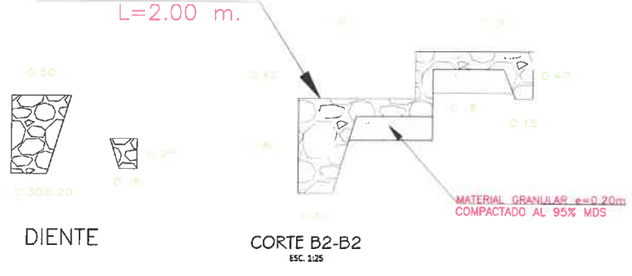

## ESTRUCTURA DE SALIDA TIPO 1–C
L=1.00 m.




DIENTE

CORTE B1-B1
ESC. 1:25

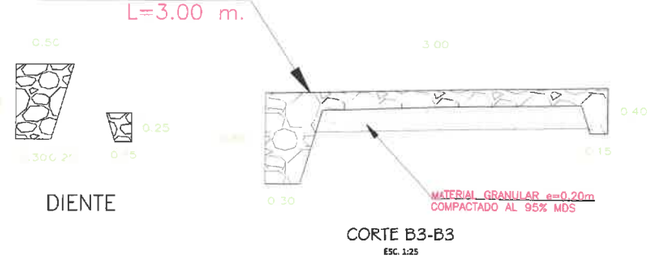
## ESTRUCTURA DE SALIDA TIPO 2–C
L=2.00 m.




DIENTE

CORTE B2-B2
ESC. 1:25

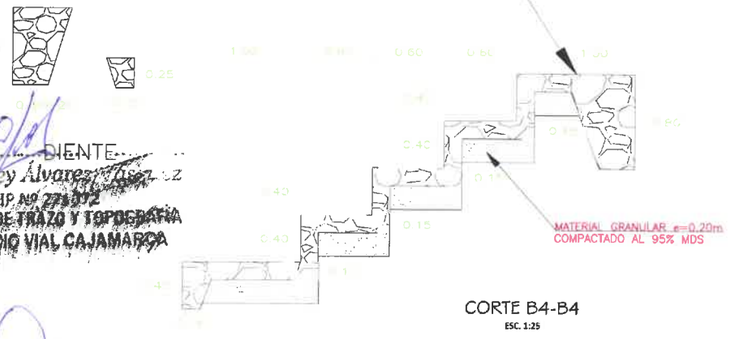
## PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO 3–C
L=3.00 m.




DIENTE

CORTE B3-B3
ESC. 1:25

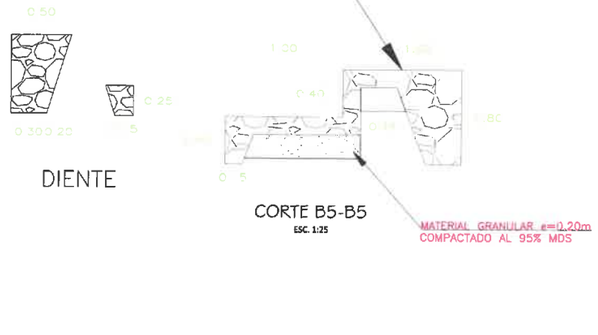
## ESTRUCTURA DE SALIDA TIPO 4–C
L=3.80 m.




DIENTE

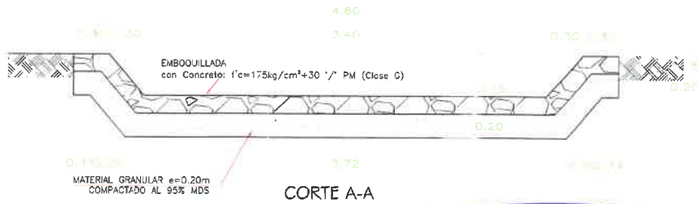
CORTE B4-B4
ESC. 1:25

## ESTRUCTURA DE SALIDA TIPO 5–C
L=2.00 m.




DIENTE

CORTE B5-B5
ESC. 1:25




CORTE A-A
ESC. 1:25

Ing. Alexsey Alvarez Tuse
CIP Nº 271372
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kayko Shinko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ I ATAS
JEFE DE SUPER N
Reg. CIP. N.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS
ALIVIADERO Y EMBOQUILLADO DE PIEDRA

PIEDRAS: Las piedras serán de calidad y forma apropiadas, macizas, ser resistentes a la intemperie, durables, exentos de defectos estructurales y de sustancias extrañas y deberán conformarse a los requisitos indicados en los planos.
Pueden proceder de la excavación de la explanación o de fuentes aprobadas y provendrán de cantos rodados o rocas sanas, compactas, resistentes y durables.
El tamaño máximo admisible de las piedras, dependerá del espesor y volumen de la estructura de la cual formará parte, el tamaño máximo de cualquier fragmento no deberá exceder de dos tercios (2/3) del espesor de la capa en la cual se vaya a colocar.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS ESTRUCTURA DE ENTRADA / DESCARGA O SALIDA

- ESTRUCTURA DE DESCARGA
  PIEDRA EMBOQUILLADA:
  P.M. (4" tam. max.)+ mortero
- MATERIAL GRANULAR
  TIPO 1-C, 2-C, 3-C ó 4-C CLASIF. AASHTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE CITUCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

PLANO DETALLE ENBOQUILLADO TIPO 4C

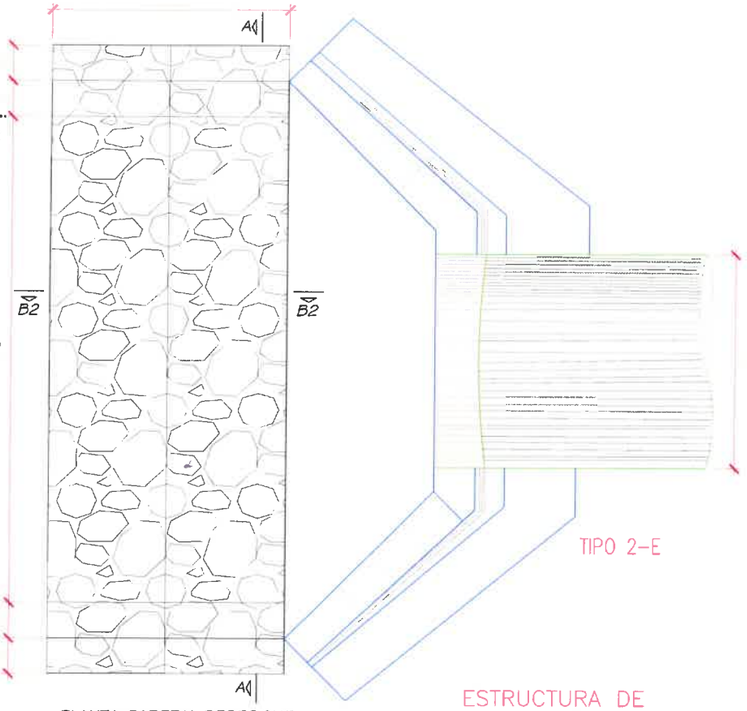
Ubicación: Región : CAJAMARCA; Provincia : CAJAMARCA; Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Consultor: CONSULTOR

Diseño: | Revisado por: | Aprobado por: | Escala: INDICADA | Lámina: DE-02

DICIEMBRE 2023

ENBOQUILLADO TIPO 2-E
ESC:1/25

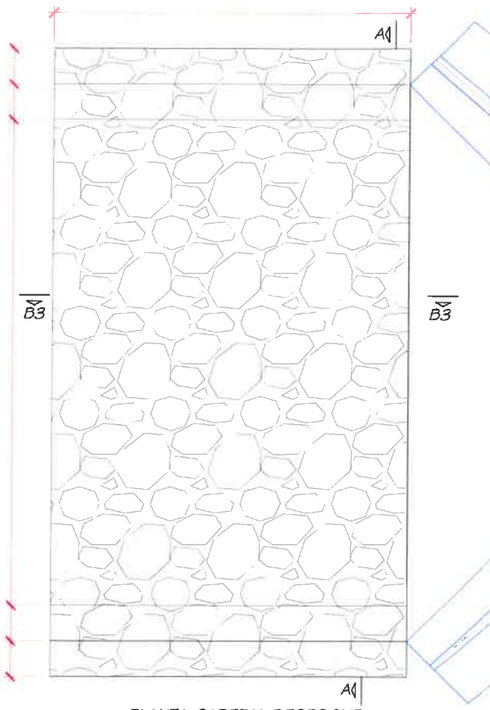



PLANTA CABEZAL DESFOGUE
ESC. 1:25

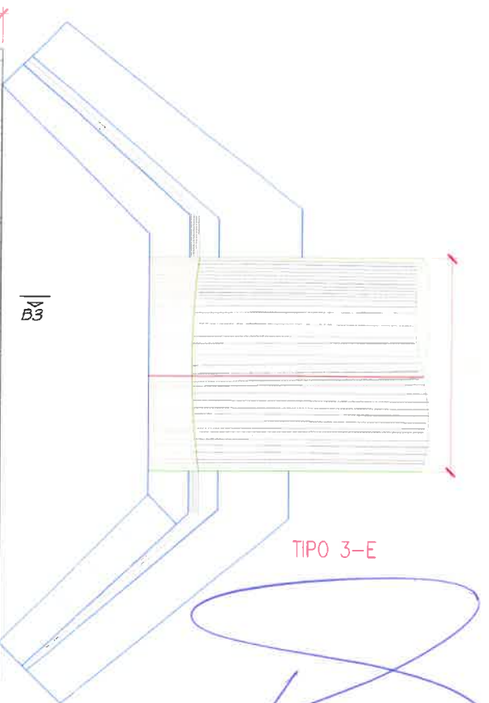


TIPO 2-E

ENBOQUILLADO TIPO 3-E
ESC:1/25

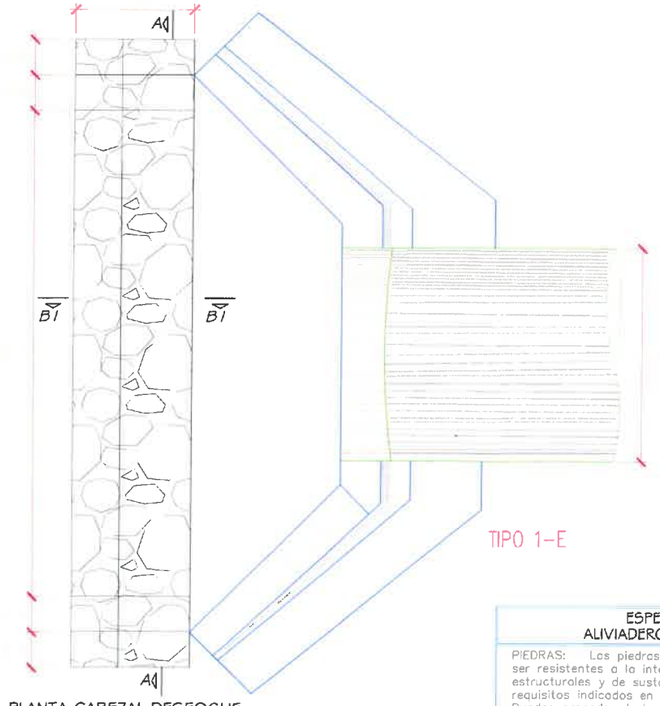



PLANTA CABEZAL DESFOGUE
ESC. 1:25



TIPO 3-E

ENBOQUILLADO TIPO 1-E
ESC:1/25

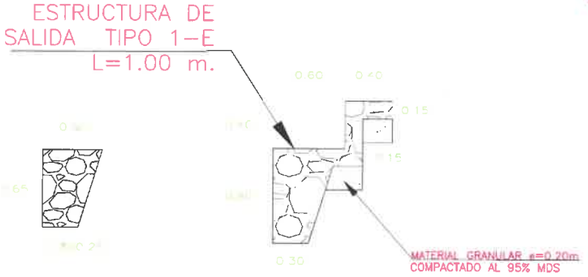



PLANTA CABEZAL DESFOGUE
ESC. 1:25



TIPO 1-E

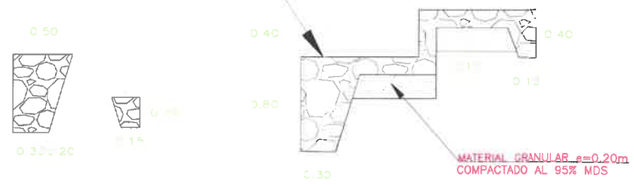
ESTRUCTURA DE SALIDA TIPO 1-E
L=1.00 m.




DIENTE

CORTE B1-B1
ESC. 1:25

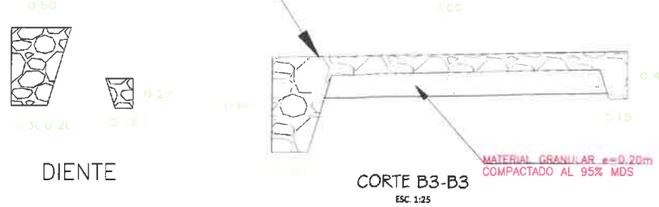
ESTRUCTURA DE SALIDA TIPO 2-E
L=2.00 m.




DIENTE

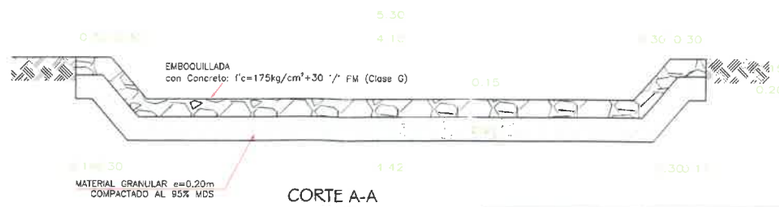
CORTE B2-B2
ESC. 1:25

PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO 3-E
L=3.00 m.




DIENTE

CORTE B3-B3
ESC. 1:25




CORTE A-A
ESC. 1:25

ESPECIFICACIONES TECNICAS
ALIVIADERO Y EMBOQUILLADO DE PIEDRA

PIEDRAS: Las piedras serán de calidad y forma apropiadas, macizas, ser resistentes a la intemperie, durables, exentas de defectos estructurales y de sustancias extrañas y deberán conformarse a los requisitos indicados en los planos.
Pueden proceder de la excavación de la explanación o de fuentes aprobadas y provendrán de cantos rodados o rocas sanas, compactas, resistentes y durables.
El tamaño máximo admisible de las piedras, dependerá del espesor y volumen de la estructura de la cual formará parte. el tamaño máximo de cualquier fragmento no deberá exceder de dos tercios (2/3) del espesor de la capa en la cual se vaya a colocar

ESPECIFICACIONES TECNICAS ESTRUCTURA DE ENTRADA / DESCARGA O SALIDA

- ESTRUCTURA DE DESCARGA
  PIEDRA EMBOQUILLADA:
  P.M. (4" tam. max.)+ mortero
- MATERIAL GRANULAR
  TIPO 1-E, 2-E ó 3-E CLASIF. AASHTO

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sa[illegible]o Ramírez Chumán
CIP Nº 86127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

PLANO DETALLE ENBOQUILLADO TIPO 2-E

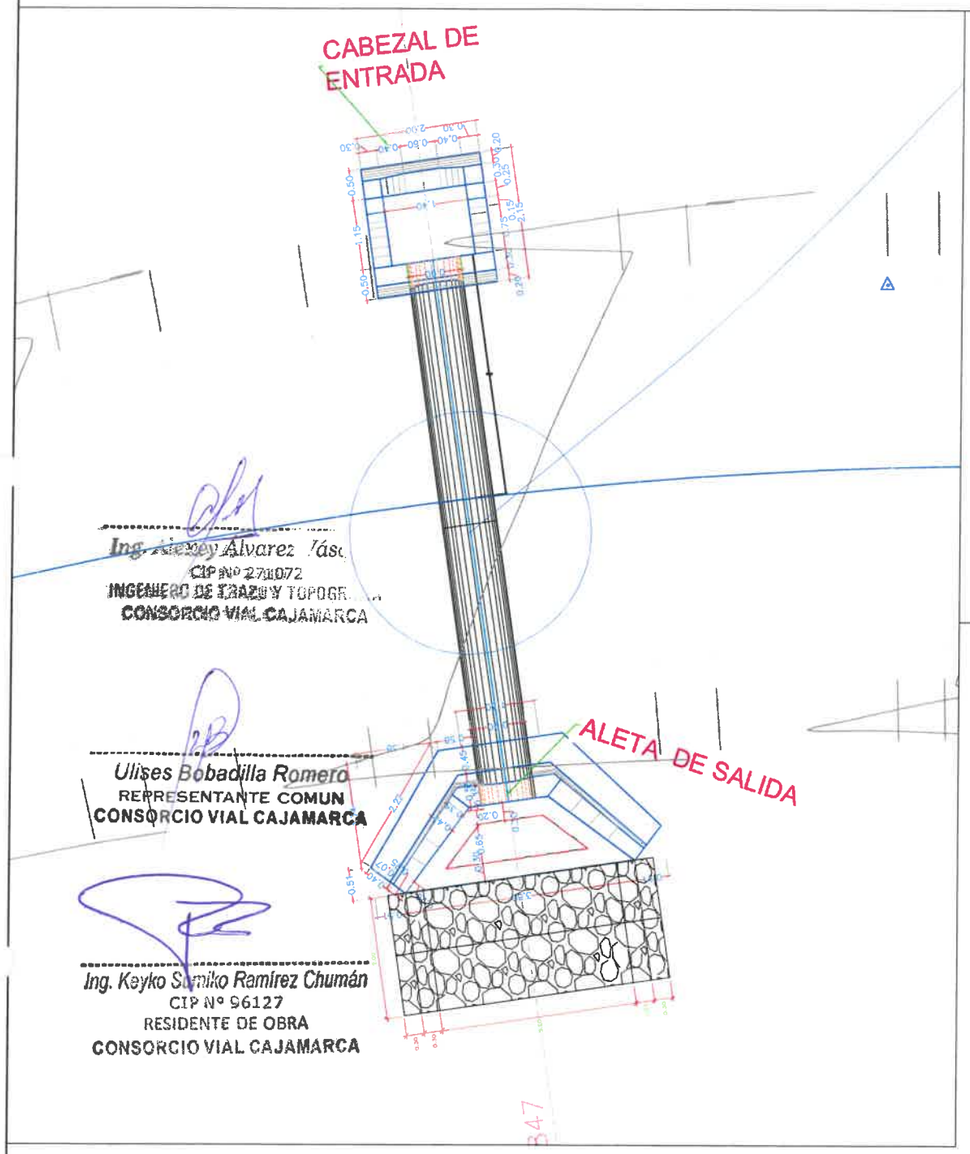
Ubicación: Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Consultor :

Diseño : | Revisado por : | Lámina: DE-03

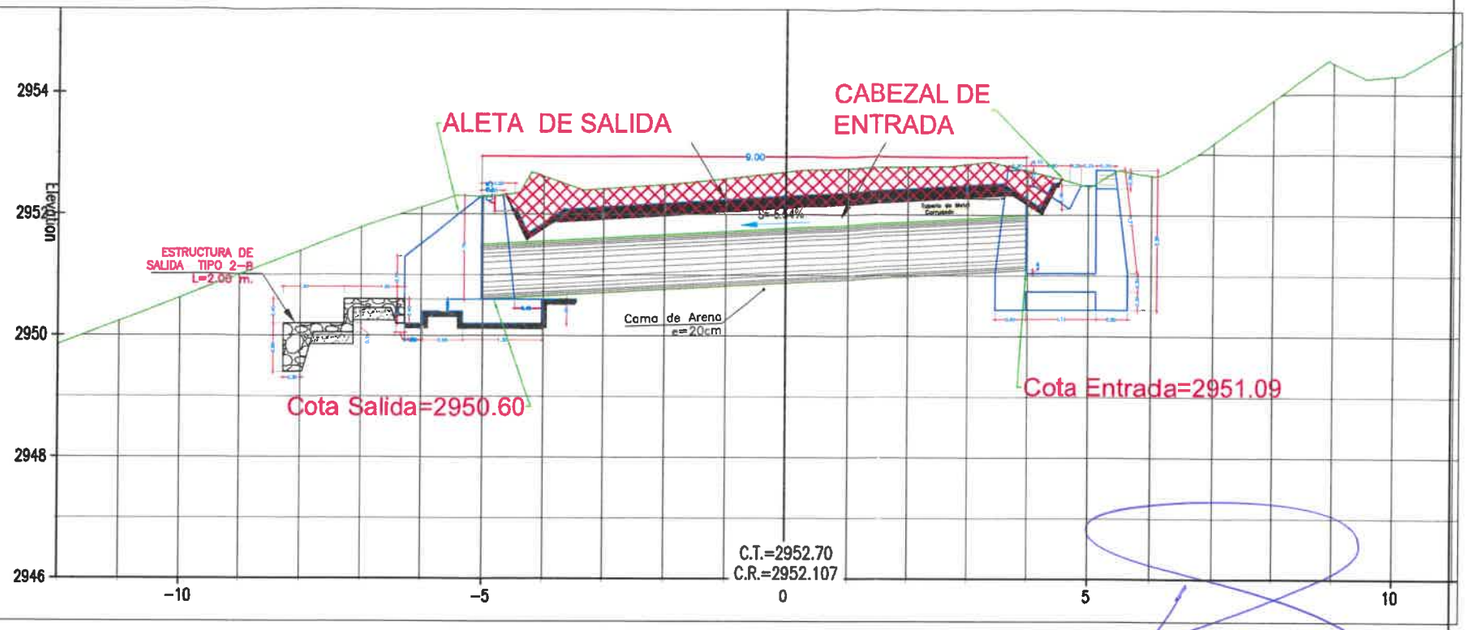
DICIEMBRE 2023 | Aprobado por : | Escala: INDICADA

# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:




VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100




| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | P2 | 780893.6212 | 9212917.773 | 2951.099<br>2950.600 | 2+970-36" | 2+917.84-36" |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 16-581

## ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
   -PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"
2. CONCRETO ARMADO
   -CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
   -CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
   -PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2
3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615
4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I
5. ALCANTARILLA TMC
   -CORRUGACIÓN : 68X13
   -ESPESOR : 2 MM
   -DIAMETRO : 36" - 48" - 72"
6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
   -CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
   -ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

## Leyenda

- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Dirección de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 2+917.84

Ubicación : Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :

Revisado por :

Lámina: PA-02

AGOSTO 2026

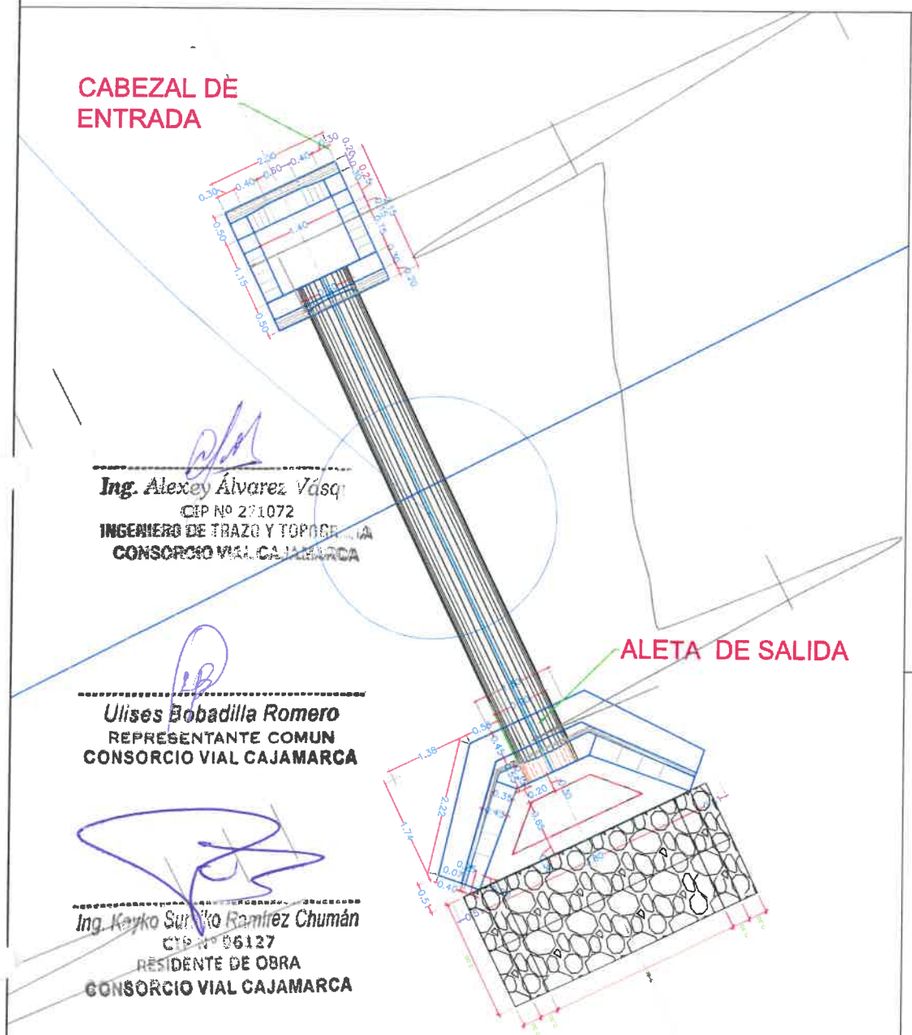
Aprobado por :

Escala: INDICADA

# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

000736

## VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

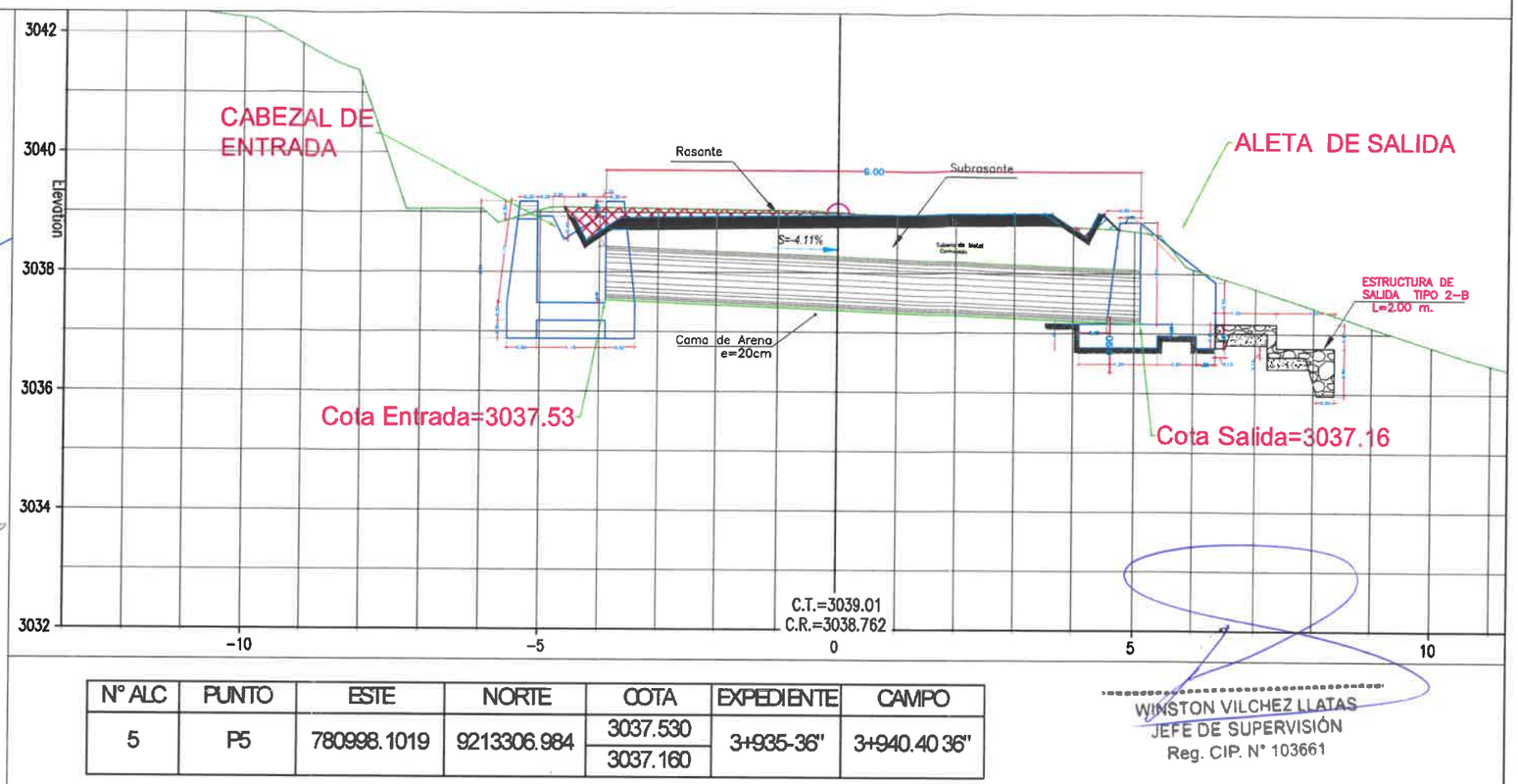



Ing. Alexey Álvarez Vásq
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sunko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100




| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | P5 | 780998.1019 | 9213306.984 | 3037.530 | 3+935-36" | 3+940.40 36" |
| | | | | 3037.160 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"

2. CONCRETO ARMADO
-CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
-CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2

3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615

4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I

5. ALCANTARILLA TMC
-CORRUGACIÓN : 68X13
-ESPESOR : 2 MM
-DIAMETRO : 36" - 48" - 72"

6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
-CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
-ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

### Leyenda
- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Dirección de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 3+940.4

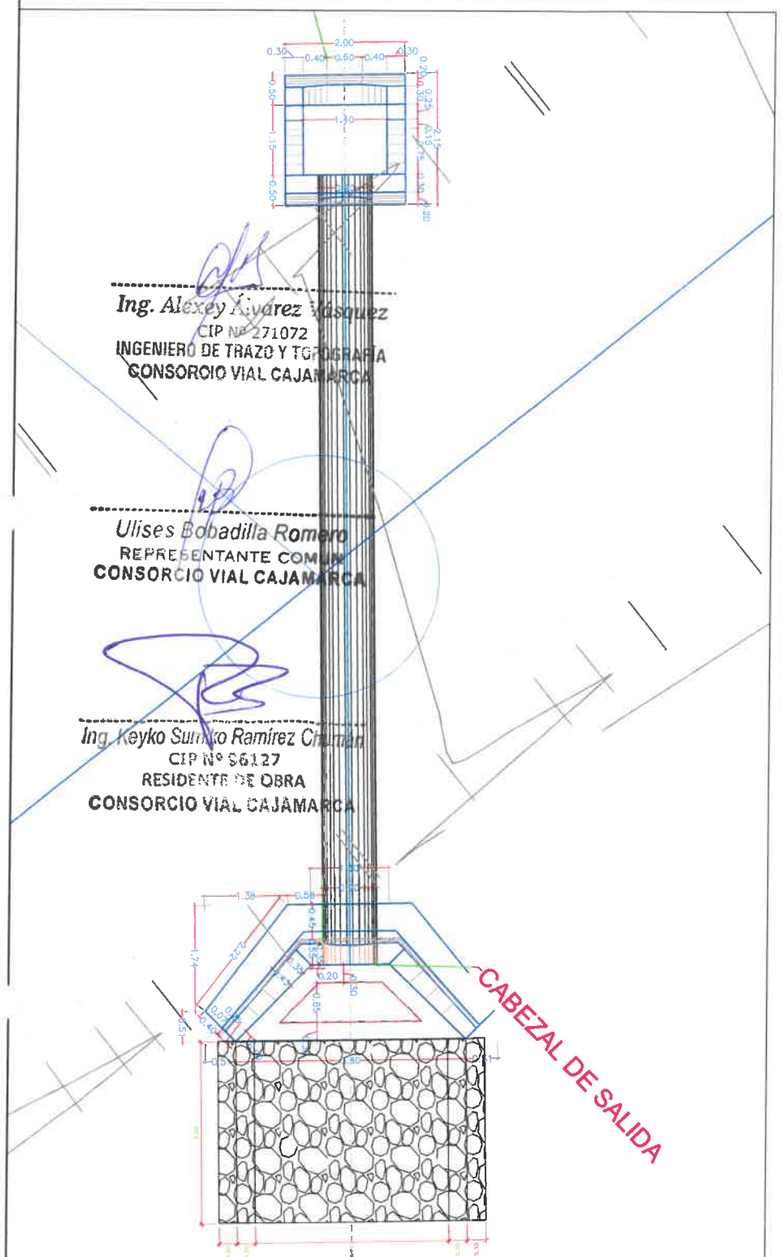
Ubicación :
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :
Revisado por :
Aprobado por :
Escala: INDICADA
Lámina: PA-05

AGOSTO 2026

# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

000785



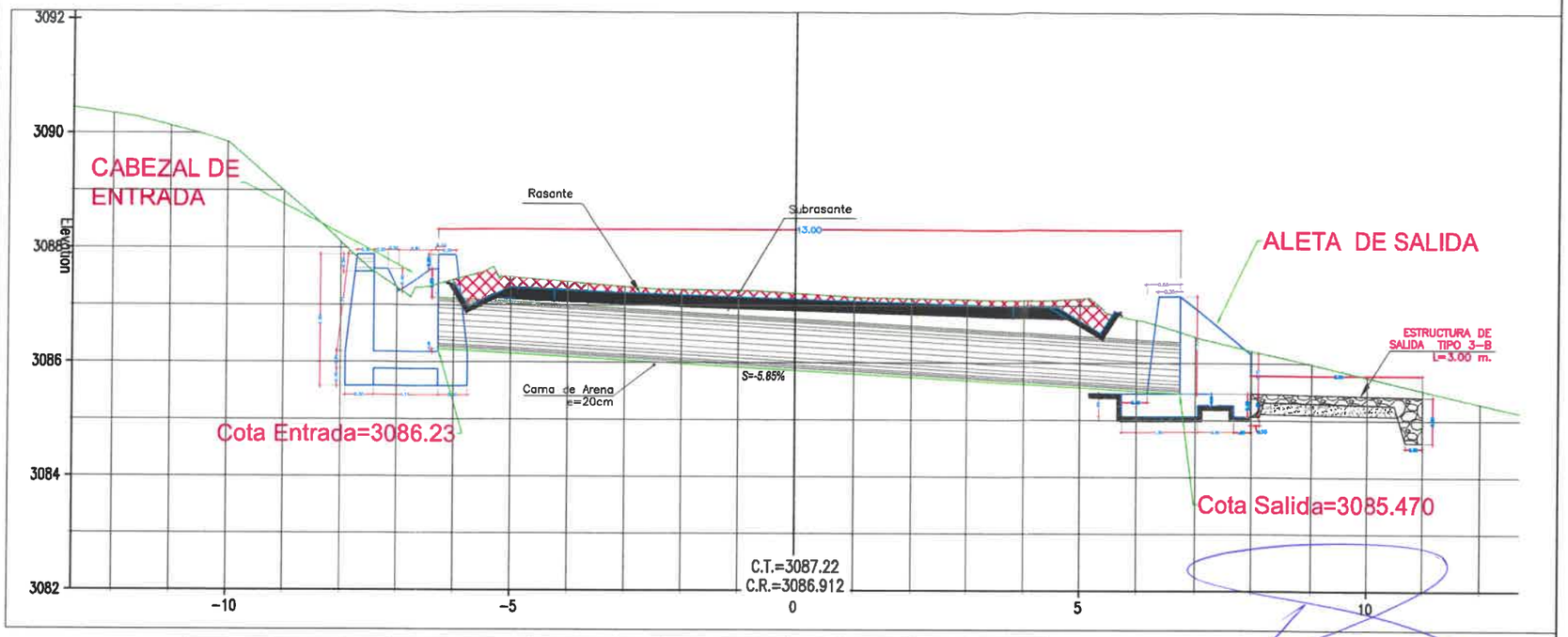

VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP N° 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
CIP N° 561 27
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100




| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | P7 | 781244.8213 | 9213592.199 | 3086.230<br>3085.470 | 4+423-36" | 4+423.00-36" |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
   -PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"
2. CONCRETO ARMADO
   -CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
   -CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
   -PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2
3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615
4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I
5. ALCANTARILLA TMC
   -CORRUGACIÓN : 68X13
   -ESPESOR : 2 MM
   -DIAMETRO : 36" - 48" - 72"
6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
   -CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
   -ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

**Leyenda**

- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Direcciòn de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 4+423.00

Ubicación : Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :

Revisado por :

Lámina: PA-07

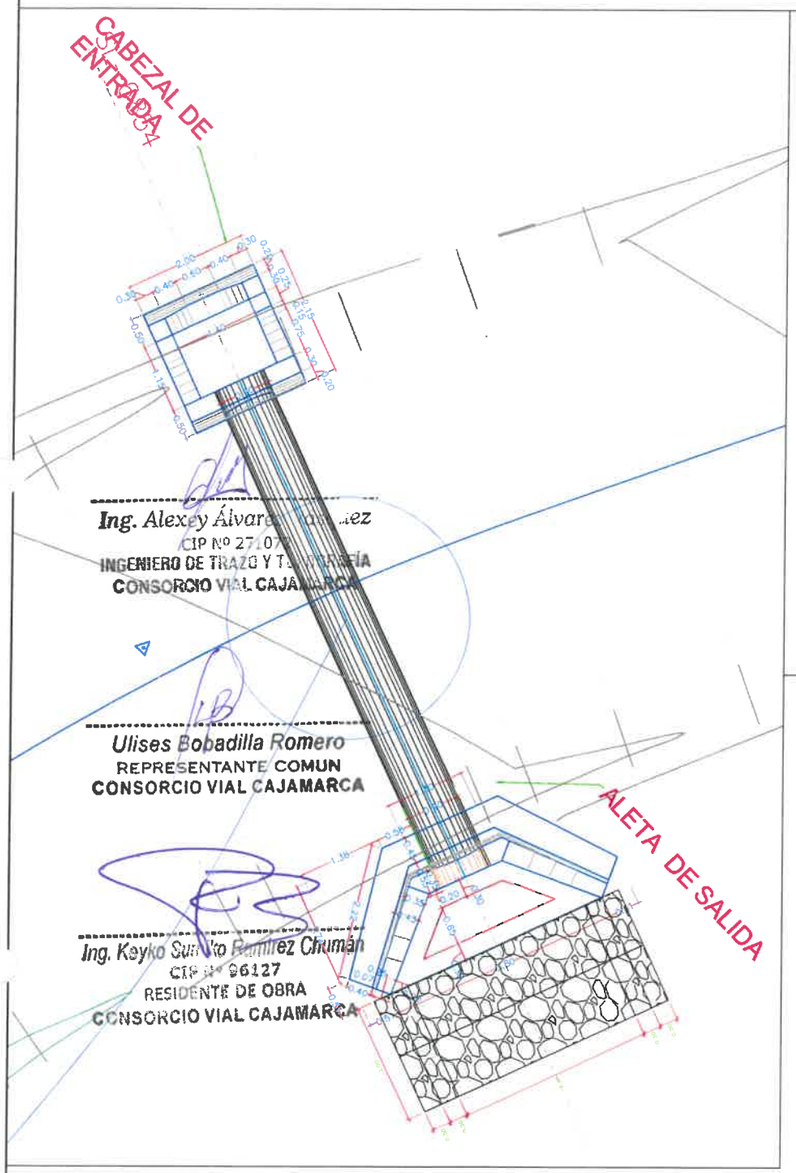
AGOSTO 2026

Aprobado por :

Escala: INDICADA

# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

000784



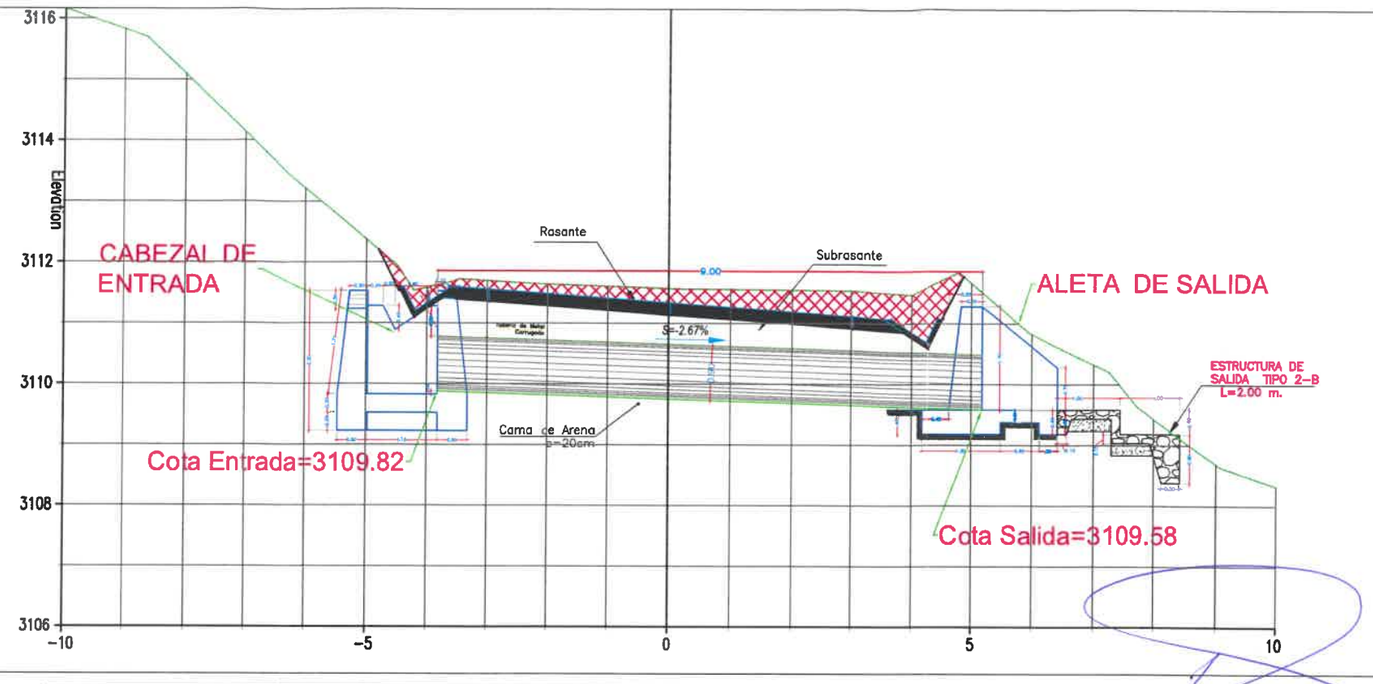

Ing. Alexey Álvarez Sánchez
CIP Nº 271078
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumito Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100




| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | P8 | 781292.6357 | 9213817.42 | 3109.820<br>3109.580 | 4+650-36" | 4+654.11-36" |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
   -PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"
2. CONCRETO ARMADO
   -CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
   -CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
   -PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2
3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615
4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I
5. ALCANTARILLA TMC
   -CORRUGACIÓN : 68X13
   -ESPESOR : 2 MM
   -DIAMETRO : 36" - 48" - 72"
6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
   -CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
   -ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

## Leyenda

- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Menor
- Curvas de Nivel Mayor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Dirección de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 4+654.11

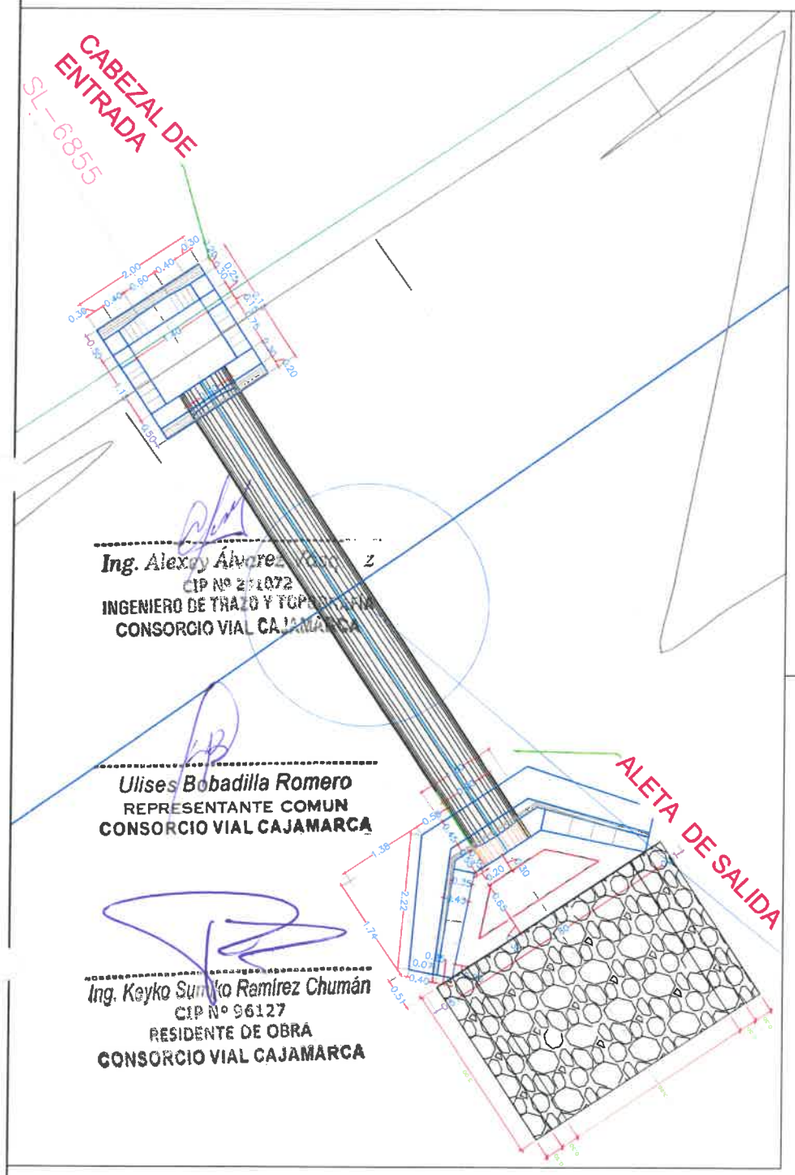
Ubicación :
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :
Revisado por :
Aprobado por :
Escala: INDICADA
Lámina: PA-08

AGOSTO 2026

# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

000783



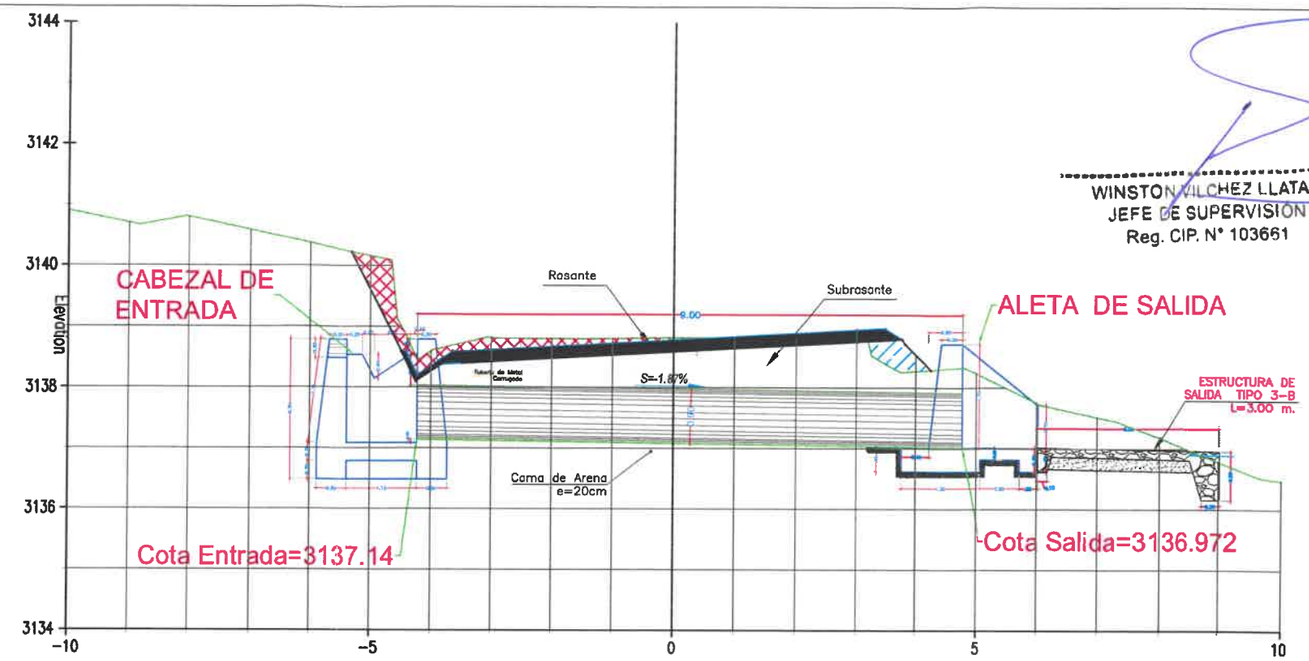

Ing. Alexy Álvarez Rodríguez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

## VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | P9 | 781287.7793 | 9213977.451 | 3137.140<br>3136.972 | 5+105-36" | 5+081.21-36" |

### ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
   -PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"
2. CONCRETO ARMADO
   -CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
   -CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
   -PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2
3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615
4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I
5. ALCANTARILLA TMC
   -CORRUGACIÓN : 68X13
   -ESPESOR : 2 MM
   -DIAMETRO : 36" - 48" - 72"
6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
   -CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
   -ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

### Leyenda
- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Dirección de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 5+081.21

Ubicación : Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :

Revisado por :

Lámina: PA-09

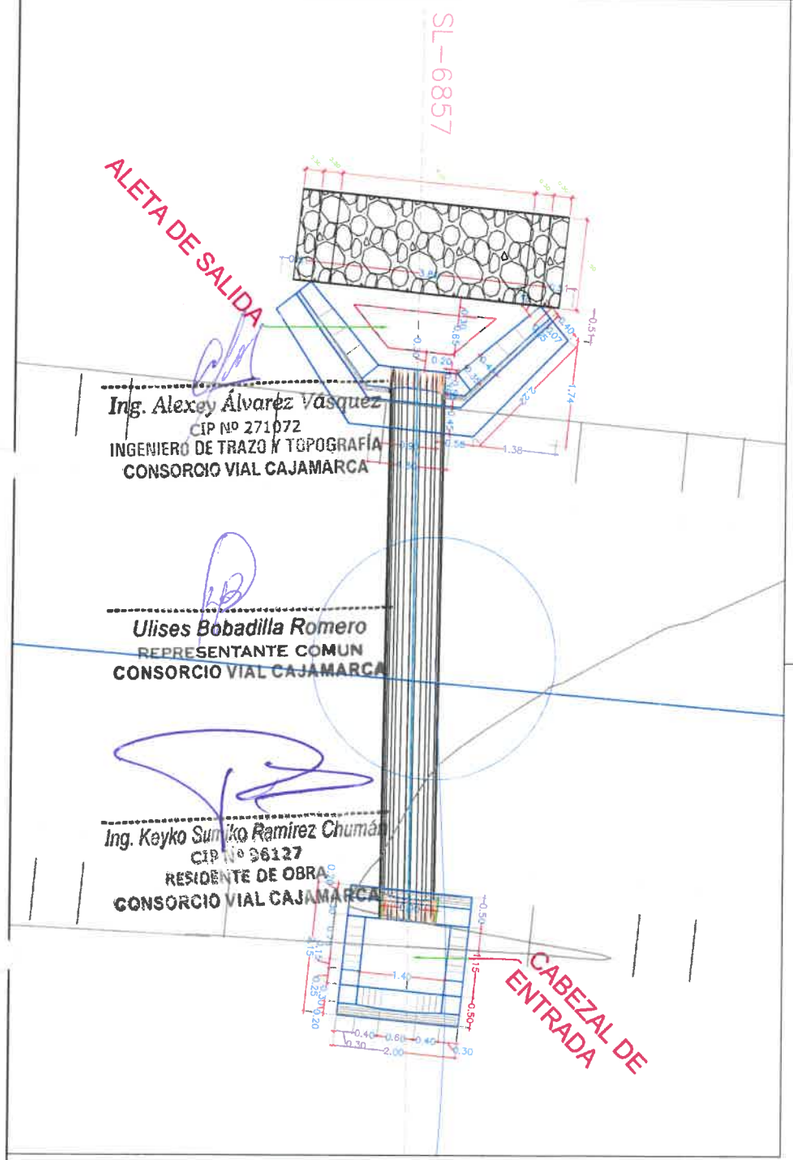
AGOSTO 2026

Aprobado por :

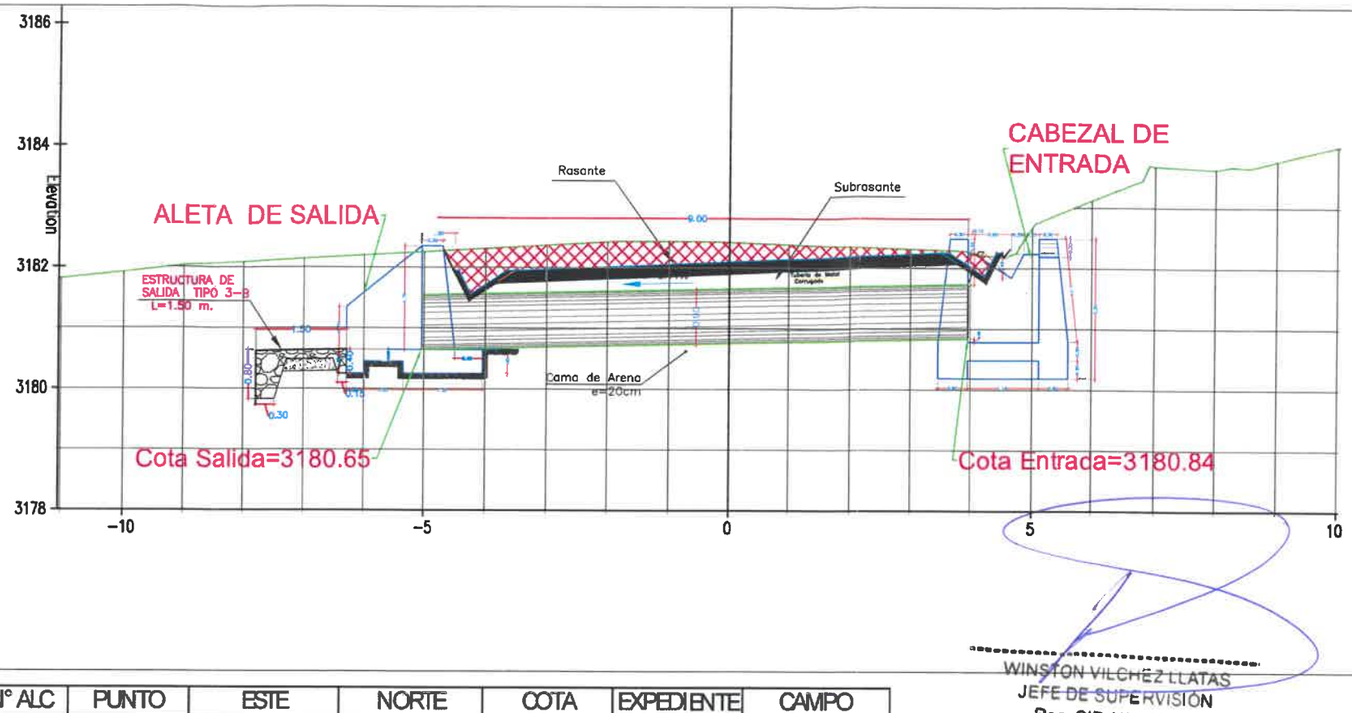
Escala: INDICADA

# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

000782




VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100




VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100

| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | P11 | 781358.2236 | 9214534.704 | 3180.840<br>3180.650 | 5+740-36" | 5+792.65-36" |

## ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"

2. CONCRETO ARMADO
-CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
-CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2

3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615

4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I

5. ALCANTARILLA TMC
-CORRUGACIÓN : 68X13
-ESPESOR : 2 MM
-DIAMETRO : 36" - 48" - 72"

6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
-CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
-ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

**Leyenda**

- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Dirección de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 5+792.65

Ubicación : Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :

Revisado por :

Lámina: PA-11

AGOSTO 2026

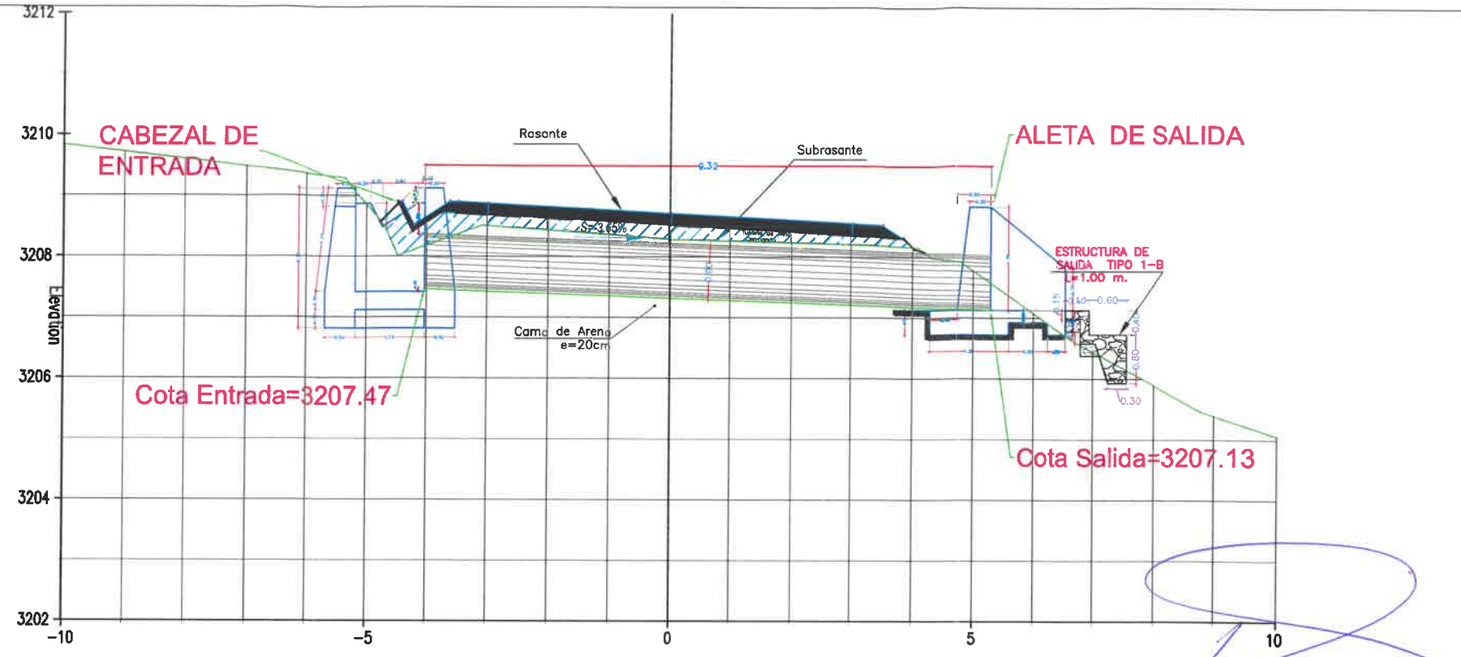
Aprobado por :

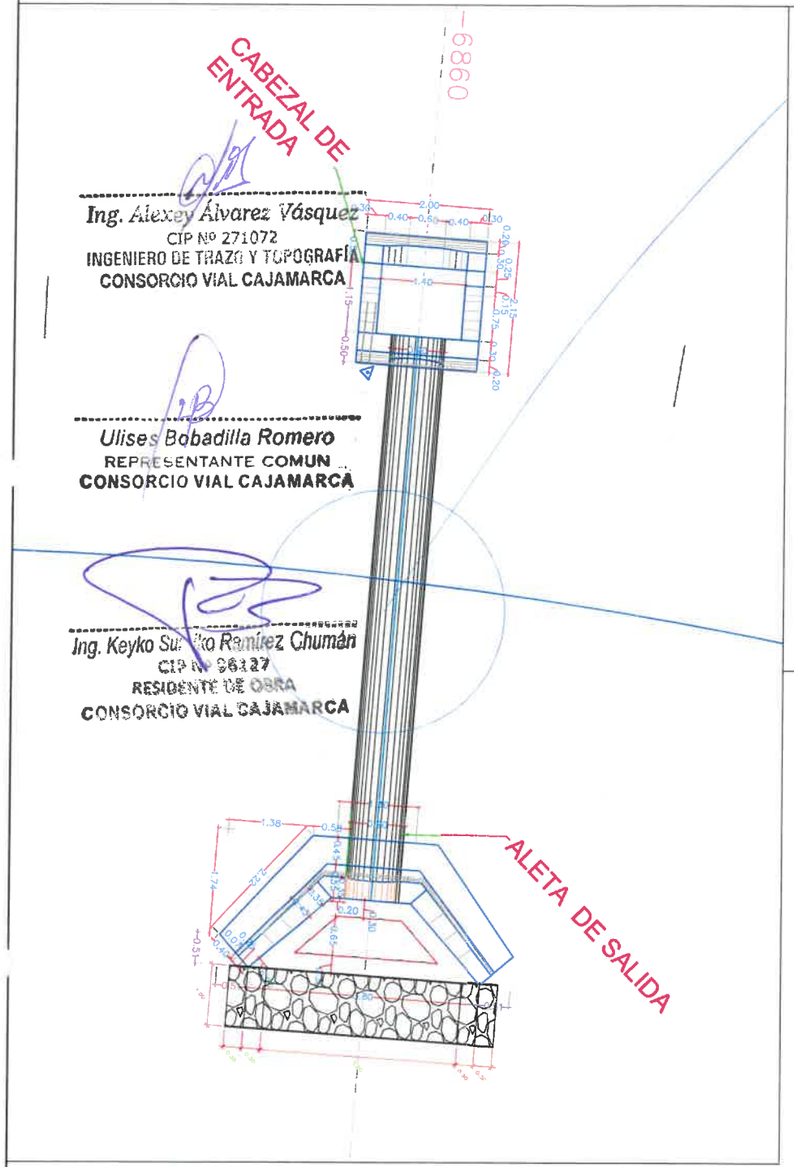
Escala: INDICADA

# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

000781

## VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100




## VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | P13 | 781699.7496 | 9214720.204 | 3207.470<br>3207.130 | 6+210-36" | 6+211.02-36" |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
   -PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"
2. CONCRETO ARMADO
   -CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
   -CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
   -PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2
3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615
4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I
5. ALCANTARILLA TMC
   -CORRUGACIÓN : 68X13
   -ESPESOR : 2 MM
   -DIAMETRO : 36" - 48" - 72"
6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
   -CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
   -ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

**Leyenda**
- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Dirección de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 6+211.02

Ubicación : Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :

Revisado por :

Lámina: PA-13

AGOSTO 2026

Aprobado por :

Escala: INDICADA

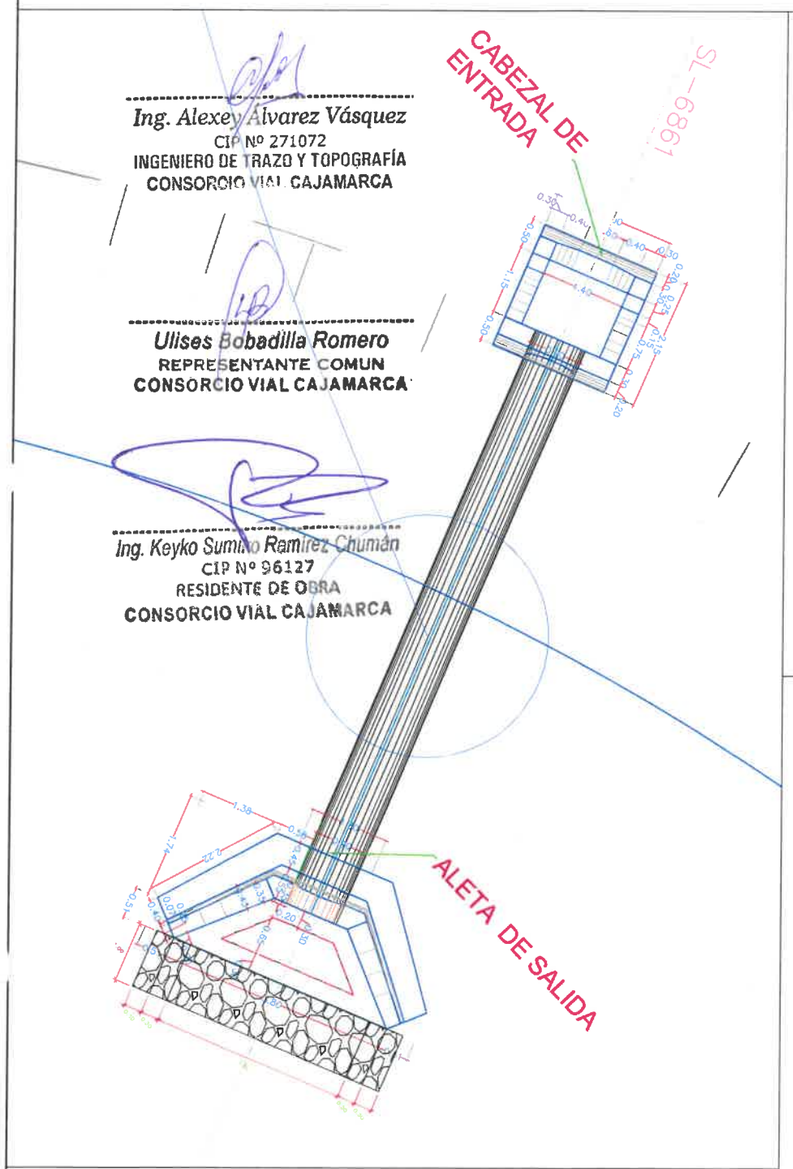
# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

000780

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

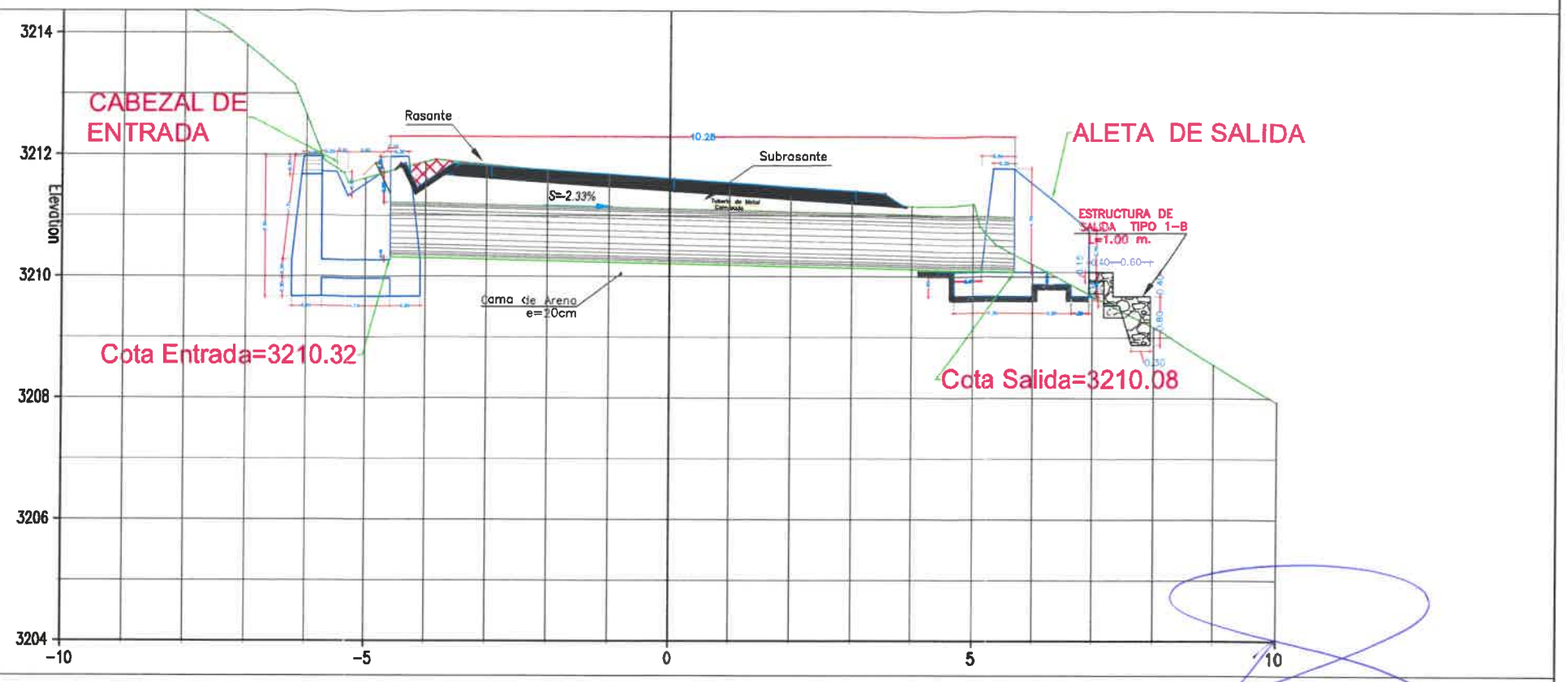
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA




VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100




| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | P14 | 782068.4137 | 9214914.92 | 3210.320 | 6+677-36" | 6+666.97-36" |
| | | | | 3210.080 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"

2. CONCRETO ARMADO
-CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
-CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2

3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615

4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I

5. ALCANTARILLA TMC
-CORRUGACIÓN : 68X13
-ESPESOR : 2 MM
-DIAMETRO : 36" - 48" - 72"

6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
-CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
-ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

**Leyenda**
- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Dirección de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 6+666.97

Ubicación :
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :

Revisado por :

Lámina: PA-14

Aprobado por :

Escala: INDICADA

AGOSTO 2026

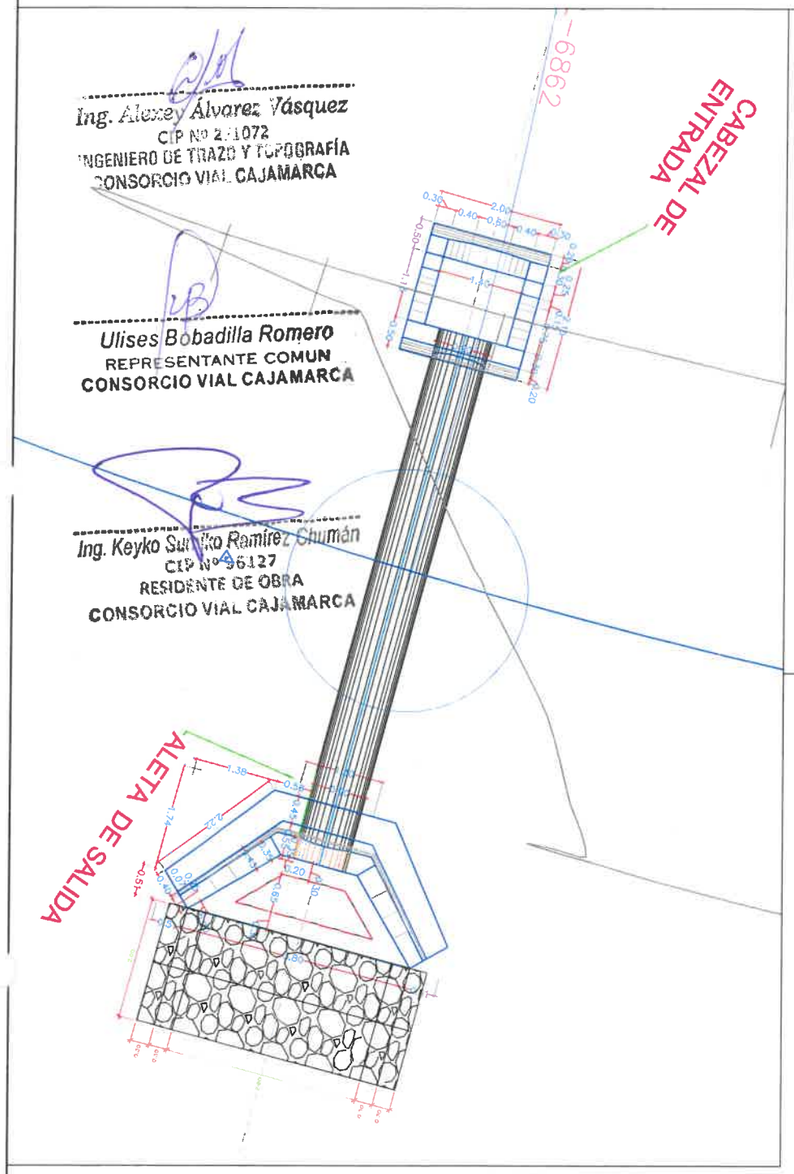
# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

000779

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 241072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

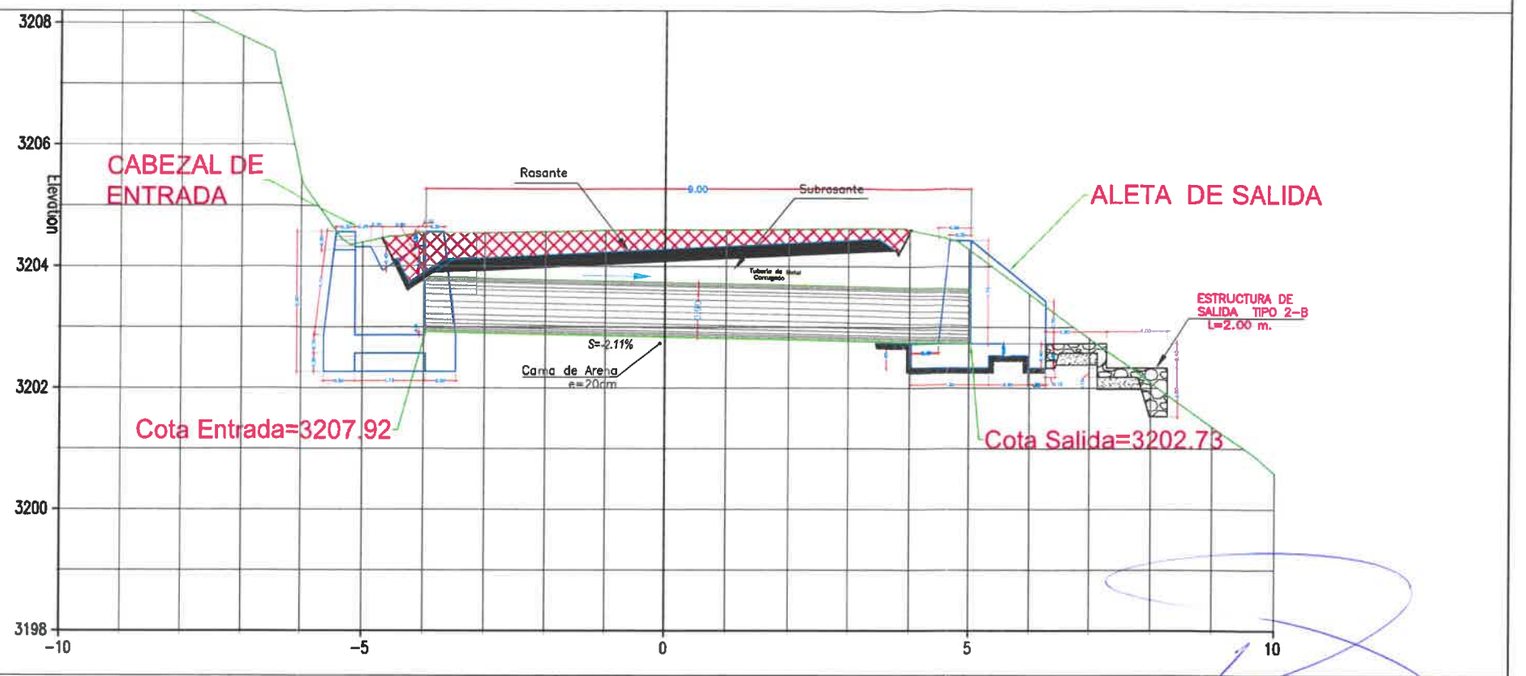
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Shumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA




VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100




| Nº ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | P15 | 782218.9658 | 9215053.713 | 3202.920<br>3202.730 | 6+920-36" | 6+919.57-36" |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"

2. CONCRETO ARMADO
-CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
-CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2

3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615

4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I

5. ALCANTARILLA TMC
-CORRUGACIÓN : 68X13
-ESPESOR : 2 MM
-DIAMETRO : 36" - 48" - 72"

6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
-CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
-ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

**Leyenda**
- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Dirección de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 6+919.57

Ubicación :
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :

Revisado por :

Lámina: PA-15

AGOSTO 2026

Aprobado por :

Escala: INDICADA

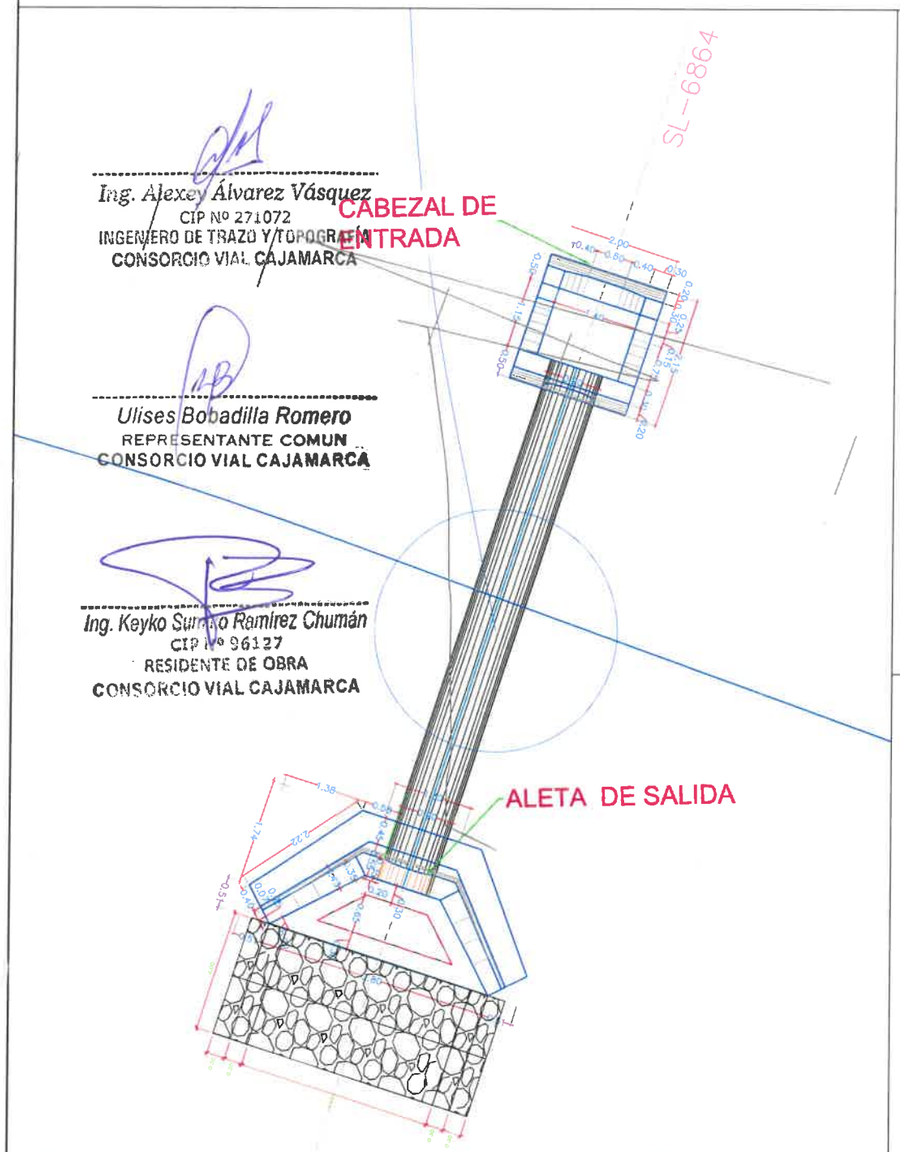
# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

000773

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

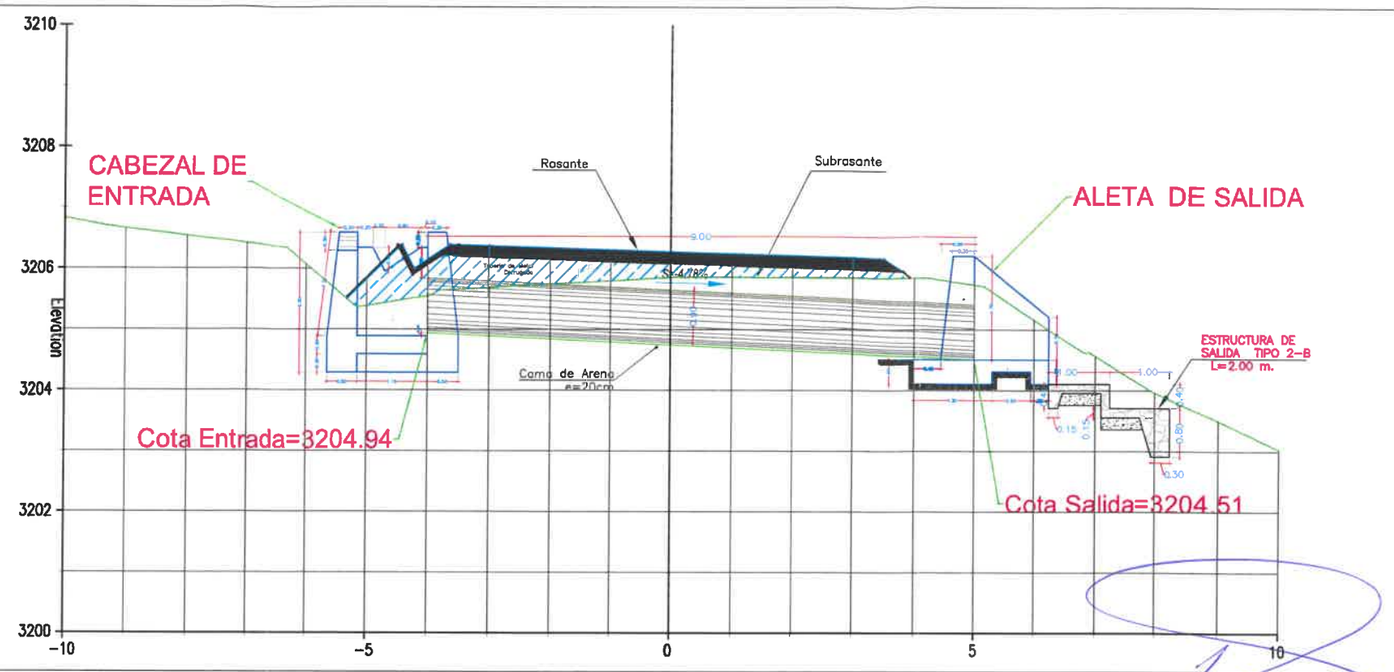
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sunao Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA




VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100




| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | P17 | 782355.252 | 9215243.262 | 3204.940<br>3204.510 | 7+255-36" | 7+255.41-36" |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"

2. CONCRETO ARMADO
-CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
-CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2

3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615

4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I

5. ALCANTARILLA TMC
-CORRUGACIÓN : 68X13
-ESPESOR : 2 MM
-DIAMETRO : 36" - 48" - 72"

6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
-CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
-ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

**Leyenda**
- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Dirección de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 7+255.41

Ubicación : Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :

Revisado por :

Lámina: PA-17

AGOSTO 2026

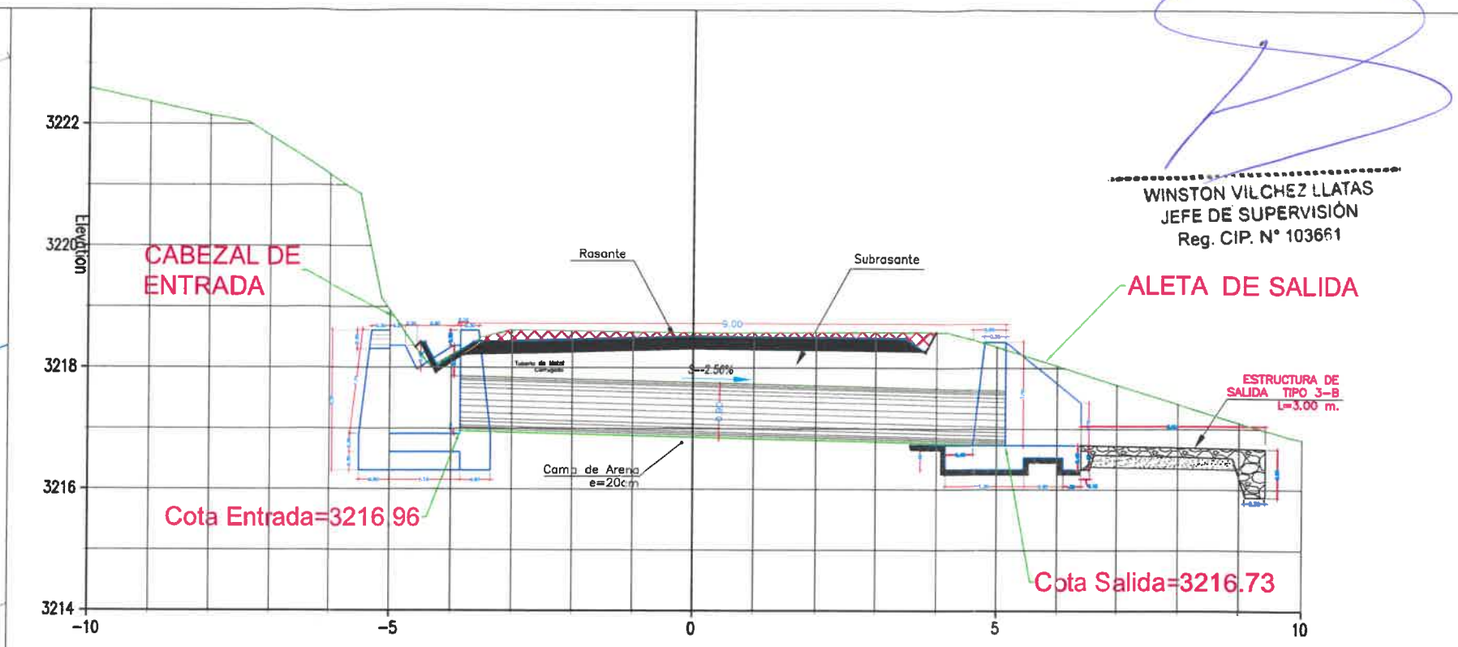
Aprobado por :

Escala: INDICADA

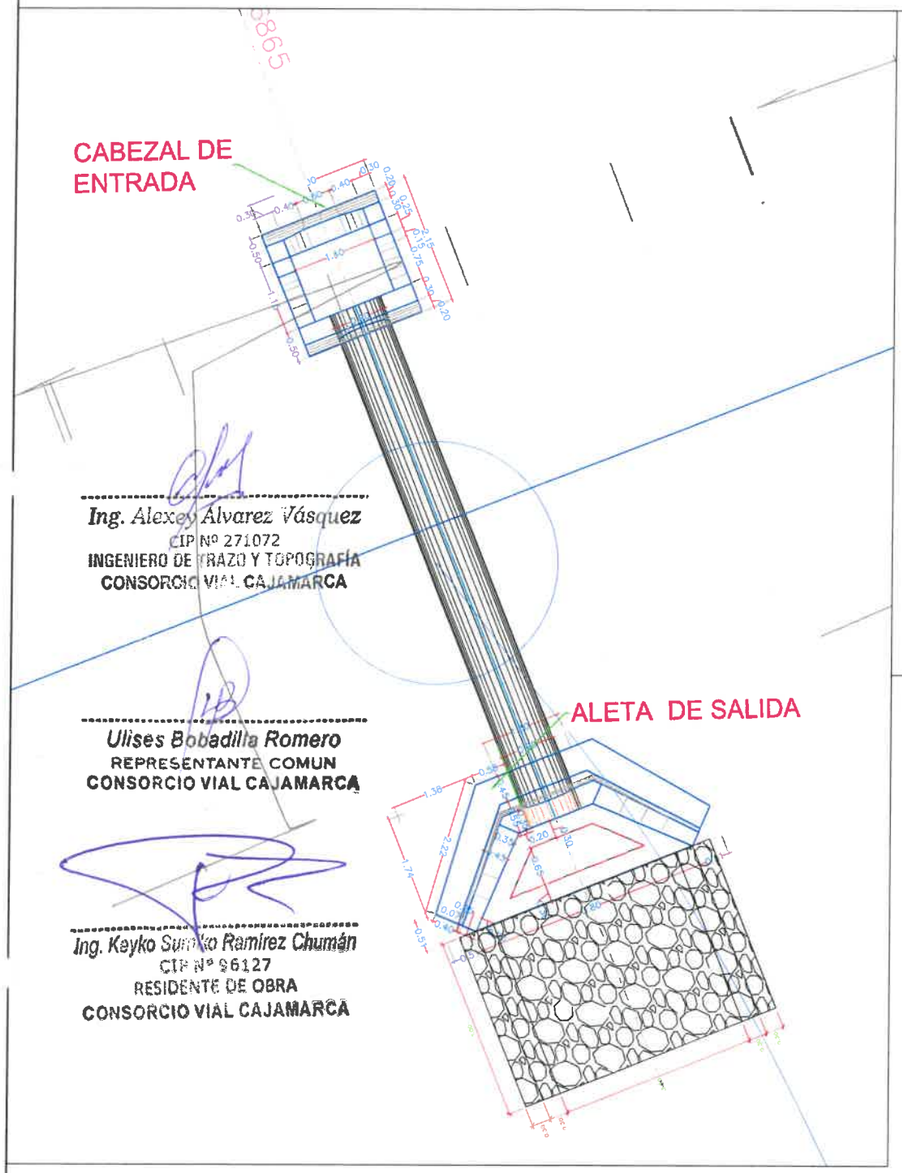
# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

000777

## VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | P18 | 782540.167 | 9215282.117 | 3216.960<br>3216.730 | 7+450-36" | 7+450.28-36" |

### ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"

2. CONCRETO ARMADO
-CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
-CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2

3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615

4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I

5. ALCANTARILLA TMC
-CORRUGACIÓN : 68X13
-ESPESOR : 2 MM
-DIAMETRO : 36" - 48" - 72"

6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
-CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
-ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

### Leyenda
- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Dirección de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 7+450.28

Ubicación : Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :

Revisado por :

Lámina: PA-18

Aprobado por :

Escala: INDICADA

AGOSTO 2026

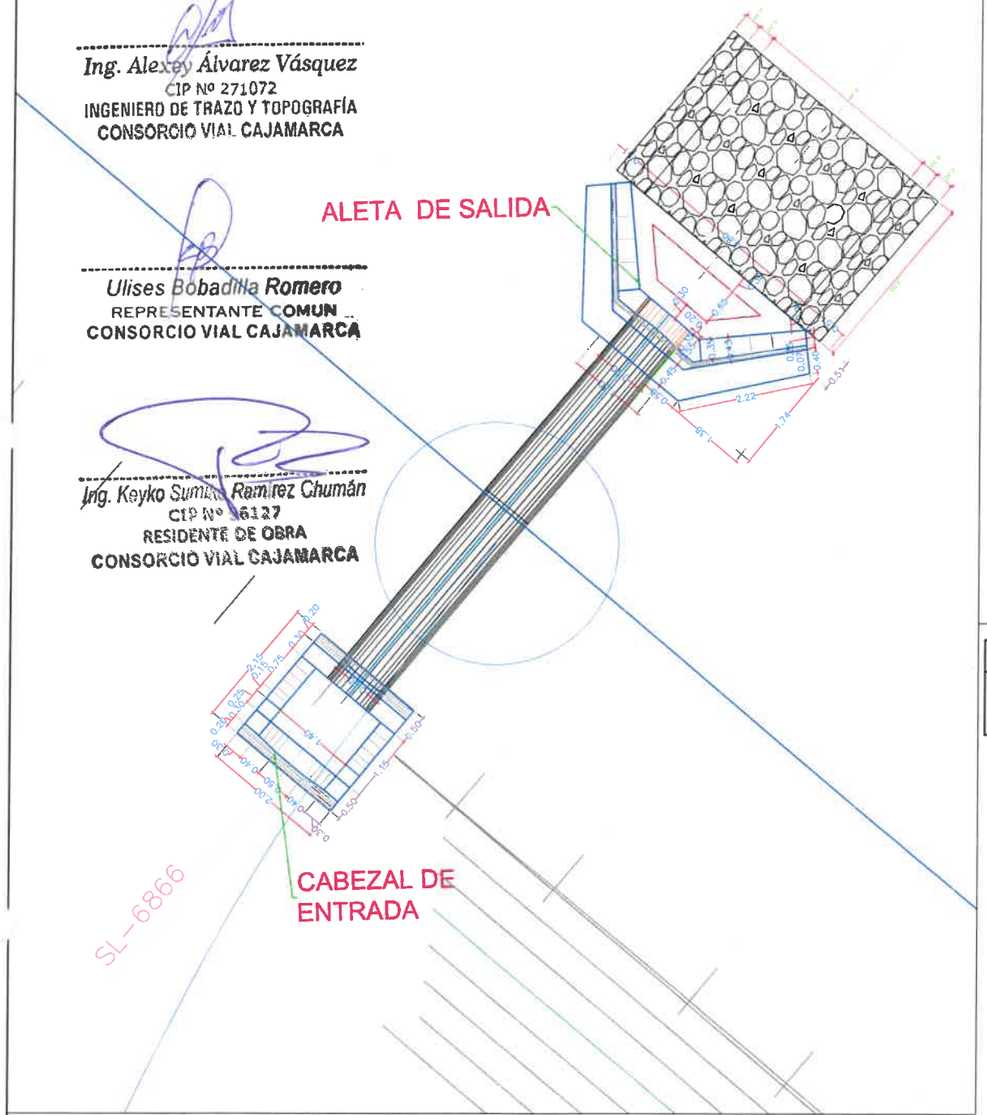
# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

000776

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

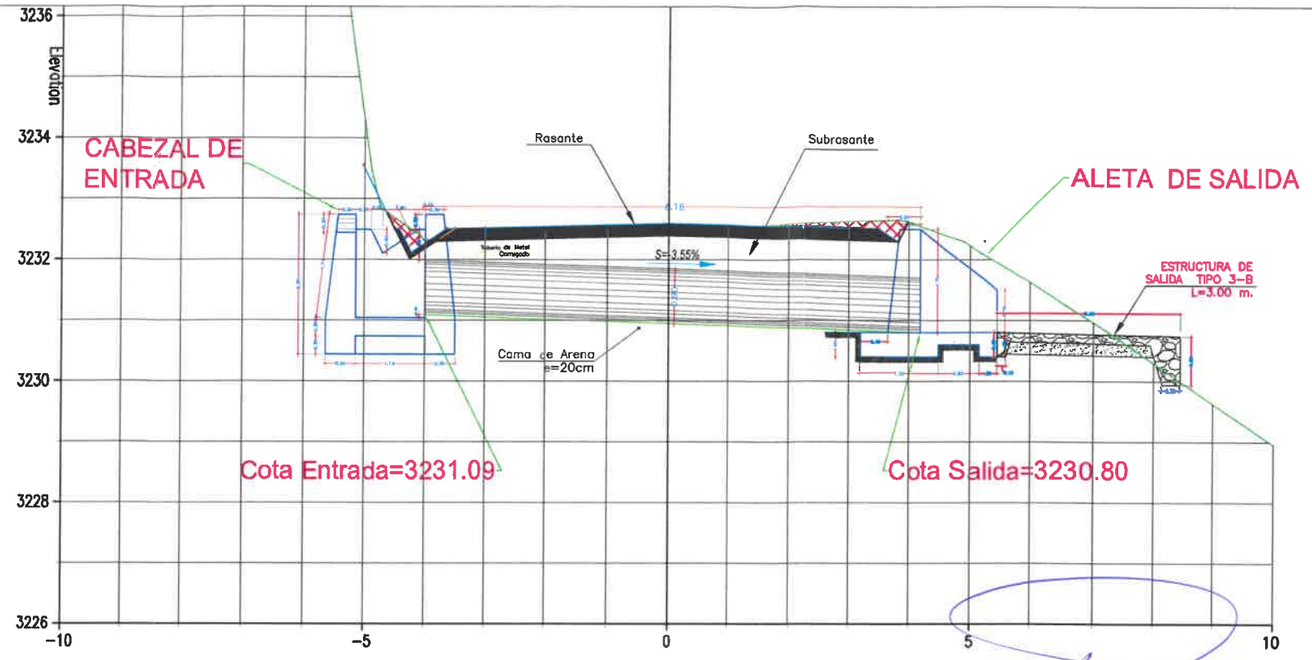
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 216127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA




VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100




| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | P19 | 782580.9202 | 9215478.318 | 3231.090<br>3230.800 | 7+720-36" | 7+719.68-36" |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

## ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"

2. CONCRETO ARMADO
-CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
-CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2

3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615

4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I

5. ALCANTARILLA TMC
-CORRUGACIÓN : 68X13
-ESPESOR : 2 MM
-DIAMETRO : 36" - 48" - 72"

6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
-CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
-ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

**Leyenda**
- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Dirección de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 7+719.68

Ubicación :
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :
Revisado por :
Aprobado por :
Escala: INDICADA
Lámina: PA-19

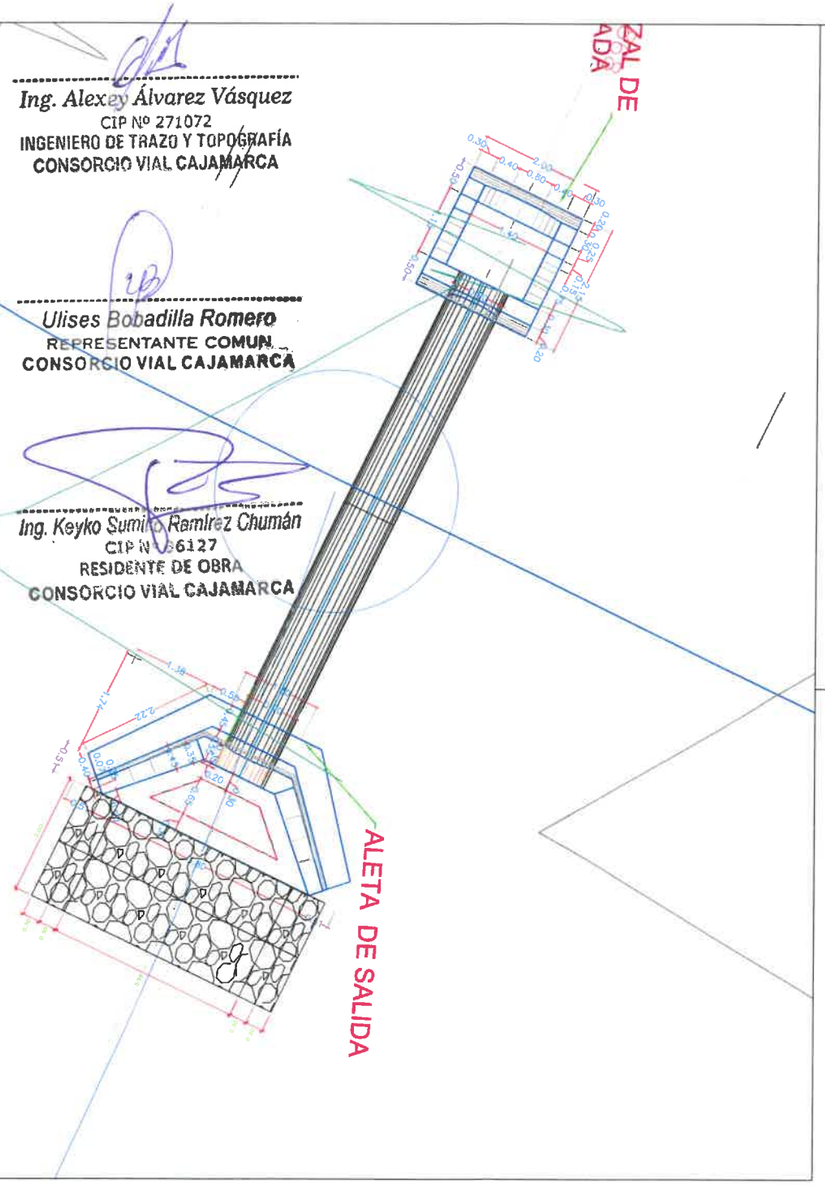
AGOSTO 2026

# PLANO DE PLANTA Y SECCIÓN:

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

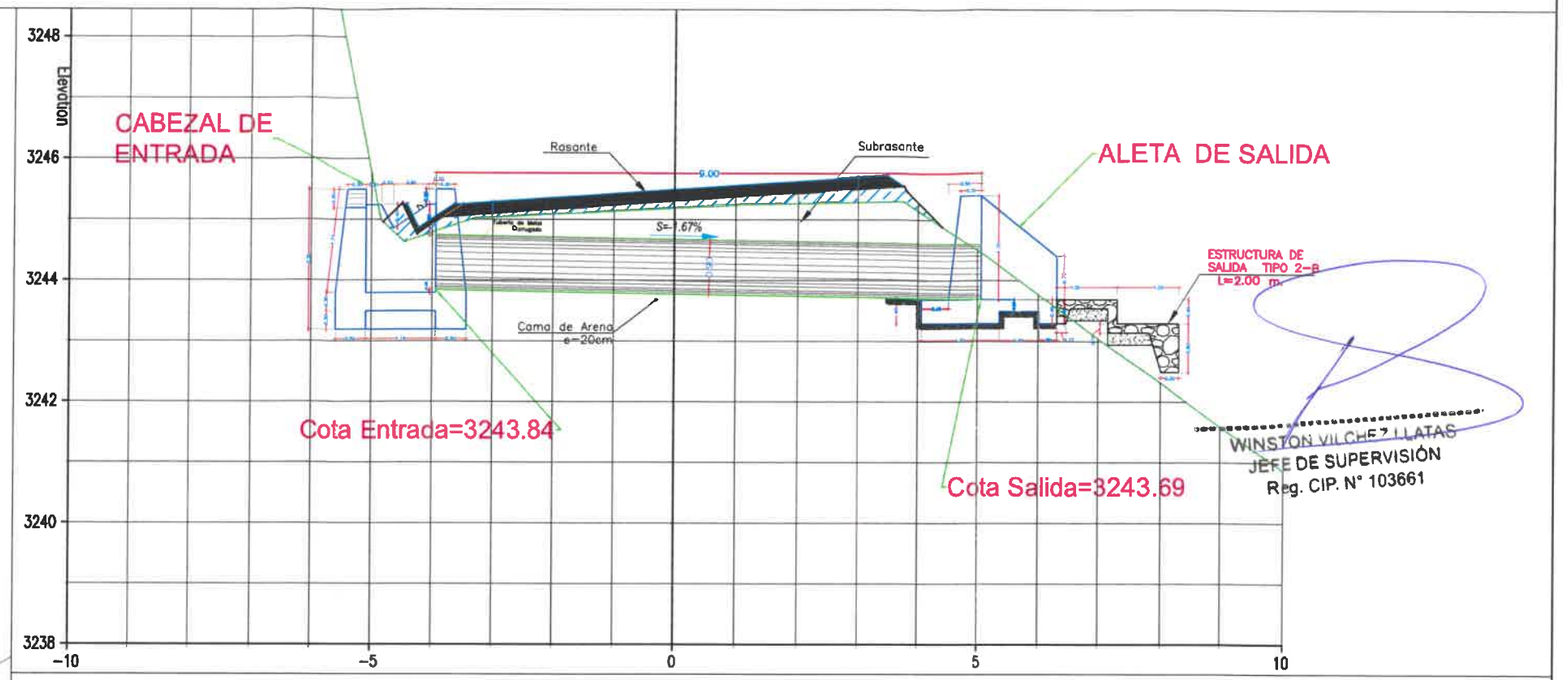
Ing. Keyko Sumito Ramirez Chumán
CIP N° 256127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA




VISTA EN PLANTA
Esc: 1/100

VISTA EN SECCIÓN
Esc: 1/100

000775




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° ALC | PUNTO | ESTE | NORTE | COTA | EXPEDIENTE | CAMPO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | P21 | 782623.7884 | 9215572.831 | 3243.840<br>3243.690 | 7+930-36" | 7+929.75-36" |

## ESPECIFICACIONES GENERALES

1. CONCRETO CICLÓPEO
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO A : f'c=175 kg/cm2 + 30% P.M. T.Max 4"

2. CONCRETO ARMADO
-CABEZAL DE SALIDA : f'c=175 kg/cm2
-CAJA RECEPTORA DE ENTRADA : f'c=175 kg/cm2
-PROTECCIÓN DE SALIDA TIPO D : f'c=175 kg/cm2

3. ACERO DE REFUERZO : fy=4200 kg/cm2 Grado 60 ASTM A 615

4. TIPO DE CEMENTO : PORTLAND TIPO I

5. ALCANTARILLA TMC
-CORRUGACIÓN : 68X13
-ESPESOR : 2 MM
-DIAMETRO : 36" - 48" - 72"

6. CARACTERISTICAS DEL TERRENO
-CAPACIDAD ADMISIBLE : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA
-ÁNGULO DE FRICCIÓN : VER EN EST DE GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

**Leyenda**
- Estructura de Concreto
- Eje via proyectada
- Borde de via proyectada
- Progresivas
- Curvas de Nivel Mayor
- Curvas de Nivel Menor
- Emboquillados
- Canal de agua
- Direcciõn de cause

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISOR DE OBRA: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| | | | |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Consultor :

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

Plano : PLANO DE PLANTA Y SECCION 7+929.75

Ubicación : Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Diseño :

Revisado por :

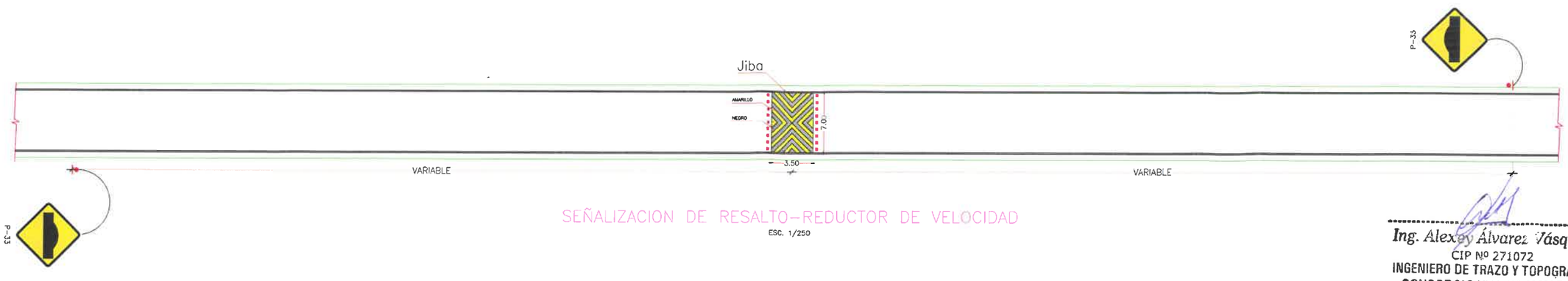
Lámina: PA-21

AGOSTO 2026

Aprobado por :

Escala: INDICADA

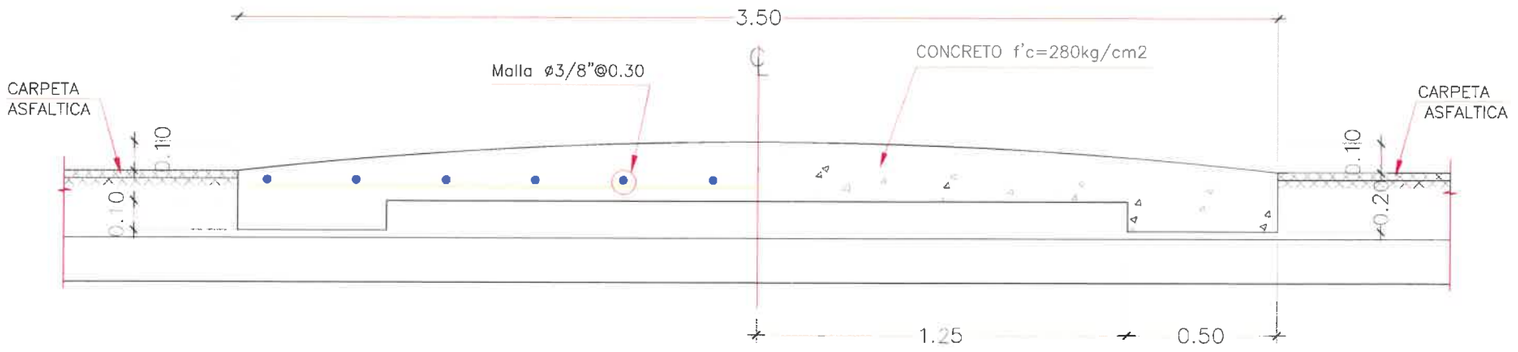
000774




SEÑALIZACION DE RESALTO-REDUCTOR DE VELOCIDAD

ESC. 1/250

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

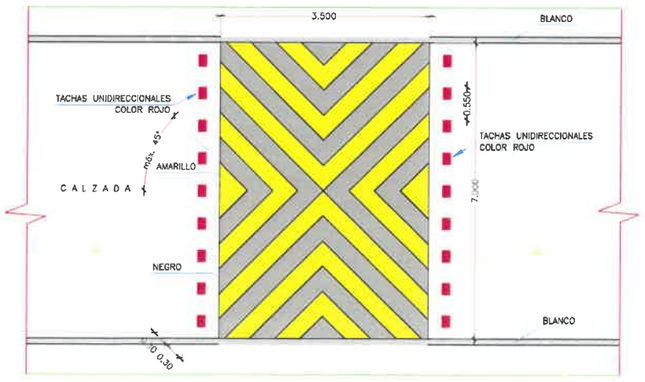



SECCION A – A

ESC. 1/10

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumi Ramírez Chumán
CIP Nº 256127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA




PLANTA

ESC: 1/50

| Nº | DESCRIPCIÓN | UBICACIÓN EXPEDIENTE | UBICACIÓN REAL | DIMENSIONES (m) |
|---|---|---|---|---|
| 5 | REDUCTOR DE VELOCIDAD (Eje **Principal**) | 12+080 | 11+234 | 7.00 x 3.50 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103681

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

DETALLE DE REDUCTOR DE VELOCIDAD

Ubicación: Región : CAJAMARCA; Provincia : CAJAMARCA; Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

Consultor:

Diseño:

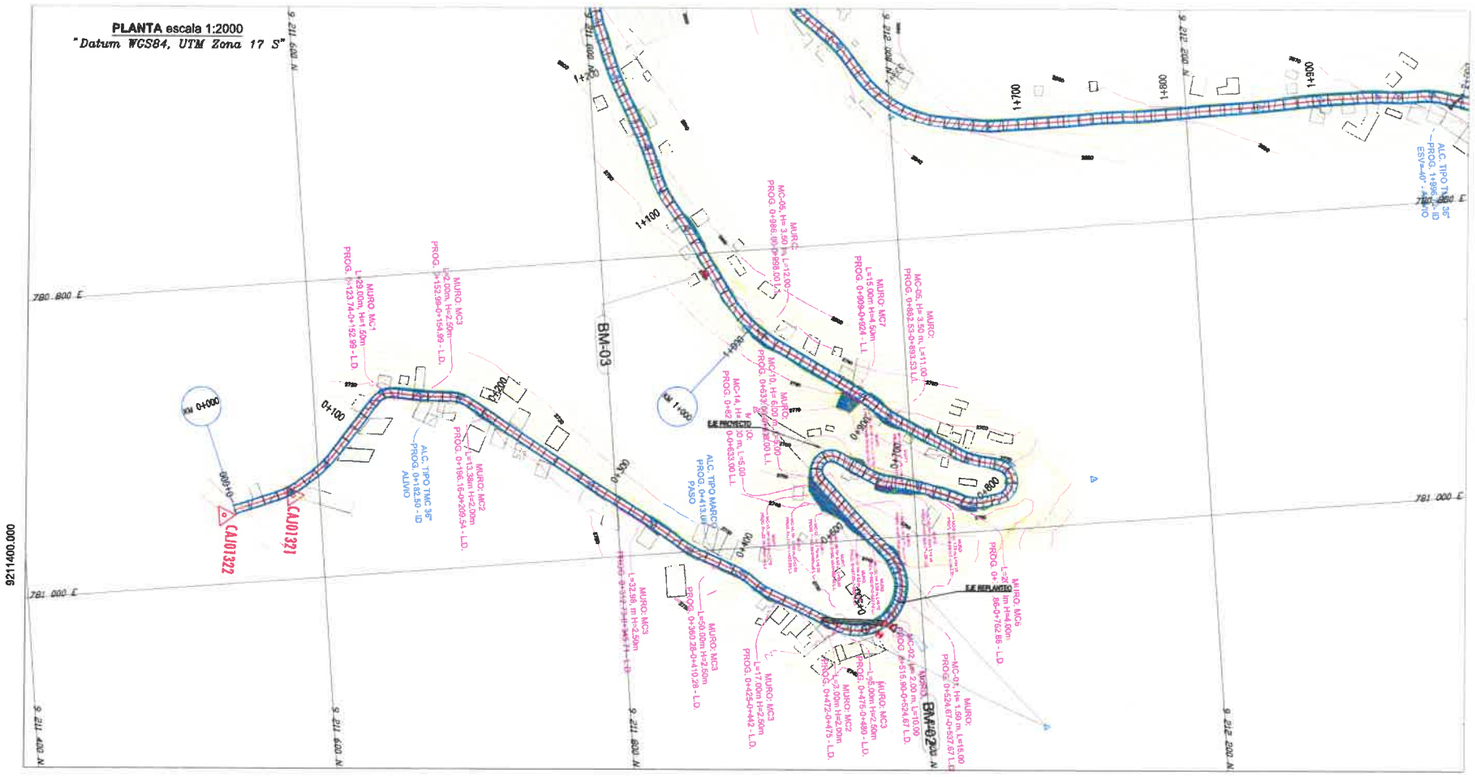
Revisado por:

Aprobado por:

Escala: INDICADA

Lámina: RV-01

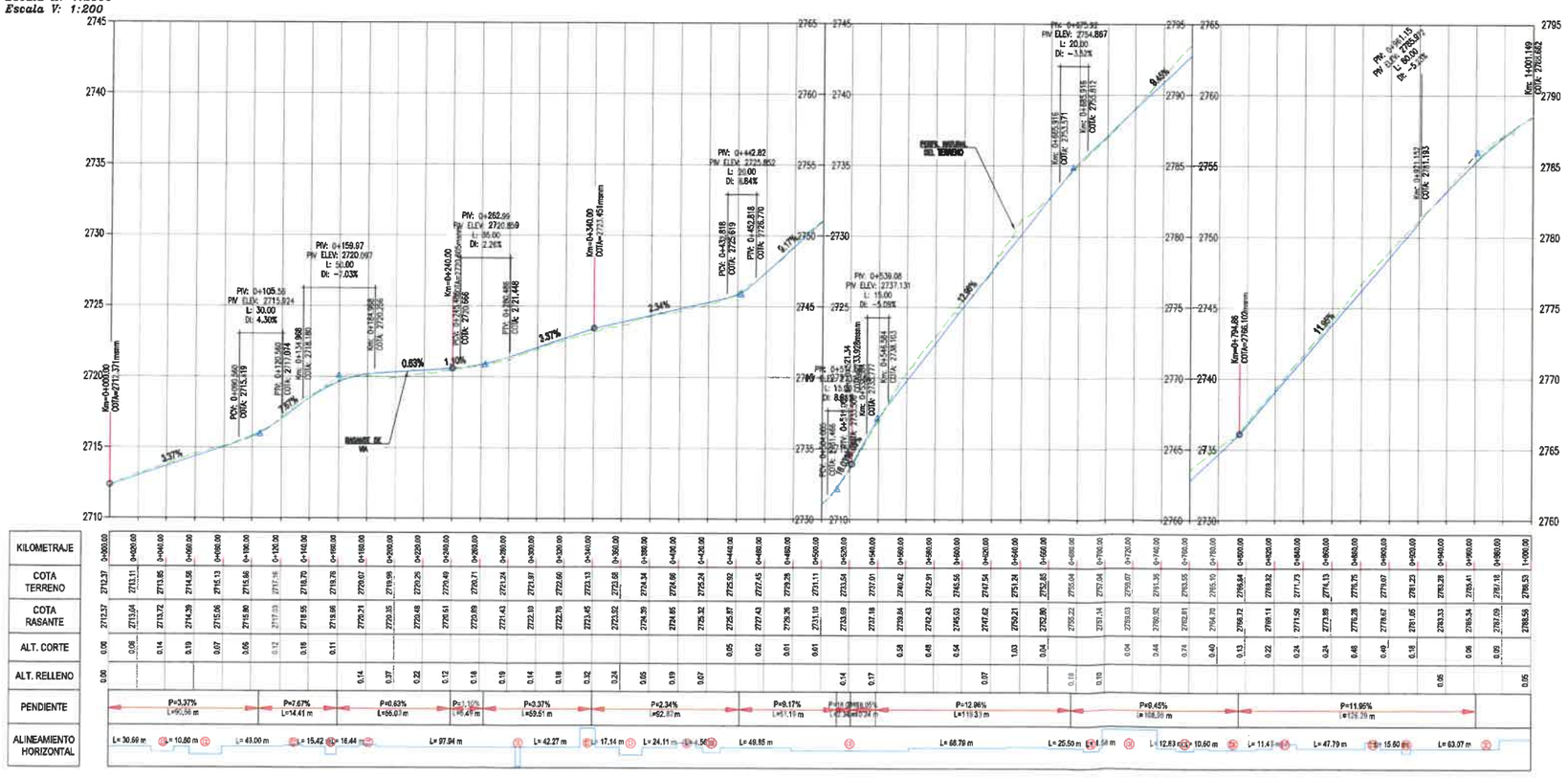
AGOSTO 2026



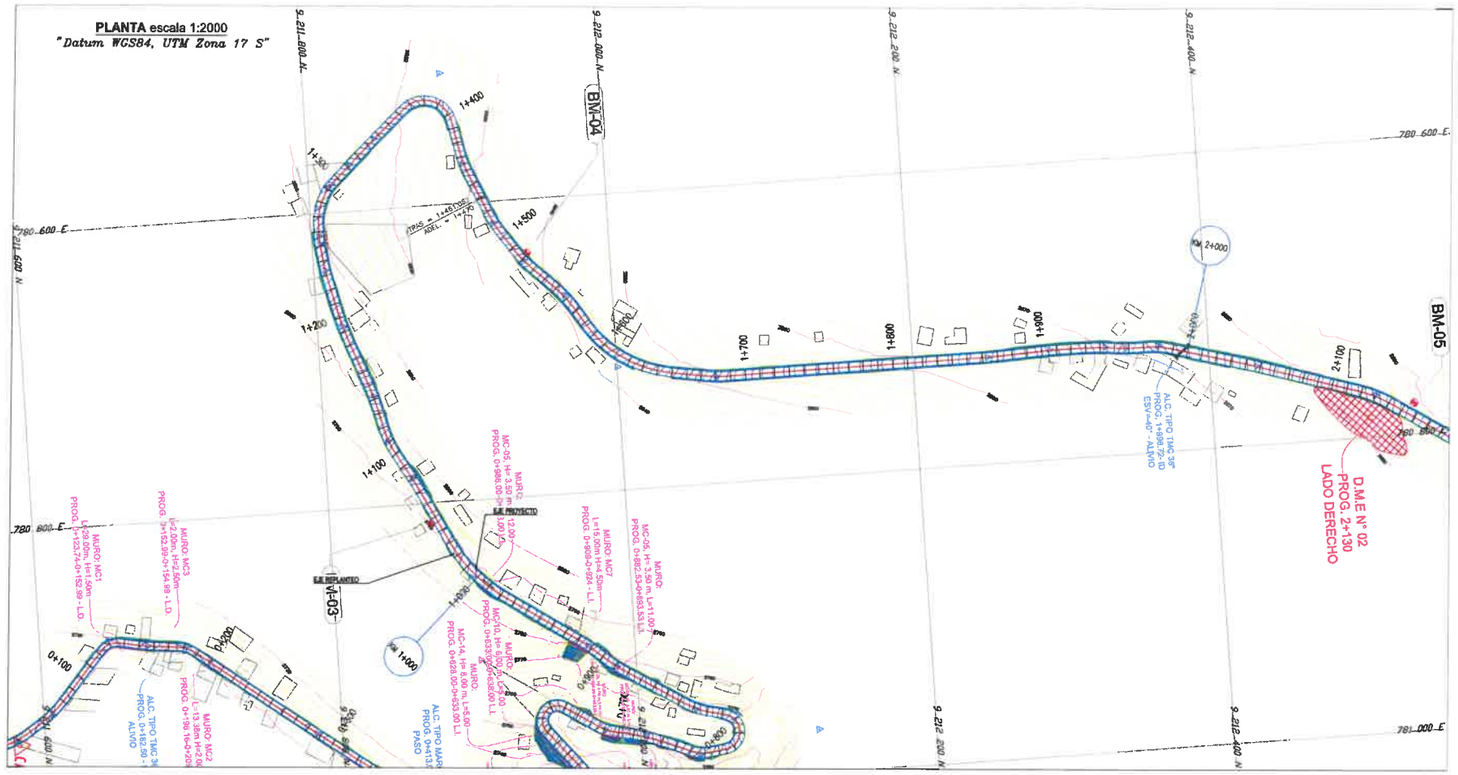

**ELEMENTOS DE CURVA**

| ID | DELTA | SENTIDO | R | L | T | lnc | PI | PT | (Y) | (X) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 0+000.000 | | 9211543.099 | 780950.331 |
| PH 1 | 19°20'39.971" | CI | -50.000 m | 16.879 m | 8.673 m | 0+200.697 | | 0+046.695 | 9211580.607 | 780940.686 |
| PH 2 | 65°14'43.377" | CD | 40.000 m | 22.683 m | 11.418 m | 0+257.295 | | 0+079.978 | 9211605.914 | 780934.409 |
| PH 3 | 59°54'22.032" | DER | 13.000 m | 13.592 m | 7.491 m | 0+322.876 | | 0+106.598 | 9211646.530 | 780877.685 |
| PH 4 | 8°26'51.093" | CD | 80.000 m | 7.605 m | 3.808 m | 0+151.365 | | 0+159.851 | 9211672.761 | 780882.740 |
| PH 5 | 32°01'47.544" | DER | 22.000 m | 12.299 m | 6.315 m | 0+176.027 | | 0+169.325 | 9211699.197 | 780898.267 |
| PH 6 | 0°52'44.799" | CD | 353.000 m | 3.476 m | 1.738 m | 0+286.266 | | 0+280.742 | 9211783.299 | 780945.777 |
| PH 7 | 3°06'25.889" | DER | 200.000 m | 10.787 m | 5.395 m | 0+332.013 | | 0+342.802 | 9211823.015 | 780979.100 |
| PH 8 | 11°21'37.559" | CD | 80.000 m | 15.852 m | 7.957 m | 0+359.935 | | 0+375.786 | 9211846.511 | 780996.567 |
| PH 9 | 15°19'55.989" | DER | 50.000 m | 13.369 m | 6.730 m | 0+399.909 | | 0+413.278 | 9211880.897 | 781016.936 |
| PH 10 | 13°48'42.464" | CD | 50.000 m | 12.053 m | 6.056 m | 0+417.850 | | 0+429.903 | 9211893.208 | 781026.699 |
| PH 11 | 169°28'12.639" | CD | 30.000 m | 82.940 m | 157.292 m | 0+479.749 | | 0+562.689 | 9212078.372 | 781134.662 |
| PH 12 | 152°16'33.727" | DER | 10.000 m | 26.323 m | 64.137 m | 0+631.483 | | 0+658.805 | 9211857.075 | 780988.033 |
| PH 13 | 22°04'36.646" | CD | 30.000 m | 11.559 m | 5.852 m | 0+685.336 | | 0+696.895 | 9211876.595 | 780960.500 |
| PH 14 | 11°19'05.616" | DER | 200.000 m | 39.534 m | 19.790 m | 0+696.445 | | 0+737.778 | 9212003.206 | 780999.334 |
| PH 15 | 30°29'40.112" | CD | -25.000 m | 13.306 m | 6.814 m | 0+750.910 | | 0+763.916 | 9212030.506 | 780961.599 |
| PH 16 | 159°08'26.209" | CD | -12.000 m | 33.323 m | 65.086 m | 0+774.518 | | 0+807.841 | 9212121.267 | 780870.565 |
| PH 17 | 19°02'51.226" | DER | 60.000 m | 19.622 m | 9.899 m | 0+815.315 | | 0+835.037 | 9212036.565 | 780951.157 |
| PH 18 | 8°25'42.029" | DER | 70.000 m | 10.297 m | 5.159 m | 0+853.729 | | 0+864.026 | 9211991.692 | 780916.422 |
| PH 19 | 6°18'42.945" | CD | -80.000 m | 5.479 m | 2.742 m | 0+909.629 | | 0+915.107 | 9211969.670 | 780903.102 |
| PH 20 | 28°42'28.695" | DER | 100.000 m | 50.105 m | 25.590 m | 0+978.174 | | 1+028.279 | 9211893.459 | 780851.459 |

**PERFIL LONGITUDINAL**
*Escala H: 1:2000*
*Escala V: 1:200*




| | | | | | | |




**ELEMENTOS DE CURVA**

| ID | DELTA | SENTIDO | R | L | T | PC | PI | PT | (N) | (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PIH 20 | 28°42'26.508" | DER | 100.000 m | 50.105 m | 25.590 m | 0+676.174 | | 1+226.279 | 9211903.456 | 780651.468 |
| PIH 21 | 3°42'34.940" | IZQ | -60.000 m | 3.237 m | 1.619 m | 1+076.147 | | 1+261.384 | 9211858.931 | 780782.714 |
| PIH 22 | 16°57'13.671" | DER | 60.000 m | 17.405 m | 8.764 m | 1+101.210 | | 1+118.620 | 9211843.222 | 780756.707 |
| PIH 23 | 6°46'13.703" | IZQ | -200.000 m | 23.572 m | 11.800 m | 1+130.309 | | 1+153.781 | 9211835.456 | 780726.506 |
| PIH 24 | 7°02'23.691" | DER | 120.000 m | 14.743 m | 7.381 m | 1+186.332 | | 1+201.075 | 9211817.145 | 780677.124 |
| PIH 25 | 9°58'52.399" | DER | 50.000 m | 8.220 m | 2.812 m | 1+230.801 | | 1+235.020 | 9211807.744 | 780636.533 |
| PIH 26 | | DER | | | | | 1+251.276 | | 9211805.347 | 780625.627 |
| PIH 27 | | DER | | | | | 1+255.571 | | 9211805.083 | 780616.539 |
| PIH 28 | 32°52'14.176" | DER | 42.132 m | 24.147 m | 12.415 m | 1+263.411 | | 1+287.558 | 9211804.964 | 780596.284 |
| PIH 29 | | DER | | | | | 1+280.180 | | 9211813.040 | 780583.699 |
| PIH 30 | | DER | | | | | 1+293.930 | | 9211815.669 | 780580.925 |
| PIH 31 | | IZQ | | | | | 1+311.827 | | 9211828.800 | 780568.758 |
| PIH 32 | | DER | | | | | 1+335.748 | | 9211846.380 | 780552.524 |
| PIH 33 | 189°29'55.334" | DER | 19.209 m | 40.063 m | 32.926 m | 1+356.022 | | 1+405.096 | 9211893.442 | 780511.843 |
| PIH 34 | 12°12'15.776" | IZQ | -85.000 m | 18.107 m | 9.098 m | 1+425.053 | | 1+443.080 | 9211905.747 | 780573.109 |
| ECUACION DE ENLACE: EE A1 1+265.859 = EE AD 1+270.69 | | | | | | | | | 9211916.253 | 780527.351 |
| PIH 35 | 10°51'21.897" | IZQ | -85.000 m | 12.319 m | 6.178 m | 1+482.042 | | 1+494.981 | 9211923.808 | 780514.646 |
| PIH 36 | 11°50'24.001" | IZQ | -70.000 m | 14.465 m | 7.256 m | 1+514.342 | | 1+528.737 | 9211943.268 | 780541.643 |
| PIH 37 | 13°56'02.420" | IZQ | 70.000 m | 17.003 m | 8.544 m | 1+548.980 | | 1+565.983 | 9211958.327 | 780566.583 |
| PIH 38 | 46°19'13.078" | IZQ | -80.000 m | 32.468 m | 35.887 m | 1+581.589 | | 1+645.155 | 9212000.486 | 780717.421 |
| PIH 39 | 9°25'29.115" | IZQ | -60.000 m | 9.870 m | 4.949 m | 1+675.193 | | 1+685.062 | 9212086.464 | 780726.300 |
| PIH 40 | 2°31'14.802" | IZQ | -400.000 m | 17.596 m | 8.801 m | 1+854.553 | | 1+872.151 | 9212248.701 | 780726.103 |
| PIH 41 | 3°26'16.231" | DER | 200.000 m | 12.002 m | 6.003 m | 1+859.784 | | 1+871.786 | 9212262.094 | 780726.191 |
| PIH 42 | 5°55'05.105" | DER | 100.000 m | 10.329 m | 5.169 m | 1+938.268 | | 1+948.598 | 9212325.775 | 780726.754 |
| PIH 43 | 6°47'04.845" | IZQ | -100.000 m | 11.842 m | 5.928 m | 1+952.012 | | 1+963.854 | 9212344.154 | 780726.462 |
| PIH 44 | 15°51'36.460" | DER | 60.000 m | 6.966 m | 1+972.548 | | | 1+979.514 | 9212365.741 | 780726.459 |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

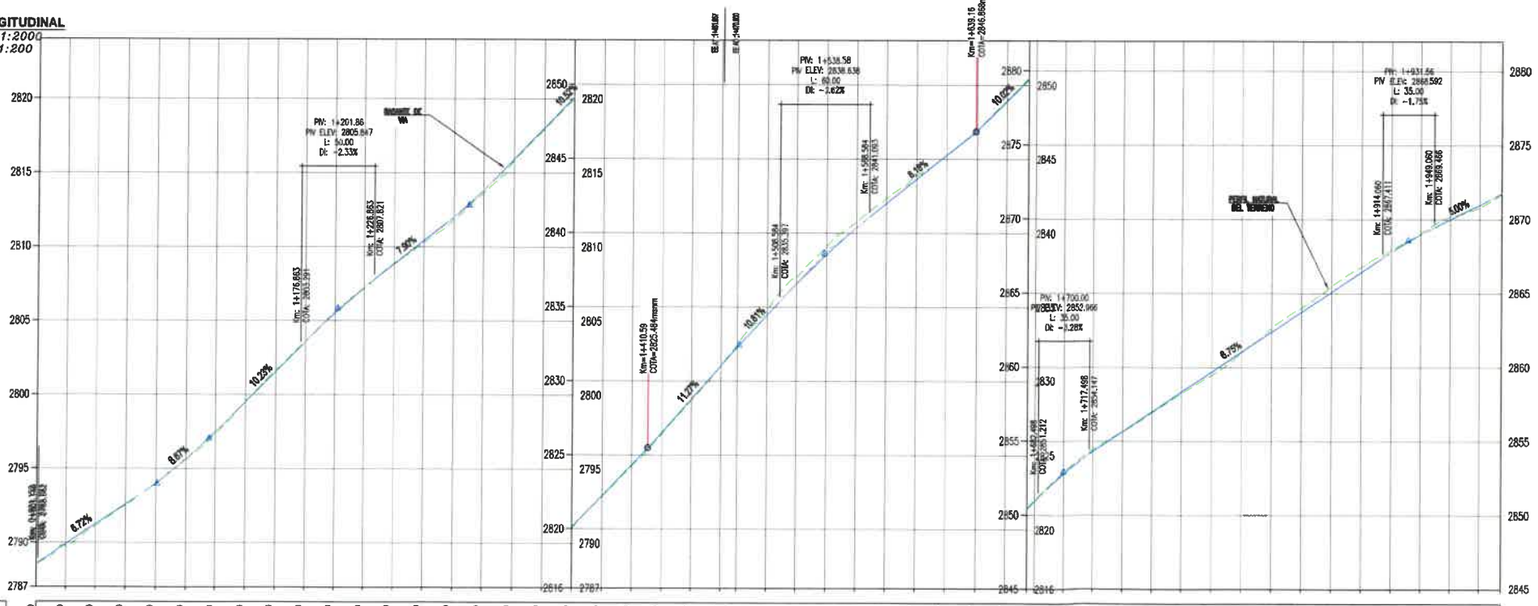
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**LEYENDA**

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| 10+070 | EJE REPLANTEO |
| | EJE PROYECTO |
| | ANCHO DE CUNETA |
| | BORDE DE CALZADA PROYECTADA |
| | BENCHMARK |
| | PUNTO GEODESICO |
| | BORDE EXISTENTE |
| | POSTE DE LUZ |
| | POZO |
| | CANAL DE RIEGO |
| | QUEBRADA |
| | CURVA N. TERRENO |
| | CURVA MENOR |
| | VIVIENDA |
| | ALCANTARILLA |

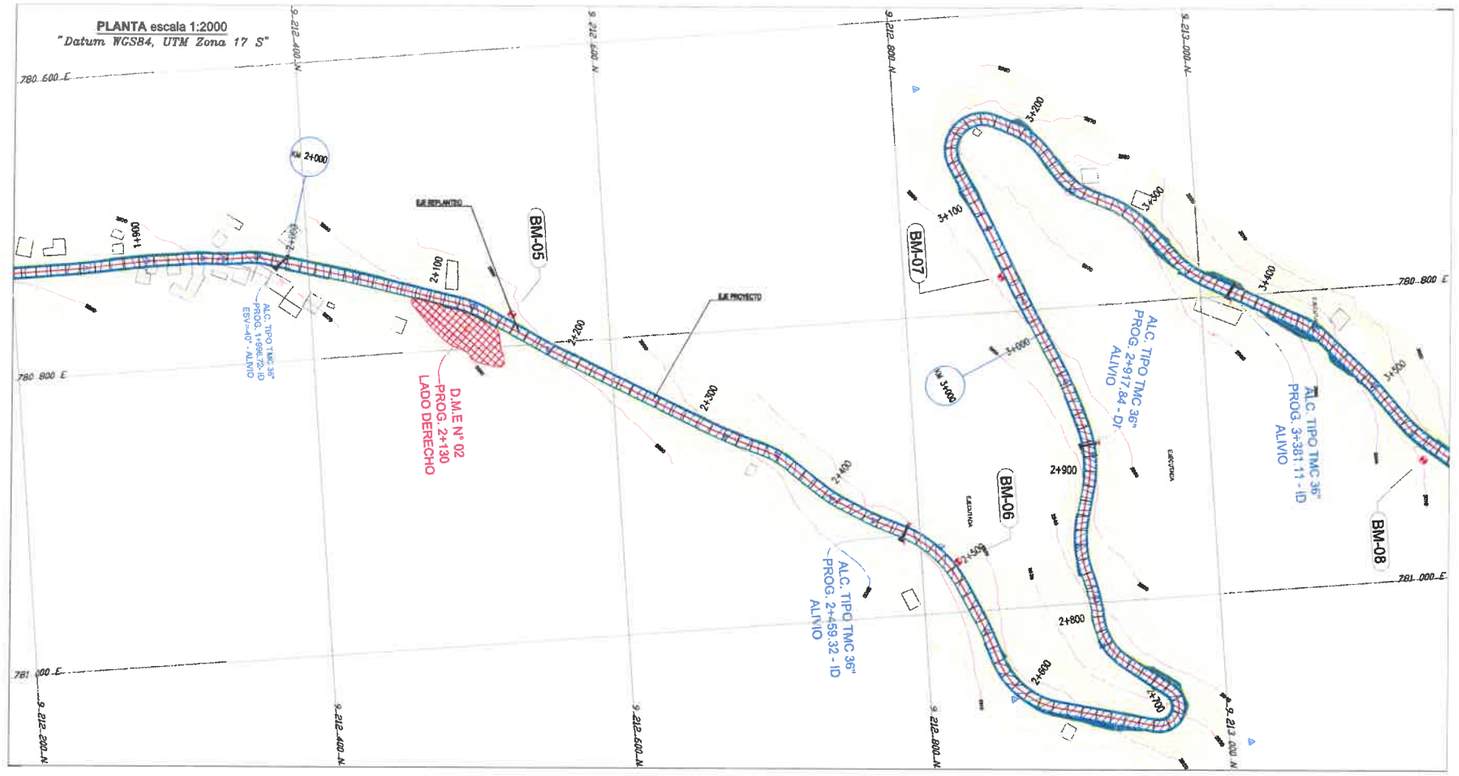
0 10 20 30 40 50m
1: 2,000–A1 1: 4,000–A3
ESCALA GRAFICA

**PERFIL LONGITUDINAL**
*Escala H: 1:2000*
*Escala V: 1:200*




| | | | | | | | | |

**PLANTA** escala 1:2000
*"Datum WGS84, UTM Zona 17 S"*




**ELEMENTOS DE CURVA**

| ID | DELTA | SENTIDO | R | L | T | PC | PI | PT | (Y) | (X) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PH 45 | 1°47'44.874" | DER | 300.000 m | 9.403 m | 4.702 m | 2+092.932 | | 2+052.335 | 9212451.358 | 780747.087 |
| PH 46 | 19°54'18.266" | DER | 80.000 m | 22.957 m | 11.575 m | 2+118.972 | | 2+141.179 | 9212500.930 | 780772.089 |
| PH 47 | 3°35'08.598" | IZQ | -340.000 m | 21.278 m | 10.642 m | 2+177.378 | | 2+198.655 | 9212538.342 | 780804.183 |
| PH 48 | 6°12'18.181" | IZQ | -350.000 m | 37.901 m | 18.989 m | 2+302.944 | | 2+340.845 | 9212674.344 | 780871.040 |
| PH 49 | 18°32'42.464" | DER | 55.000 m | 17.802 m | 8.980 m | 2+349.491 | | 2+367.293 | 9212707.937 | 780886.784 |
| PH 50 | 57°27'00.940" | IZQ | -100.000 m | 95.239 m | 51.145 m | 2+366.419 | | 2+414.655 | 9212742.760 | 780917.595 |
| PH 51 | 6°42'45.892" | IZQ | -60.000 m | 7.026 m | 3.515 m | 2+433.630 | | 2+440.660 | 9212785.954 | 780934.263 |
| PH 52 | 40°45'05.958" | DER | 80.000 m | 56.900 m | 29.714 m | 2+456.200 | | 2+513.101 | 9212813.860 | 780955.030 |
| PH 53 | 6°34'50.409" | DER | 160.000 m | 17.532 m | 8.773 m | 2+538.899 | | 2+556.308 | 9212840.078 | 781013.624 |
| PH 54 | 57°17'58.051" | IZQ | -55.000 m | 54.995 m | 30.044 m | 2+507.986 | | 2+562.982 | 9212856.003 | 781061.417 |
| PH 55 | 157°15'06.549" | IZQ | -13.000 m | 35.679 m | 94.624 m | 2+691.375 | | 2+727.055 | 9213014.183 | 781101.371 |
| PH 56 | 45°10'10.215" | DER | 40.000 m | 34.327 m | 18.301 m | 2+764.269 | | 2+798.596 | 9212918.153 | 781029.187 |
| PH 57 | 12°03'31.465" | IZQ | -125.000 m | 26.308 m | 13.203 m | 2+799.889 | | 2+826.177 | 9212915.594 | 780996.482 |
| PH 58 | 30°08'36.405" | DER | 70.000 m | 36.827 m | 18.850 m | 2+830.545 | | 2+867.372 | 9212905.911 | 780961.465 |
| PH 59 | 31°51'53.562" | IZQ | -75.000 m | 41.711 m | 21.410 m | 2+889.051 | | 2+930.762 | 9212921.311 | 780900.541 |
| PH 60 | 6°48'51.285" | IZQ | -255.000 m | 30.327 m | 15.182 m | 2+648.322 | | 2+678.650 | 9212005.139 | 780949.804 |

*Ing. Alexey Alvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Babadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**LEYENDA**

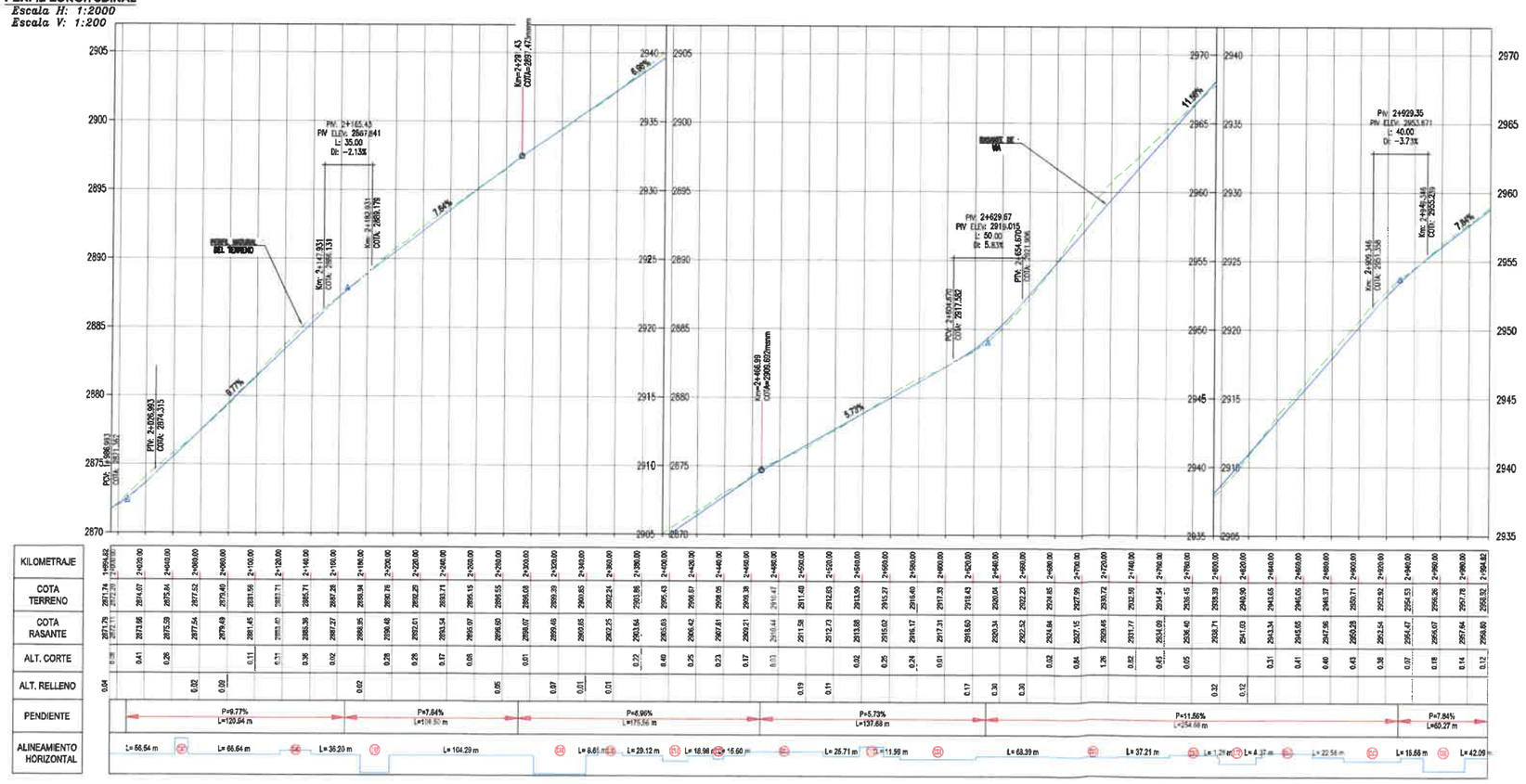
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EJE REPLANTEO |
| | EJE PROYECTO |
| | ANCHO DE CUNETA |
| | BORDE DE CALZADA PROYECTADA |
| | BENCHMARK |
| | PUNTO GEODESICO |
| | BORDE EXISTENTE |
| | POSTE DE LUZ |
| | POZO |
| | CANAL DE RIEGO |
| | QUEBRADA |
| | CURVA N. TERRENO |
| | CURVA MENOR |
| | VIVIENDA |
| | ALCANTARILLA |

0 10 20 30 40 50m
1: 2,000–A1 1: 4,000–A3
**ESCALA GRAFICA**

| N° | FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISIÓN | REVISADO | APROBADO |
|---|---|---|---|---|
| R–00 | 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN | --- | --- |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C. | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 10.05.26 | |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 10.05.26 | |
| **REVISION SUPERVISION:** | **FECHA** | **FIRMA** |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA | | |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | | |

**PERFIL LONGITUDINAL**
*Escala H: 1:2000*
*Escala V: 1:200*




**"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**UBICACION**
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

**EJECUTA**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
**Consultora & Constructora UBR E.I.R.L**
**Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.**

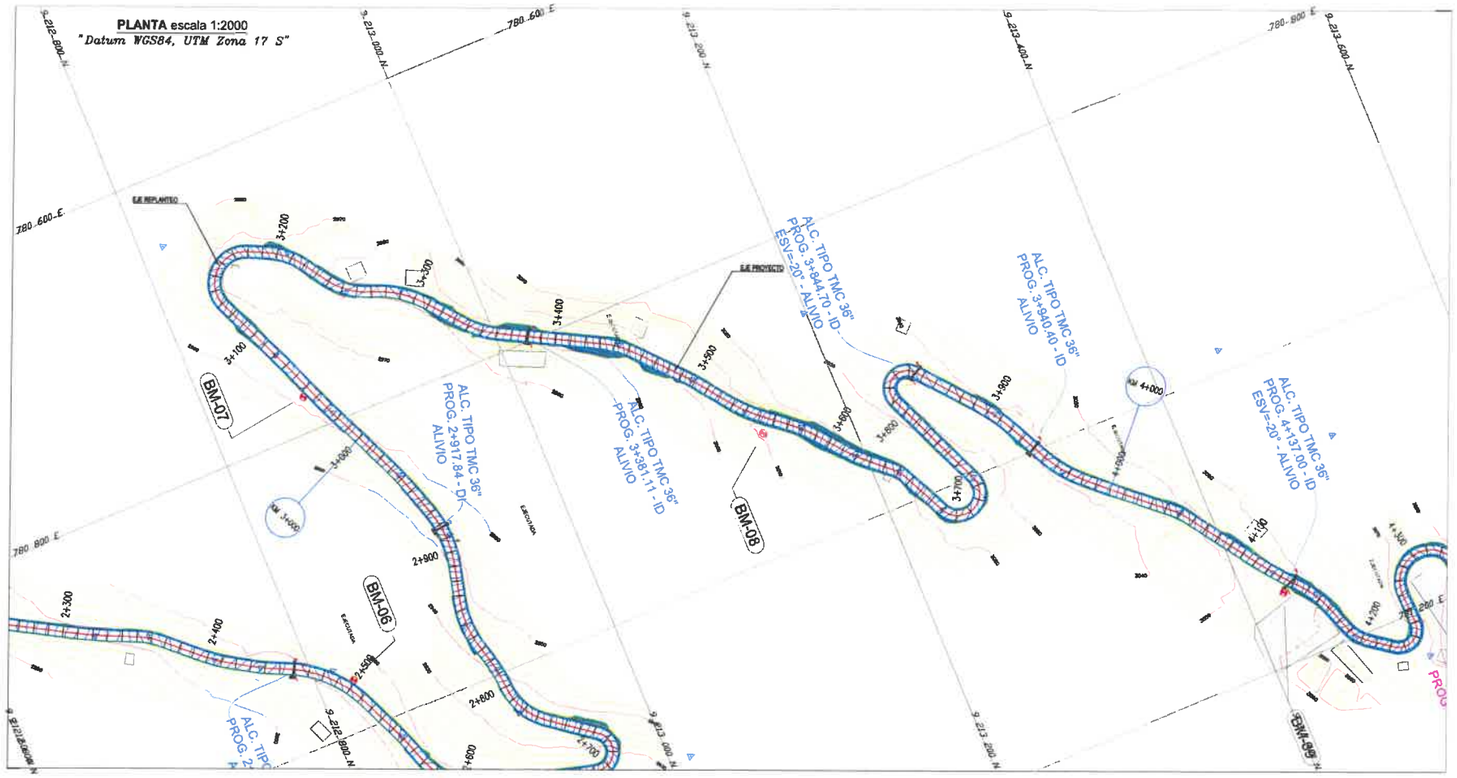
PLANO: REPLANTEO
# PLANTA Y PERFIL
## KM 2+000 – KM 3+000

ESPECIALIDAD : DISEÑO GEOMETRICO

ZONA : BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

| ESCALA | FECHA | REV. |
|---|---|---|
| INDICADA | 10/08/2026 | R–00 |

CODIGO DEL PLANO : C.V.C.–D.G.–PP_003




ELEMENTOS DE CURVA

| ID | DELTA | SENTIDO | R | L | T | PC | PI | PT | (N) | (E) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PIH 61 | 7°13'39.952" | DER | 150.000 m | 7.388 m | 3.694 m | 3+250.743 | | 3+258.130 | 9212870.862 | 780294.322 |
| PIH 62 | 1°35'57.132" | IZQ | -180.000 m | 5.024 m | 2.512 m | 3+377.003 | | 3+382.027 | 9212858.961 | 780743.322 |
| PIH 63 | 139°28'00.800" | DER | 21.000 m | 51.125 m | 56.822 m | 3+128.335 | | 3+179.460 | 9212816.252 | 780345.726 |
| PIH 64 | 31°32'03.457" | DER | 50.000 m | 27.997 m | 13.890 m | 3+193.047 | | 3+220.144 | 9212852.314 | 780383.132 |
| PIH 65 | 36°25'56.720" | IZQ | -50.000 m | 31.793 m | 16.495 m | 3+227.035 | | 3+258.828 | 9212918.303 | 780722.577 |
| PIH 66 | 30°18'27.815" | DER | 65.000 m | 34.383 m | 17.604 m | 3+272.846 | | 3+307.228 | 9212954.026 | 780736.717 |
| PIH 67 | 22°16'01.198" | IZQ | -55.000 m | 21.424 m | 10.850 m | 3+358.549 | | 3+379.864 | 9212992.267 | 780781.830 |
| PIH 68 | 19°44'48.750" | DER | 65.000 m | 22.402 m | 11.313 m | 3+431.610 | | 3+454.013 | 9213074.749 | 780826.127 |
| PIH 69 | 5°22'20.730" | DER | 120.000 m | 11.257 m | 5.633 m | 3+481.844 | | 3+503.101 | 9213111.456 | 780866.786 |
| PIH 70 | 15°11'55.895" | IZQ | -120.000 m | 31.822 m | 16.010 m | 3+634.230 | | 3+656.052 | 9213137.018 | 780904.079 |
| PIH 71 | 12°56'25.902" | DER | 120.000 m | 27.103 m | 13.599 m | 3+685.050 | | 3+692.153 | 9213187.398 | 780954.921 |
| PIH 72 | 9°19'37.456" | IZQ | -60.000 m | 9.910 m | 4.815 m | 3+614.439 | | 3+624.050 | 9213192.997 | 780956.658 |
| PIH 73 | 21°52'14.148" | DER | 20.000 m | 7.634 m | 3.864 m | 3+647.486 | | 3+655.122 | 9213216.916 | 780977.982 |
| PIH 74 | 177°09'51.749" | IZQ | -15.000 m | 46.368 m | 595.541 m | 3+680.074 | | 3+726.442 | 9213497.640 | 781646.854 |
| PIH 75 | 163°49'01.842" | DER | 12.000 m | 34.319 m | 64.407 m | 3+810.339 | | 3+844.618 | 9213196.026 | 780954.991 |
| PIH 76 | 12°26'21.525" | DER | 120.000 m | 26.053 m | 13.078 m | 3+892.326 | | 3+918.301 | 9213200.983 | 780998.805 |
| PIH 77 | 21°13'45.555" | IZQ | -60.000 m | 29.642 m | 14.983 m | 3+951.033 | | 3+980.675 | 9213318.667 | 781026.910 |

LEYENDA

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EJE REPLANTEO |
| | EJE PROYECTO |
| | ANCHO DE CUNETA |
| | BORDE DE CALZADA PROYECTADA |
| | BENCHMARK |
| | PUNTO GEODESICO |
| | BORDE EXISTENTE |
| | POSTE DE LUZ |
| | POZO |
| | CANAL DE RIEGO |
| | QUEBRADA |
| | CURVA N. TERRENO |
| | CURVA MENOR |
| | VIVIENDA |
| | ALCANTARILLA |

0 10 20 30 40 50m
1:2,000–A1 1:4,000–A3
ESCALA GRAFICA

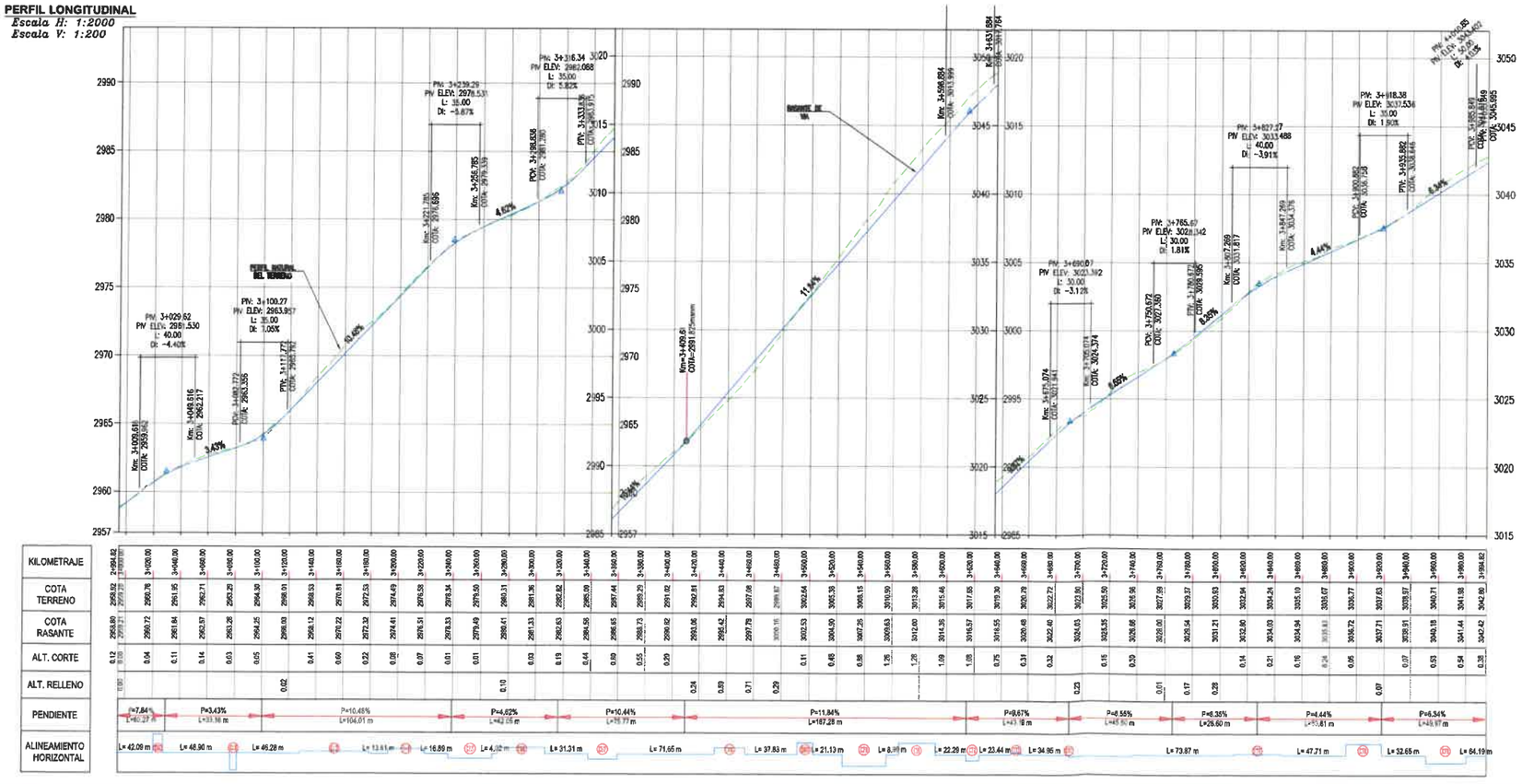
Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

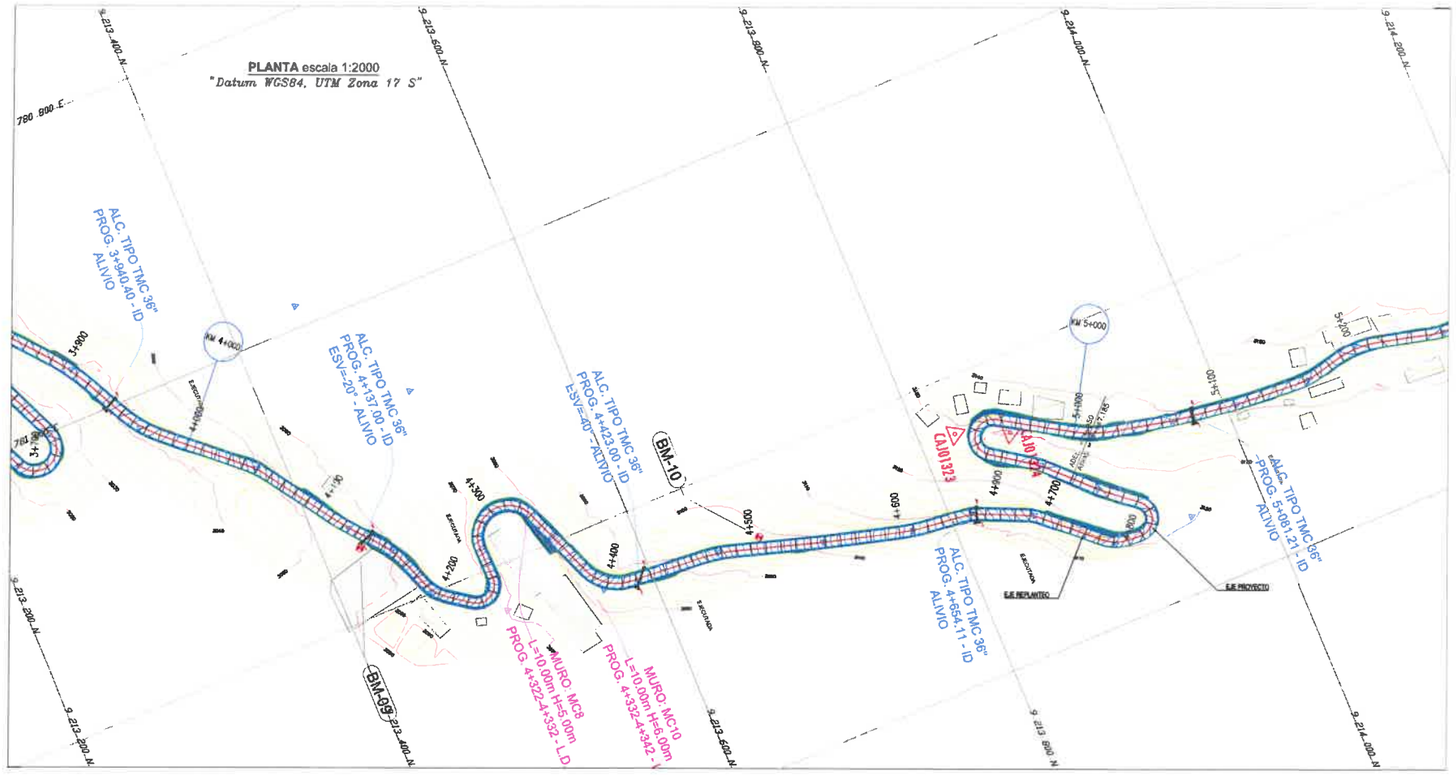
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**PERFIL LONGITUDINAL**
*Escala H: 1:2000*
*Escala V: 1:200*




| | | |




| ELEMENTOS DE CURVA | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ID | DELTA | SENTIDO | R | L | T | PC | PI | PT | (Y) | (X) |
| PH 78 | 13°57'15.338" | DER | 40.000 m | 9.742 m | 4.895 m | 4+044.643 | | 4+054.510 | 9213351.457 | 781076.798 |
| PH 79 | 7°06'00.458" | IZQ | -200.000 m | 24.784 m | 12.408 m | 4+111.591 | | 4+136.285 | 9213422.412 | 781138.002 |
| PH 80 | 21°44'23.399" | IZQ | -70.000 m | 26.562 m | 13.442 m | 4+143.400 | | 4+169.960 | 9213445.298 | 781152.710 |
| PH 81 | 33°46'13.992" | IZQ | -30.000 m | 17.706 m | 9.121 m | 4+197.074 | | 4+204.782 | 9213458.674 | 781200.031 |
| PH 82 | 126°01'52.173" | IZQ | -12.000 m | 26.915 m | 24.521 m | 4+222.974 | | 4+249.788 | 9213500.463 | 781230.664 |
| PH 83 | 159°34'59.024" | DER | 21.000 m | 58.490 m | 116.614 m | 4+271.079 | | 4+355.561 | 9213466.886 | 781068.409 |
| PH 84 | 63°12'53.316" | IZQ | -30.000 m | 33.089 m | 18.491 m | 4+352.474 | | 4+415.573 | 9213506.400 | 781242.674 |
| PH 85 | 12°12'56.466" | DER | 100.000 m | 21.320 m | 10.701 m | 4+467.137 | | 4+488.458 | 9213546.848 | 781246.570 |
| PH 86 | 1°29'46.841" | IZQ | -150.000 m | 3.674 m | 1.837 m | 4+546.391 | | 4+550.065 | 9213714.345 | 781269.972 |
| PH 87 | 8°47'45.940" | IZQ | -140.000 m | 21.492 m | 10.767 m | 4+596.671 | | 4+620.194 | 9213723.235 | 781266.297 |
| PH 88 | 17°38'15.834" | DER | 45.000 m | 13.868 m | 6.999 m | 4+643.947 | | 4+657.815 | 9213814.460 | 781291.142 |
| PH 89 | 18°00'08.003" | DER | 35.000 m | 10.997 m | 5.544 m | 4+687.354 | | 4+698.351 | 9213862.820 | 781306.461 |
| PH 90 | 39°18'28.951" | IZQ | -30.019 m | 20.595 m | 10.721 m | 4+740.644 | | 4+761.238 | 9213895.094 | 781347.843 |
| PH 91 | 143°47'51.319" | IZQ | -11.995 m | 30.104 m | 36.686 m | 4+788.459 | | 4+798.561 | 9213950.852 | 781350.847 |
| PH 92 | 5°25'35.716" | DER | 120.000 m | 12.424 m | 6.218 m | 4+821.516 | | 4+833.940 | 9213896.843 | 781308.172 |
| | | | EQUACION DE ESPIGAS: EE AT 0+947.198 = EE AD 0+933.86 | | | | | | 9213895.924 | 781356.358 |
| PH 93 | 10°28'20.256" | IZQ | -30.000 m | 5.485 m | 2.750 m | 4+870.222 | | 4+875.707 | 9213889.732 | 781279.091 |
| PH 94 | 177°07'34.440" | DER | 12.000 m | 37.097 m | 478.401 m | 4+926.948 | | 4+945.946 | 9213446.943 | 780986.246 |
| PH 95 | 18°51'53.622" | IZQ | -60.000 m | 26.340 m | 13.290 m | 4+998.227 | | 5+024.578 | 9213609.106 | 781273.190 |

LEYENDA

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EJE REPLANTEO |
| | EJE PROYECTO |
| | ANCHO DE CUNETA |
| | BORDE DE CALZADA PROYECTADA |
| | BENCHMARK |
| | PUNTO GEODESICO |
| | BORDE EXISTENTE |
| | POSTE DE LUZ |
| | POZO |
| | CANAL DE RIEGO |
| | QUEBRADA |
| | CURVA N. TERRENO |
| | CURVA MENOR |
| | VIVIENDA |
| | ALCANTARILLA |

0 10 20 30 40 50m
1: 2,000—A1 1: 4,000—A3
ESCALA GRAFICA

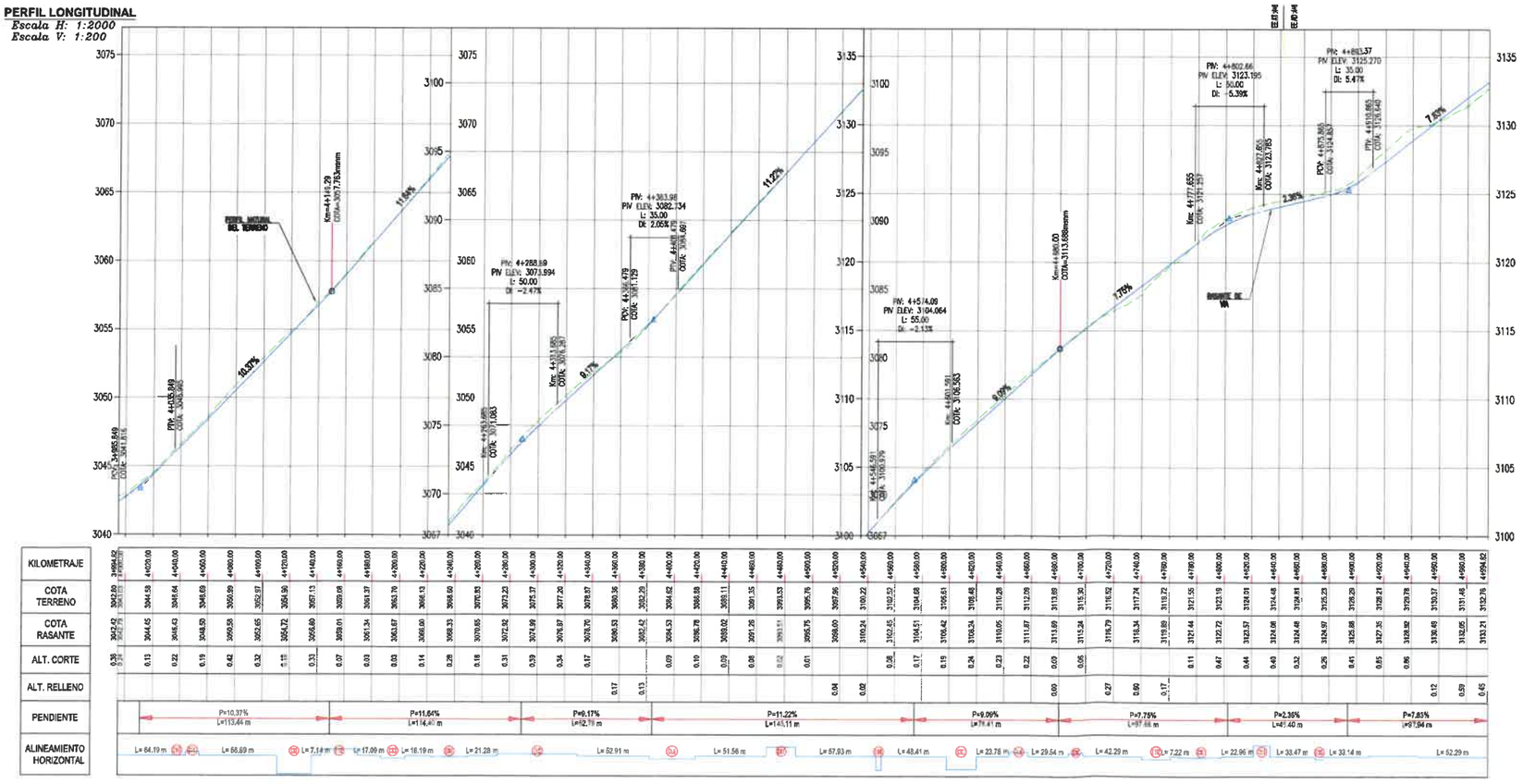
Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**PERFIL LONGITUDINAL**
*Escala H: 1:2000*
*Escala V: 1:200*




| KILOMETRAJE | 4+000.00 | 4+020.00 | 4+040.00 | 4+060.00 | 4+080.00 | 4+100.00 | 4+120.00 | 4+140.00 | 4+160.00 | 4+180.00 | 4+200.00 | 4+220.00 | 4+240.00 | 4+260.00 | 4+280.00 | 4+300.00 | 4+320.00 | 4+340.00 | 4+360.00 | 4+380.00 | 4+400.00 | 4+420.00 | 4+440.00 | 4+460.00 | 4+480.00 | 4+500.00 | 4+520.00 | 4+540.00 | 4+560.00 | 4+580.00 | 4+600.00 | 4+620.00 | 4+640.00 | 4+660.00 | 4+680.00 | 4+700.00 | 4+720.00 | 4+740.00 | 4+760.00 | 4+780.00 | 4+800.00 | 4+820.00 | 4+840.00 | 4+860.00 | 4+880.00 | 4+900.00 | 4+920.00 | 4+940.00 | 4+960.00 | 4+980.00 | 5+000.00 | 5+020.00 | 5+040.52 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTA TERRENO | 3042.50 | 3043.58 | 3045.64 | 3048.69 | 3050.99 | 3052.97 | 3054.90 | 3057.13 | 3059.08 | 3061.37 | 3061.70 | 3063.70 | 3066.13 | 3068.60 | 3068.33 | 3068.60 | 3070.65 | 3072.32 | 3073.23 | 3075.37 | 3077.20 | 3078.87 | 3078.76 | 3080.53 | 3082.42 | 3082.29 | 3084.62 | 3086.88 | 3088.11 | 3089.02 | 3091.35 | 3091.26 | 3093.53 | 3093.11 | 3095.75 | 3095.76 | 3097.96 | 3100.22 | 3102.55 | 3102.45 | 3104.68 | 3105.61 | 3106.42 | 3108.48 | 3110.28 | 3110.05 | 3112.28 | 3113.89 | 3115.30 | 3115.34 | 3116.79 | 3116.52 | 3117.24 | 3116.34 | 3119.88 | 3118.72 | 3121.55 | 3123.19 | 3122.72 | 3124.01 | 3124.68 | 3124.48 | 3124.81 | 3125.23 | 3125.29 | 3126.21 | 3127.35 | 3129.78 | 3130.37 | 3131.46 | 3132.76 |
| COTA RASANTE | 3042.50 | 3044.45 | 3046.43 | 3048.50 | 3050.58 | 3052.65 | 3054.72 | 3056.80 | 3058.91 | 3061.34 | 3061.87 | 3063.87 | 3066.00 | 3068.33 | 3068.60 | 3070.65 | 3072.32 | 3074.09 | 3076.87 | 3078.76 | 3080.53 | 3082.42 | 3084.53 | 3086.78 | 3089.02 | 3091.26 | 3093.53 | 3095.78 | 3098.03 | 3100.24 | 3102.55 | 3104.68 | 3106.75 | 3108.95 | 3110.95 | 3112.87 | 3113.89 | 3115.34 | 3116.79 | 3116.52 | 3116.34 | 3119.88 | 3121.44 | 3122.72 | 3123.57 | 3124.01 | 3124.48 | 3124.68 | 3124.81 | 3125.88 | 3126.29 | 3127.35 | 3128.82 | 3129.78 | 3130.37 | 3130.46 | 3132.05 | 3132.76 |
| ALT. CORTE | 0.00 | 0.13 | 0.22 | 0.19 | 0.42 | 0.32 | 0.18 | 0.33 | 0.07 | 0.03 | 0.03 | 0.14 | 0.28 | 0.18 | 0.31 | 0.39 | 0.34 | 0.17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALT. RELLENO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.17 | 0.13 | | | | | | | | | 0.04 | 0.02 | | | 0.08 | 0.17 | 0.19 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.03 | 0.05 | 0.27 | 0.60 | 0.17 | | | | | | | | | 0.12 | 0.59 | 0.45 | |
| PENDIENTE | P=10.37% L=113.44 m | | | | P=11.64% L=114.40 m | | | | P=9.17% L=62.79 m | | | | P=11.22% L=145.11 m | | | | P=9.09% L=79.41 m | | | | P=7.75% L=97.66 m | | | | P=2.36% L=49.40 m | | | | P=7.85% L=97.94 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALINEAMIENTO HORIZONTAL | L= 64.19 m | L= 66.69 m | L= 7.14 m | L= 17.00 m | L= 16.19 m | L= 21.28 m | L= 52.91 m | L= 51.56 m | L= 57.93 m | L= 48.41 m | L= 23.78 m | L= 29.54 m | L= 42.29 m | L= 7.22 m | L= 22.96 m | L= 33.47 m | L= 33.14 m | L= 52.29 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV | FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION | REVISADO | APROBADO |
|---|---|---|---|---|
| R-00 | 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN | --- | --- |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C. | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 10.05.26 | |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 10.05.26 | |

| REVISION SUPERVISION: | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA | | |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | | |

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

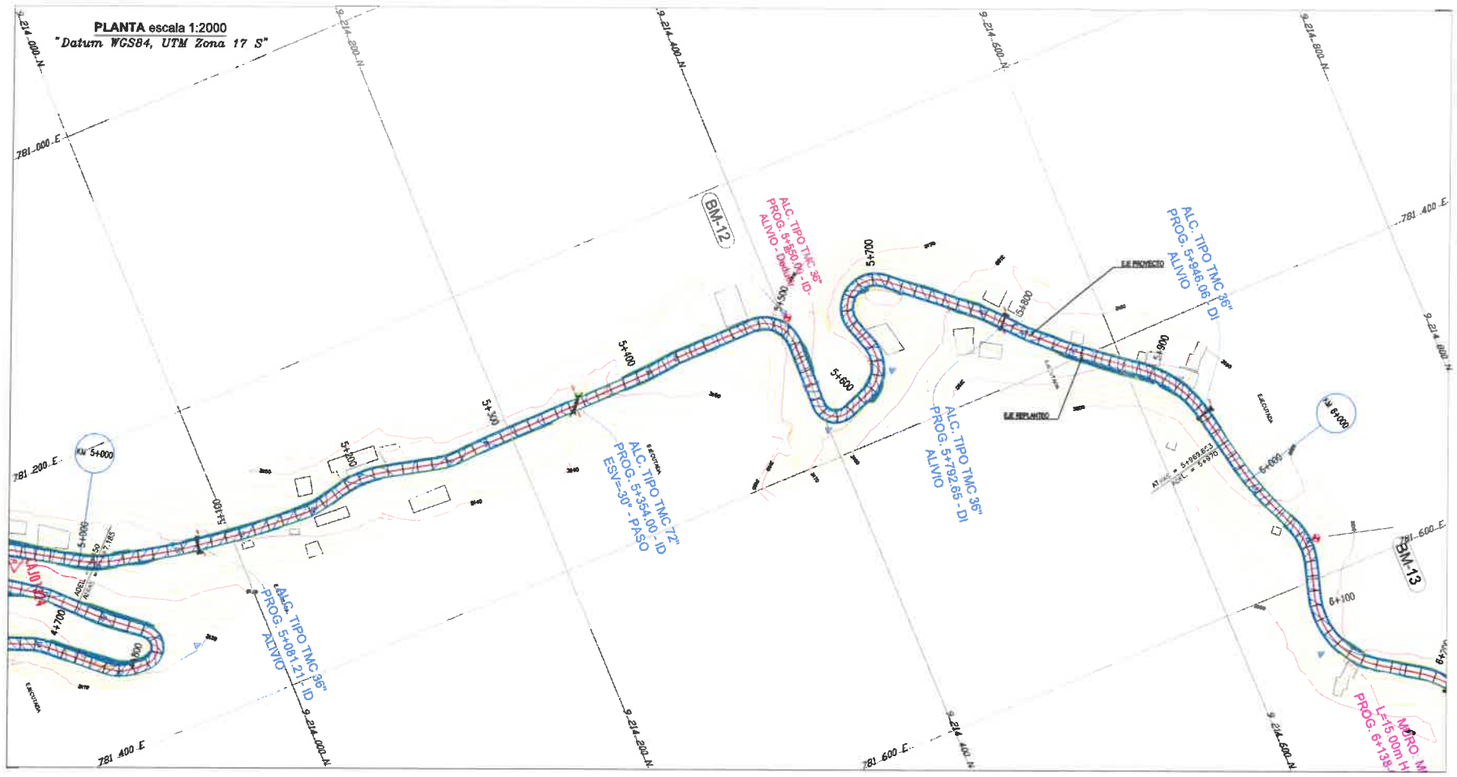
PLANO REPLANTEO
PLANTA Y PERFIL
KM 4+000 - KM 5+000

ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

ZONA :
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

| ESCALA | FECHA | REV. |
|---|---|---|
| INDICADA | 10/08/2026 | R-00 |

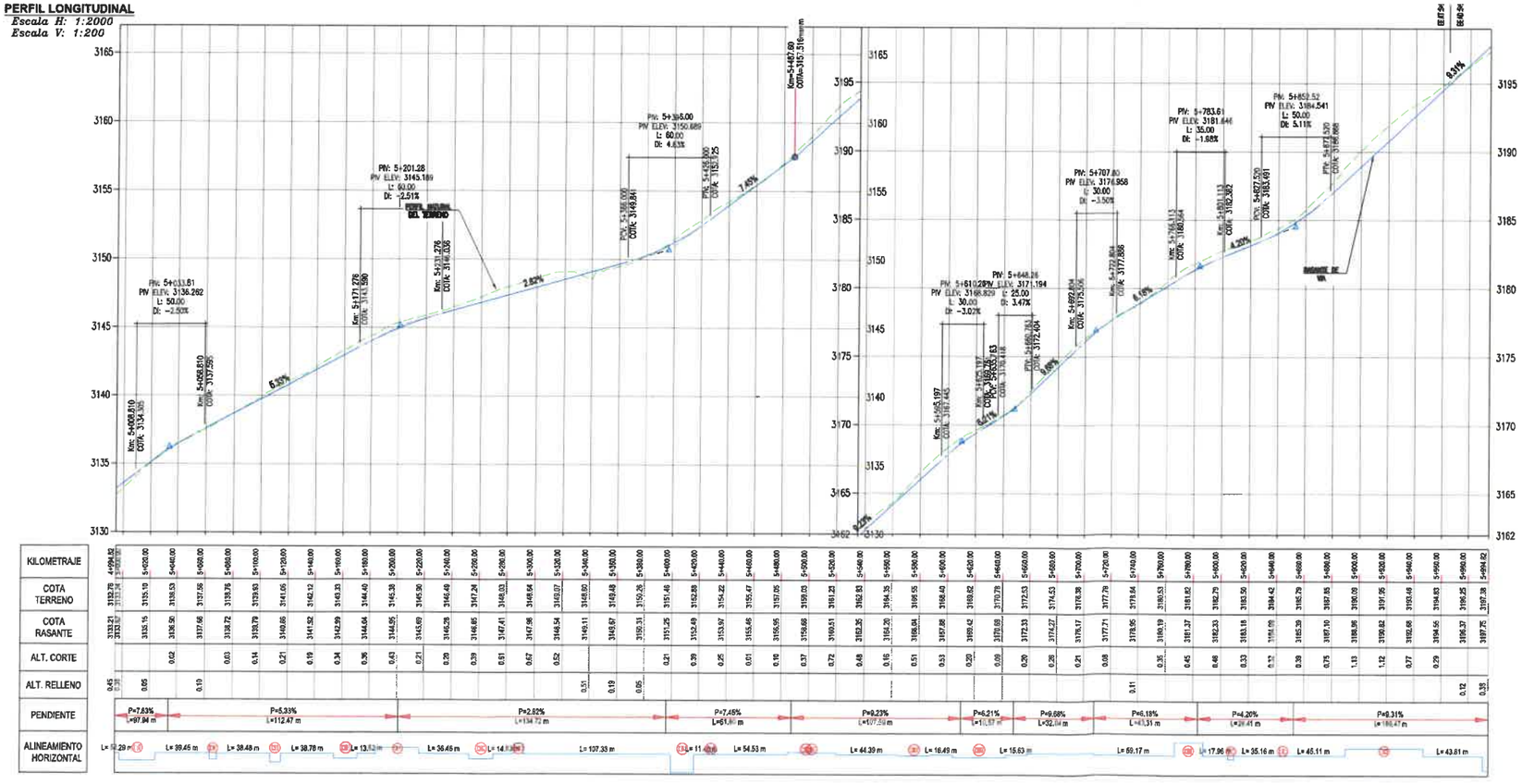
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-PP_005




**ELEMENTOS DE CURVA**

| ID | DELTA | SENTIDO | R | L | T | PC | PI | PT | (Y) | (X) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PH 95 | 18°51'53.602" | DD | -80.000 m | 26.340 m | 13.290 m | 5+286.237 | | 5+224.576 | 9213909.109 | 781273.198 |
| PH 96 | 4°19'21.324" | DD | -70.000 m | 5.281 m | 2.642 m | 5+304.022 | | 5+299.304 | 9213863.071 | 781265.593 |
| PH 97 | 4°28'16.012" | DD | -100.000 m | 7.804 m | 3.904 m | 5+907.760 | | 5+115.567 | 9214207.584 | 781292.351 |
| PH 98 | 16°01'15.503" | DD | -55.000 m | 17.299 m | 8.721 m | 5+154.370 | | 5+171.669 | 9214258.856 | 781296.103 |
| PH 99 | 27°58'00.118" | DER | 55.000 m | 31.727 m | 16.185 m | 5+185.186 | | 5+216.913 | 9214266.164 | 781285.607 |
| PH 100 | 9°27'18.334" | DD | -95.000 m | 17.716 m | 8.905 m | 5+253.373 | | 5+271.089 | 9214155.885 | 781301.930 |
| PH 101 | 3°23'51.801" | DER | 110.000 m | 6.523 m | 3.263 m | 5+285.918 | | 5+292.441 | 9214182.836 | 781299.687 |
| PH 102 | 4°53'06.255" | DD | -200.000 m | 16.906 m | 8.473 m | 5+390.770 | | 5+406.711 | 9214301.886 | 781257.939 |
| PH 103 | 9°24'58.460" | DER | 25.000 m | 2.953 m | 1.183 m | 5+428.579 | | 5+430.539 | 9214322.898 | 781296.809 |
| PH 104 | 91°39'21.617" | DER | 22.000 m | 35.192 m | 22.945 m | 5+465.089 | | 5+500.269 | 9214401.254 | 781286.299 |
| PH 105 | 112°00'04.512" | DD | -12.000 m | 23.471 m | 17.813 m | 5+594.640 | | 5+688.119 | 9214399.364 | 781380.125 |
| PH 106 | 87°32'19.256" | DD | -25.000 m | 38.198 m | 23.948 m | 5+604.612 | | 5+642.807 | 9214453.817 | 781359.453 |
| PH 107 | 148°51'38.653" | DER | 18.000 m | 46.804 m | 68.160 m | 5+658.435 | | 5+705.788 | 9214419.939 | 781257.151 |
| PH 108 | 8°17'26.757" | DER | 142.307 m | 20.594 m | 10.315 m | 5+765.599 | | 5+767.663 | 9214524.588 | 781346.839 |
| PH 109 | 5°58'16.804" | DD | -40.000 m | 4.169 m | 2.086 m | 5+805.524 | | 5+809.693 | 9214544.556 | 781369.489 |
| PH 110 | | DD | | | | | 5+844.854 | | 9214571.890 | 781394.624 |
| PH 111 | 40°53'26.250" | DER | 80.000 m | 57.094 m | 29.824 m | 5+889.095 | | 5+947.095 | 9214631.566 | 781440.119 |
| | | | ECUACIÓN DE EMPALME | EE AT 5+958.859 = EE AD 5+970.66 | | | | | | |
| PH 112 | 11°34'26.805" | DD | -160.000 m | 32.322 m | 16.216 m | 5+461.217 | | 6+023.536 | 9214850.112 | 781528.093 |

**PERFIL LONGITUDINAL**
*Escala H: 1:2000*
*Escala V: 1:200*




| KILOMETRAJE | 4+994.82 | 5+000.00 | 5+020.00 | 5+040.00 | 5+060.00 | 5+080.00 | 5+100.00 | 5+120.00 | 5+140.00 | 5+160.00 | 5+180.00 | 5+200.00 | 5+220.00 | 5+240.00 | 5+260.00 | 5+280.00 | 5+300.00 | 5+320.00 | 5+340.00 | 5+360.00 | 5+380.00 | 5+400.00 | 5+420.00 | 5+440.00 | 5+460.00 | 5+480.00 | 5+500.00 | 5+520.00 | 5+540.00 | 5+560.00 | 5+580.00 | 5+600.00 | 5+620.00 | 5+640.00 | 5+660.00 | 5+680.00 | 5+700.00 | 5+720.00 | 5+740.00 | 5+760.00 | 5+780.00 | 5+800.00 | 5+820.00 | 5+840.00 | 5+860.00 | 5+880.00 | 5+900.00 | 5+920.00 | 5+940.00 | 5+960.00 | 5+980.00 | 6+000.00 | 6+034.82 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTA TERRENO | 3132.78 | 3133.34 | 3135.10 | 3136.53 | 3137.56 | 3138.76 | 3139.93 | 3141.05 | 3142.12 | 3143.33 | 3144.40 | 3145.38 | 3145.90 | 3146.49 | 3147.24 | 3148.03 | 3148.64 | 3149.07 | 3149.11 | 3149.48 | 3149.82 | 3150.31 | 3150.78 | 3151.48 | 3152.89 | 3153.97 | 3154.42 | 3155.47 | 3156.48 | 3157.05 | 3158.68 | 3159.03 | 3160.51 | 3161.23 | 3162.83 | 3163.94 | 3164.35 | 3166.55 | 3166.40 | 3169.42 | 3170.78 | 3172.53 | 3174.53 | 3176.38 | 3177.78 | 3178.64 | 3179.95 | 3180.53 | 3181.92 | 3182.75 | 3183.50 | 3184.42 | 3185.79 | 3186.85 | 3187.10 | 3188.96 | 3190.09 | 3191.95 | 3193.48 | 3194.83 | 3196.25 | 3196.37 | 3197.28 |
| COTA RASANTE | 3133.21 | 3133.57 | 3135.15 | 3136.90 | 3137.48 | 3138.72 | 3139.79 | 3140.86 | 3141.92 | 3142.79 | 3144.64 | 3144.59 | 3145.26 | 3146.26 | 3146.85 | 3147.41 | 3147.96 | 3148.54 | 3149.11 | 3149.67 | 3150.31 | 3150.26 | 3151.25 | 3151.48 | 3152.49 | 3153.97 | 3154.27 | 3155.47 | 3156.19 | 3156.99 | 3158.68 | 3159.03 | 3160.51 | 3161.23 | 3162.83 | 3163.94 | 3164.35 | 3166.55 | 3166.40 | 3169.42 | 3170.78 | 3172.53 | 3174.53 | 3176.38 | 3177.78 | 3178.64 | 3179.95 | 3180.53 | 3181.92 | 3182.75 | 3183.50 | 3184.42 | 3185.79 | 3186.85 | 3187.10 | 3188.96 | 3190.09 | 3191.95 | 3193.48 | 3194.83 | 3196.25 | 3196.37 | 3197.28 |
| ALT. CORTE | | | | 0.02 | | 0.03 | 0.14 | 0.21 | 0.19 | 0.21 | 0.34 | 0.36 | 0.43 | 0.21 | 0.29 | 0.39 | 0.61 | 0.67 | 0.52 | | | | | | 0.21 | 0.29 | 0.25 | 0.01 | 0.16 | 0.37 | 0.72 | 0.48 | 0.16 | 0.51 | 0.33 | 0.20 | 0.08 | 0.20 | 0.28 | 0.21 | 0.08 | | 0.35 | 0.45 | 0.48 | 0.33 | 0.13 | 0.11 | 0.30 | 0.75 | 1.03 | 1.12 | 0.77 | 0.29 | | |
| ALT. RELLENO | 0.45 | 0.23 | 0.05 | | 0.10 | | | | | | | | | | | | | | 0.51 | 0.19 | 0.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.11 | | | | | | | | | | | | | 0.12 | 0.35 | |
| PENDIENTE | P=7.83% L=97.94 m | | P=5.33% L=112.47 m | | | P=2.82% L=134.72 m | | | | | P=7.45% L=61.84 m | | | P=0.23% L=107.59 m | | | | | P=6.21% L=10.87 m | | P=9.68% L=32.04 m | | P=6.18% L=43.31 m | | P=4.20% L=24.41 m | | P=8.31% L=186.47 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALINEAMIENTO HORIZONTAL | L= 12.29 m | | L= 39.45 m | | L= 38.48 m | | L= 38.78 m | | L= 13.82 m | | | L= 36.45 m | | L= 14.83 m | | | L= 107.33 m | | L= 11.00 m | | L= 54.53 m | | | L= 44.39 m | | L= 16.49 m | | L= 15.63 m | | L= 59.17 m | | L= 17.96 m | | L= 35.16 m | | L= 45.11 m | | L= 43.81 m | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**LEYENDA**

| Símbolo | Descripción |
|---|---|
| | EJE REPLANTEO |
| | EJE PROYECTO |
| | ANCHO DE CUNETA |
| | BORDE DE CALZADA PROYECTADA |
| | BENCHMARK |
| | PUNTO GEODÉSICO |
| | BORDE EXISTENTE |
| | POSTE DE LUZ |
| | POZO |
| | CANAL DE RIEGO |
| | QUEBRADA |
| | CURVA N. TERRENO |
| | CURVA MENOR |
| | VIVIENDA |
| | ALCANTARILLA |

0 10 20 30 40 50m
1:2,000–A1 1:4,000–A3
ESCALA GRAFICA

*Ing. Alexey Alvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Kayko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| REV. Nº | FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISIÓN | REVISADO | APROBADO |
|---|---|---|---|---|
| R-00 | 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN | --- | --- |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 10.05.26 | |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 10.05.26 | |

| REVISION SUPERVISION: | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA | | |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | | |

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L.
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

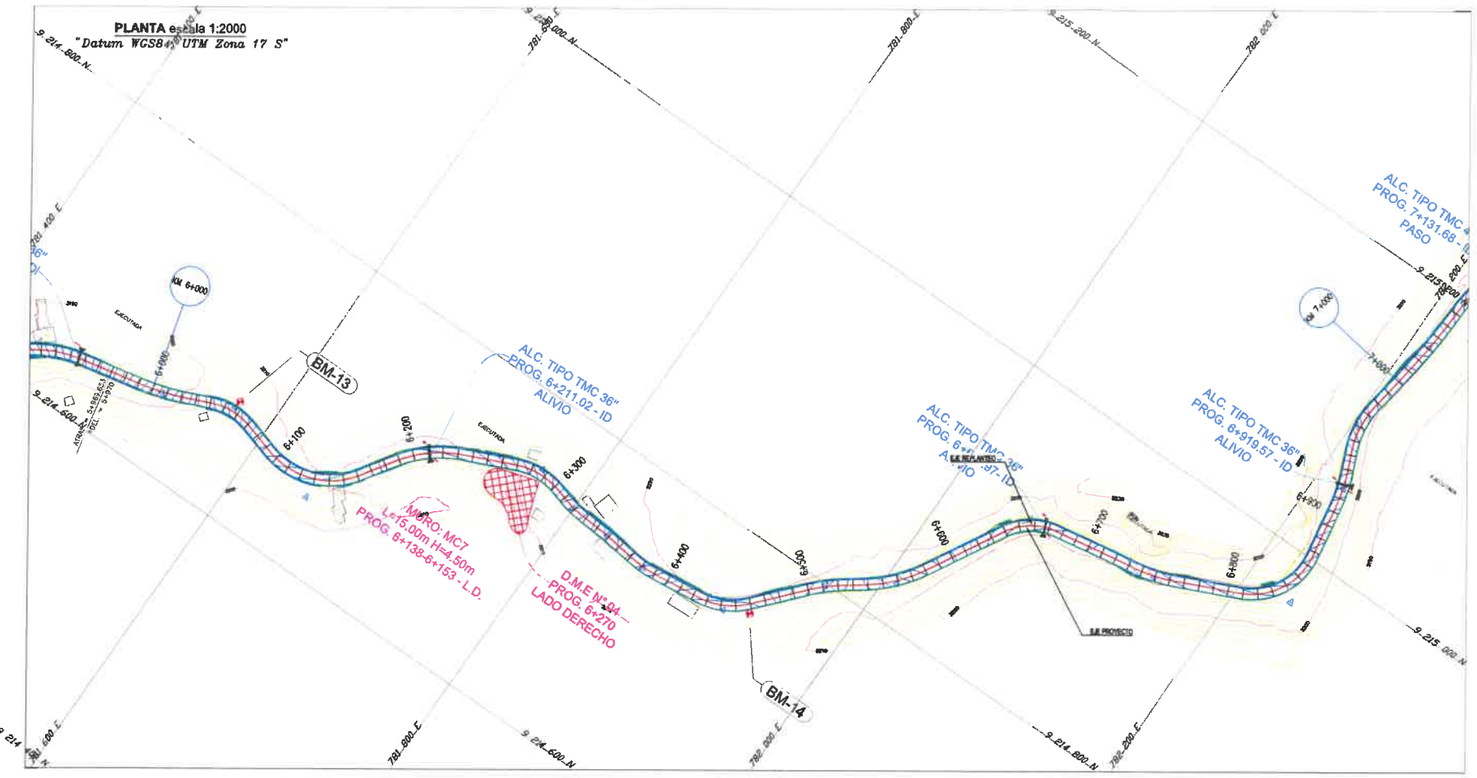
PLANO
REPLANTEO
PLANTA Y PERFIL
KM 5+000 – KM 6+000

ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

ZONA :
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

| ESCALA | FECHA | REV : |
|---|---|---|
| INDICADA | 10/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO
C.V.C.-D.G.-PP_006




ELEMENTOS DE CURVA

| ID | DELTA | SENTIDO | R | L | T | PC | PI | PT | EXT | DC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PH 112 | 11°34'28.559" | IZQ | -100.000 m | 32.322 m | 16.246 m | 5+991.217 | | 6+023.539 | 9214650.112 | 781526.033 |
| PH 113 | 40°00'54.673" | DER | 45.000 m | 31.428 m | 16.395 m | 6+040.600 | | 6+072.028 | 9214699.910 | 781573.579 |
| PH 114 | 73°02'17.159" | IZQ | -55.000 m | 70.112 m | 40.726 m | 6+092.314 | | 6+162.425 | 9214647.900 | 781647.781 |
| PH 115 | 32°31'51.958" | DER | 80.000 m | 45.422 m | 23.341 m | 6+187.421 | | 6+232.843 | 9214722.193 | 781686.917 |
| PH 116 | 41°12'27.355" | DER | 50.000 m | 35.951 m | 18.781 m | 6+268.772 | | 6+304.723 | 9214753.911 | 781705.228 |
| PH 117 | 14°05'31.408" | IZQ | -70.000 m | 17.217 m | 8.652 m | 6+310.356 | | 6+327.611 | 9214744.122 | 781759.673 |
| PH 118 | 4°10'57.215" | DER | 60.000 m | 3.660 m | 1.829 m | 6+344.992 | | 6+350.912 | 9214742.516 | 781829.556 |
| PH 119 | 14°25'34.195" | IZQ | -80.000 m | 20.143 m | 10.125 m | 6+371.326 | | 6+391.046 | 9214736.357 | 781862.039 |
| PH 120 | 41°12'03.922" | IZQ | -50.000 m | 35.955 m | 18.794 m | 6+424.091 | | 6+460.046 | 9214746.026 | 781923.122 |
| PH 121 | 12°21'36.245" | DER | 110.000 m | 23.730 m | 11.911 m | 6+500.185 | | 6+523.915 | 9214796.861 | 781870.206 |
| PH 122 | 24°43'21.229" | IZQ | -100.000 m | 43.145 m | 21.915 m | 6+537.419 | | 6+580.564 | 9214808.773 | 782006.503 |
| PH 123 | 52°45'20.442" | DER | 40.000 m | 35.491 m | 19.003 m | 6+639.426 | | 6+674.886 | 9214813.276 | 782057.326 |
| PH 124 | 14°11'30.646" | IZQ | -120.000 m | 29.723 m | 14.938 m | 6+734.308 | | 6+764.231 | 9214825.843 | 782149.479 |
| PH 125 | 75°44'53.636" | IZQ | -45.000 m | 59.493 m | 34.859 m | 6+807.972 | | 6+867.365 | 9214868.004 | 782234.914 |
| PH 126 | 13°42'29.543" | IZQ | -100.000 m | 23.925 m | 12.020 m | 6+904.825 | | 6+928.750 | 9215051.263 | 782220.494 |
| PH 127 | 31°38'39.215" | DER | 60.000 m | 33.144 m | 17.000 m | 6+963.037 | | 6+976.148 | 9215093.940 | 782203.212 |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

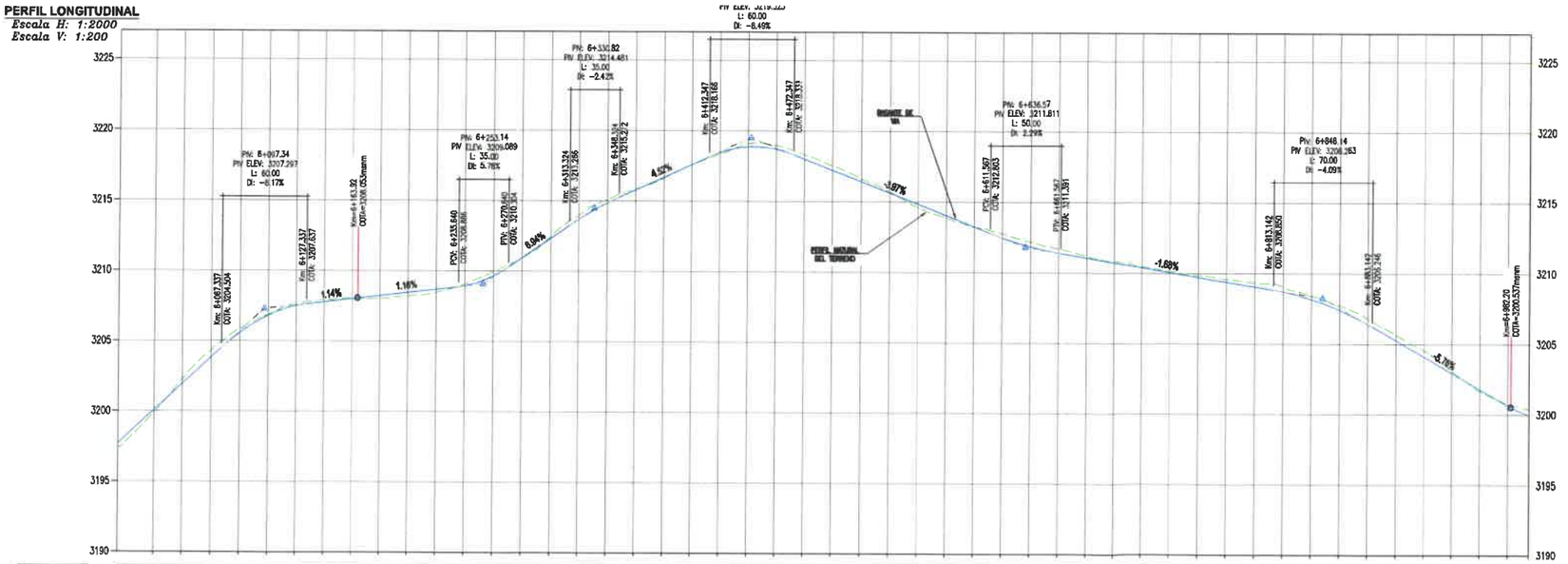
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

LEYENDA

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EJE REPLANTEO |
| | EJE PROYECTO |
| | ANCHO DE CUNETA |
| | BORDE DE CALZADA PROYECTADA |
| | BENCHMARK |
| | PUNTO GEODESICO |
| | BORDE EXISTENTE |
| | POSTE DE LUZ |
| | POZO |
| | CANAL DE RIEGO |
| | QUEBRADA |
| | CURVA N. TERRENO |
| | CURVA MENOR |
| | VIVIENDA |
| | ALCANTARILLA |

0 10 20 30 40 50m
1: 2,000—A1 1: 4,000—A3
ESCALA GRAFICA

**PERFIL LONGITUDINAL**
*Escala H: 1:2000*
*Escala V: 1:200*




| KILOMETRAJE | 6+994.82 | 7+000.00 | 6+040.00 | 6+060.00 | 6+080.00 | 6+100.00 | 6+120.00 | 6+140.00 | 6+160.00 | 6+180.00 | 6+200.00 | 6+220.00 | 6+240.00 | 6+260.00 | 6+280.00 | 6+300.00 | 6+320.00 | 6+340.00 | 6+360.00 | 6+380.00 | 6+400.00 | 6+420.00 | 6+440.00 | 6+460.00 | 6+480.00 | 6+500.00 | 6+520.00 | 6+540.00 | 6+560.00 | 6+580.00 | 6+600.00 | 6+620.00 | 6+640.00 | 6+660.00 | 6+680.00 | 6+700.00 | 6+720.00 | 6+740.00 | 6+760.00 | 6+780.00 | 6+800.00 | 6+820.00 | 6+840.00 | 6+860.00 | 6+880.00 | 6+900.00 | 6+920.00 | 6+940.00 | 6+941.82 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COTA TERRENO | 3197.38 | 3197.78 | 3202.27 | 3204.34 | 3205.65 | 3206.59 | 3207.80 | 3207.93 | 3208.04 | 3208.02 | 3208.23 | 3208.48 | 3208.07 | 3208.66 | 3208.66 | 3210.93 | 3212.68 | 3213.98 | 3215.03 | 3215.87 | 3216.63 | 3217.60 | 3218.33 | 3218.11 | 3218.98 | 3219.71 | 3218.93 | 3218.25 | 3217.54 | 3216.83 | 3216.14 | 3215.71 | 3214.61 | 3213.87 | 3213.23 | 3212.77 | 3212.20 | 3211.72 | 3211.19 | 3210.83 | 3210.46 | 3210.17 | 3209.87 | 3209.74 | 3209.41 | 3209.07 | 3208.72 | 3208.47 | 3207.76 | 3207.42 | 3206.82 | 3206.03 | 3205.27 | 3204.58 | 3203.15 | 3201.71 | 3201.82 | 3200.66 | 3200.40 | 3199.98 |
| COTA RASANTE | 3197.75 | 3200.10 | 3201.96 | 3203.62 | 3205.57 | 3206.82 | 3207.52 | 3207.85 | 3208.01 | 3208.04 | 3208.24 | 3208.47 | 3208.70 | 3208.98 | 3209.07 | 3210.95 | 3212.34 | 3213.71 | 3214.67 | 3215.60 | 3216.70 | 3217.61 | 3218.47 | 3218.88 | 3219.71 | 3218.93 | 3218.25 | 3217.54 | 3216.44 | 3215.94 | 3214.85 | 3214.06 | 3213.26 | 3212.49 | 3211.86 | 3211.42 | 3211.06 | 3210.78 | 3210.41 | 3210.09 | 3209.74 | 3209.33 | 3209.07 | 3208.72 | 3208.47 | 3207.76 | 3207.42 | 3206.82 | 3206.03 | 3205.27 | 3204.58 | 3203.15 | 3201.82 | 3200.66 | 3200.40 | 3199.98 |
| ALT. CORTE | | | 0.32 | 0.51 | 0.28 | 0.08 | 0.08 | 0.15 | 0.03 | | | | 0.12 | 0.29 | | 0.14 | 0.26 | 0.22 | 0.07 | | 0.23 | 0.25 | 0.32 | | 0.20 | 0.08 | | | 0.25 | 0.19 | 0.05 | | 0.29 | 0.34 | 0.30 | 0.11 | 0.08 | 0.05 | 0.09 | 0.13 | 0.18 | 0.26 | 0.34 | 0.39 | 0.41 | 0.46 | 0.18 | | 0.11 | | |
| ALT. RELLENO | 0.39 | 0.32 | | | | | | | | 0.22 | 0.24 | 0.22 | | | 0.03 | | | | | 0.07 | 0.01 | 0.14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PENDIENTE | P=9.31% L=100.47 m | | P=1.14% L=36.59 m | | P=1.16% L=71.70 m | | P=6.94% L=42.58 m | | P=4.52% L=64.70 m | | P - -3.97% L=139.22 m | | | | | | | | | | | | | | P - -1.68% L=153.57 m | | | | | | | | | | | | | | P - -5.78% L=90.05 m | | | | | | P -4.09% L=81.18 m | |
| ALINEAMIENTO HORIZONTAL | L= 17.06 m | L= 20.29 m | L= 25.00 m | L= 35.93 m | L= 0.69 m | L= 19.25 m | L= 20.79 m | L= 32.84 m | L= 40.14 m | L= 13.50 m | L= 56.84 m | L= 59.62 m | L= 45.64 m | L= 37.46 m | L= 14.25 m | L= 47.69 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| REV. N° | FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION | REVISO | APROBADO |
|---|---|---|---|---|
| R-00 | 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN | --- | --- |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C. | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 10.05.26 | |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 10.05.26 | |

| REVISION SUPERVISION: | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA | | |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | | |

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**UBICACION**
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
**Consultora & Constructora UBR E.I.R.L**
**Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.**

PLANO
REPLANTEO
PLANTA Y PERFIL
KM 6+000 - KM 7+000

ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

ZONA :
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

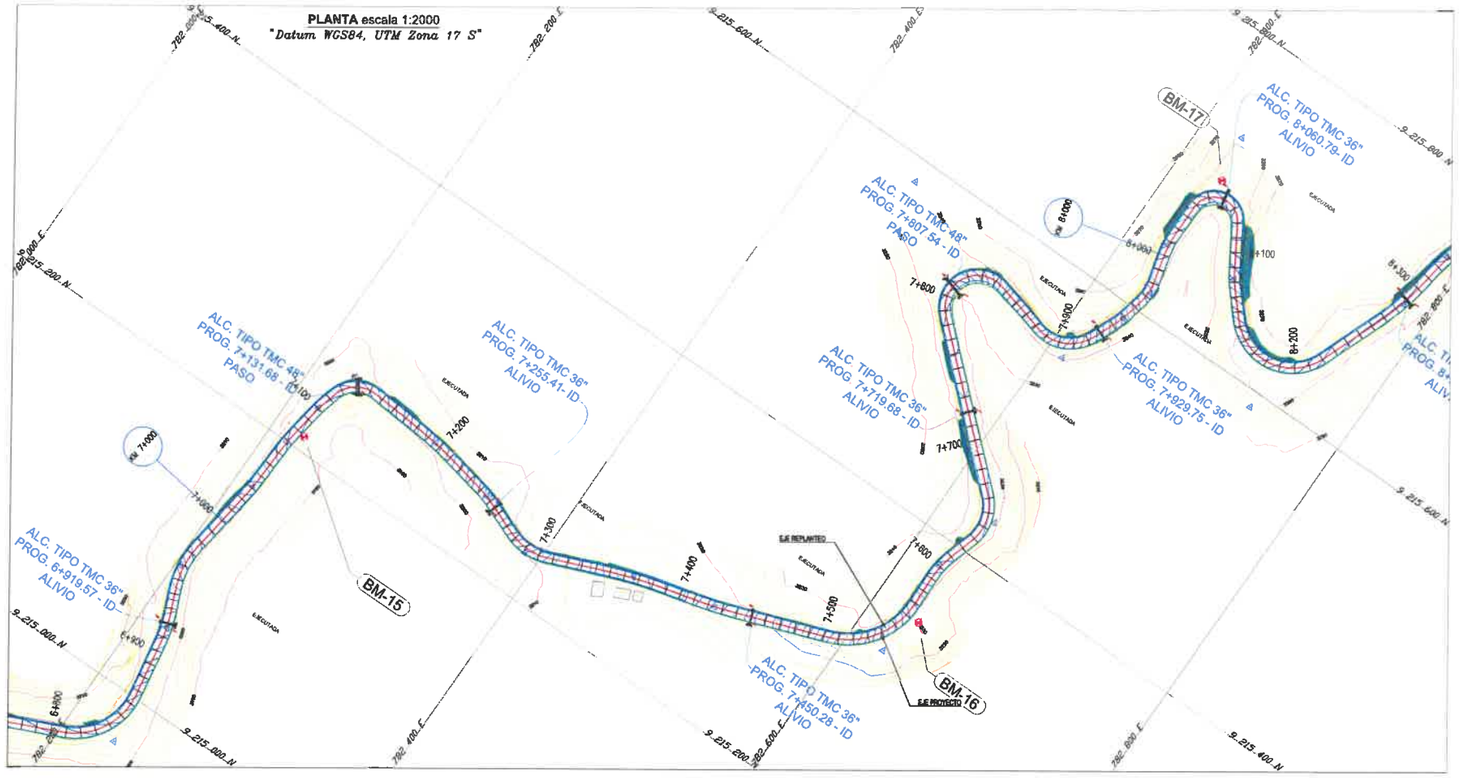
| ESCALA : | FECHA : | REV. |
|---|---|---|
| INDICADA | 10/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-PP_007

000765

## PLANTA escala 1:2000

*"Datum WGS84, UTM Zona 17 S"*




### ELEMENTOS DE CURVA

| ID | DELTA | SENTIDO | R | L | T | PC | PI | PT | ED | ID |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PH 129 | 5°29'21.689" | IZQ | -150.000 m | 14.371 m | 7.191 m | 7+023.837 | | 7+038.208 | 9215182.110 | 782713.356 |
| PH 129 | 5°48'27.618" | DER | 60.000 m | 6.089 m | 3.052 m | 7+095.927 | | 7+072.536 | 9215200.053 | 782215.096 |
| PH 130 | 6°33'37.227" | DER | 80.000 m | 9.160 m | 4.585 m | 7+365.706 | | 7+104.866 | 9215231.090 | 782218.697 |
| PH 131 | 79°36'13.767" | DER | 22.000 m | 30.578 m | 18.942 m | 7+114.179 | | 7+144.757 | 9215262.168 | 782226.048 |
| PH 132 | 6°36'29.489" | DER | 200.000 m | 23.241 m | 11.634 m | 7+184.624 | | 7+207.865 | 9215256.493 | 782297.699 |
| PH 133 | 10°06'03.496" | DER | 80.000 m | 14.080 m | 7.055 m | 7+238.767 | | 7+252.847 | 9215246.772 | 782346.220 |
| PH 134 | 43°57'59.855" | IZQ | -40.000 m | 30.648 m | 16.129 m | 7+275.679 | | 7+306.326 | 9215220.930 | 782389.317 |
| PH 135 | 8°13'26.070" | DER | 300.000 m | 43.063 m | 21.569 m | 7+344.743 | | 7+387.806 | 9215298.993 | 782459.442 |
| PH 136 | 6°37'46.914" | IZQ | -250.000 m | 24.564 m | 12.282 m | 7+412.551 | | 7+437.116 | 9215273.445 | 782516.233 |
| PH 137 | 71°07'05.068" | IZQ | -53.000 m | 65.786 m | 37.597 m | 7+603.049 | | 7+668.835 | 9215312.999 | 782625.401 |
| PH 138 | 18°25'03.783" | DER | 60.000 m | 19.287 m | 9.727 m | 7+890.390 | | 7+909.677 | 9215382.157 | 782634.162 |
| PH 139 | 85°44'40.784" | IZQ | -30.000 m | 34.424 m | 19.387 m | 7+427.882 | | 7+462.306 | 9215427.315 | 782636.389 |
| PH 140 | 153°10'32.566" | DER | 22.000 m | 58.615 m | 92.260 m | 7+786.557 | | 7+845.372 | 9215564.052 | 782461.560 |
| PH 141 | 82°33'30.404" | IZQ | -30.000 m | 43.226 m | 26.335 m | 7+882.078 | | 7+925.304 | 9215544.344 | 782612.129 |
| PH 142 | 10°08'33.211" | IZQ | -66.000 m | 15.047 m | 7.543 m | 7+941.315 | | 7+956.361 | 9215580.515 | 782631.026 |
| PH 143 | 26°54'34.226" | IZQ | -40.000 m | 18.786 m | 9.579 m | 7+983.671 | | 7+992.457 | 9215614.589 | 782656.194 |


ng. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
NGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

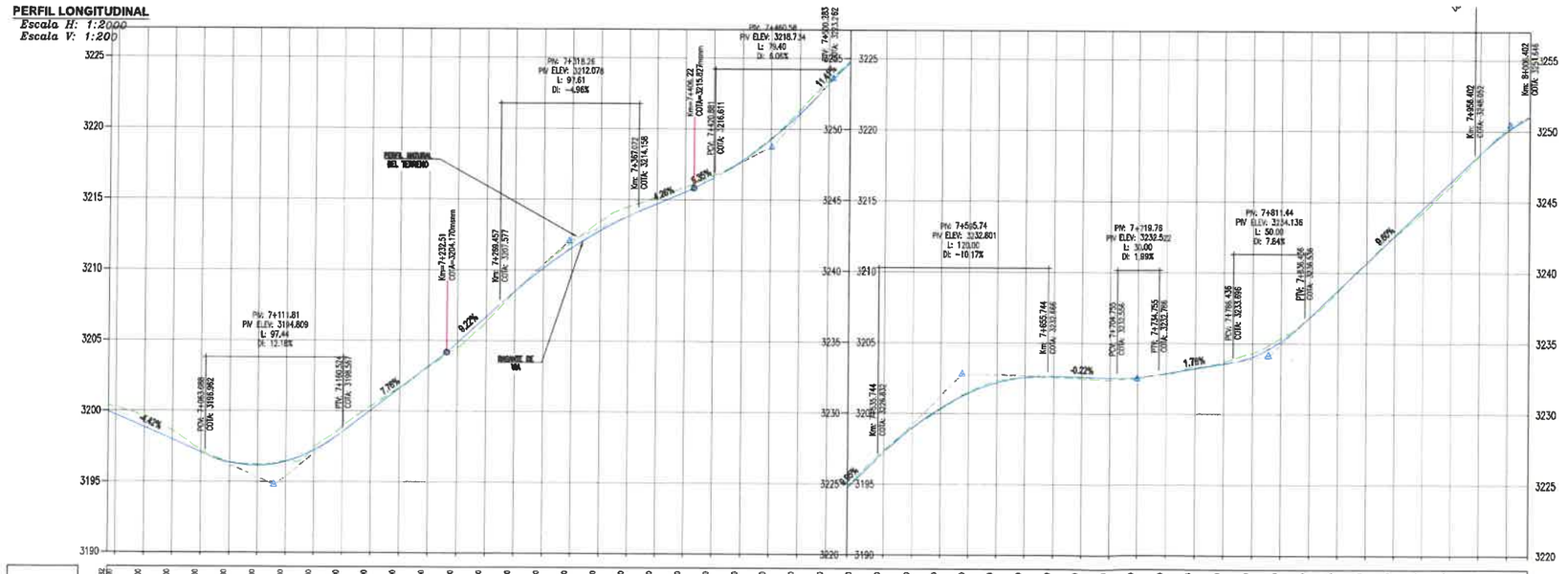

## LEYENDA

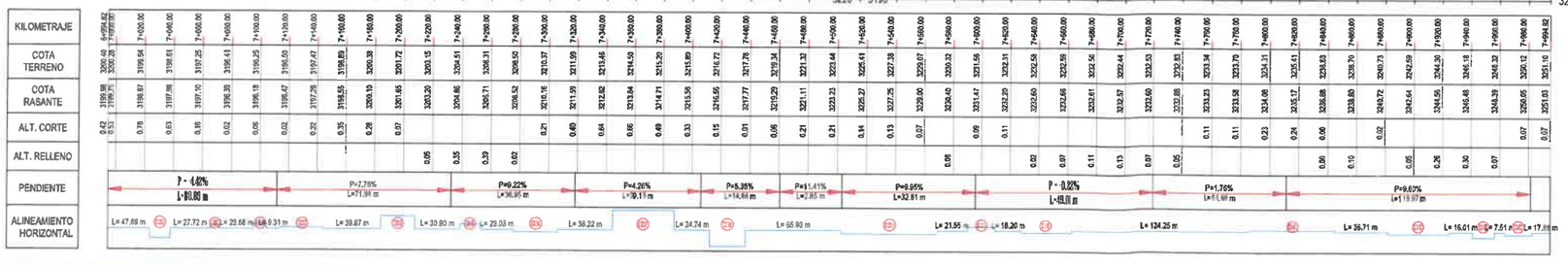
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EJE REPLANTEO |
| | EJE PROYECTO |
| | ANCHO DE CUNETA |
| | BORDE DE CALZADA PROYECTADA |
| | BENCHMARK |
| | PUNTO GEODESICO |
| | BORDE EXISTENTE |
| | POSTE DE LUZ |
| | POZO |
| | CANAL DE RIEGO |
| | QUEBRADA |
| | CURVA N. TERRENO |
| | CURVA MENOR |
| | VIVIENDA |
| | ALCANTARILLA |

0 10 20 30 40 50m
1: 2,000–A1 1: 4,000–A3
ESCALA GRAFICA

## PERFIL LONGITUDINAL

*Escala H: 1:2000*
*Escala V: 1:200*




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| R-00 | 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN | --- | --- |
| REV. Nº | FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION | REVISADO | APROBADO |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 10.05.26 | |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 10.05.26 | |

| REVISION SUPERVISION: | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : JUAN ALFREDO ORTEAGA MONTOYA | | |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | | |

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
**Consultora & Constructora UBR E.I.R.L**
**Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.**

PLANO
REPLANTEO
PLANTA Y PERFIL
KM 7+000 - KM 8+000

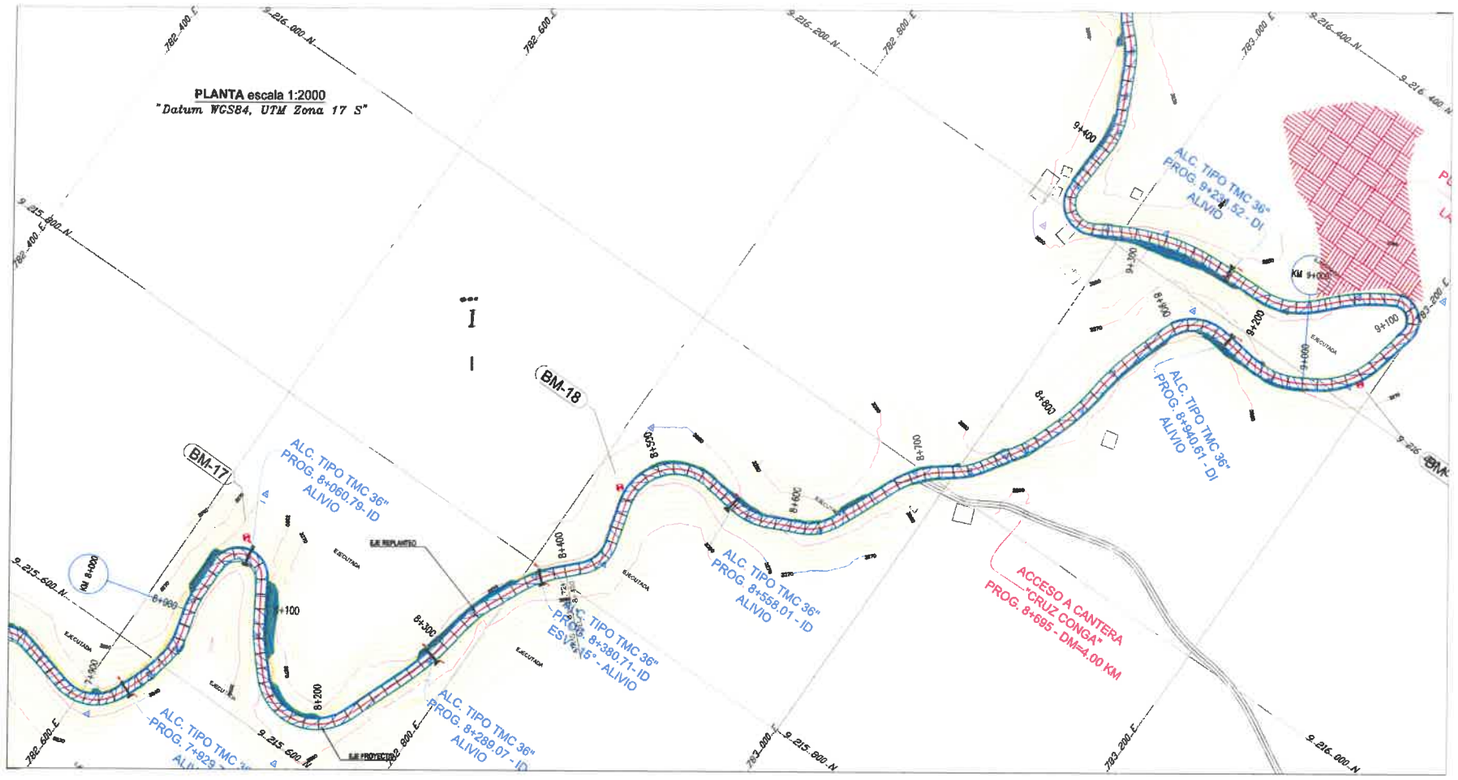
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

ZONA :
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

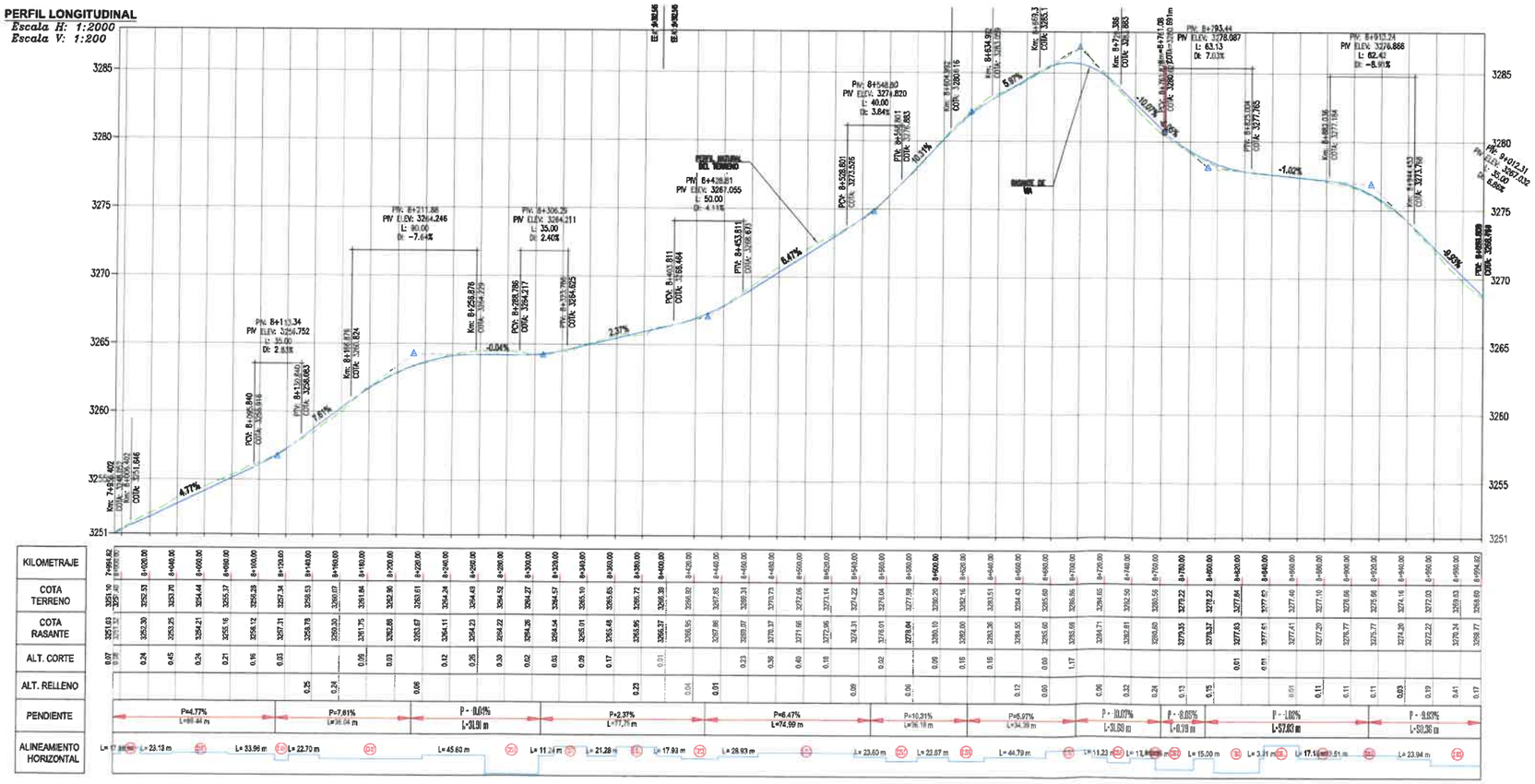
| ESCALA | FECHA | REV. |
|---|---|---|
| INDICADA | 10/08/2026 | R-00 |

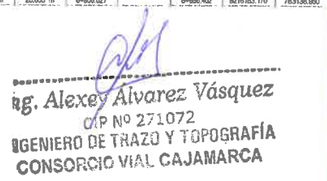
CODIGO DEL PLANO
C.V.C.-D.G.-PP_008

000765




| ELEMENTOS DE CURVA | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ID | DELTA | SENTIDO | R | L | T | PC | PI | PT | (N) | (E) |
| PH 144 | 14°46'21.915" | DER | 55.000 m | 14.229 m | 7.151 m | 8+050.536 | ---- | 8+064.765 | 9216458.047 | 782827.356 |
| PH 145 | 148°22'11.769" | DER | 16.000 m | 41.433 m | 56.486 m | 8+007.500 | ---- | 8+079.332 | 9216704.650 | 782827.402 |
| PH 146 | 10°22'09.610" | IZQ | 55.000 m | 9.970 m | 4.999 m | 8+113.295 | ---- | 8+123.266 | 9216553.525 | 782827.417 |
| PH 147 | 118°42'13.272" | IZQ | 35.500 m | 74.346 m | 59.220 m | 8+145.955 | ---- | 8+220.312 | 9215988.919 | 782735.592 |
| PH 148 | 13°10'35.414" | DER | 170.000 m | 39.099 m | 19.636 m | 8+292.113 | ---- | 8+305.212 | 9215700.095 | 782780.890 |
| PH 149 | 16°31'02.672" | DER | 85.000 m | 34.504 m | 12.208 m | 8+315.455 | ---- | 8+349.960 | 9215747.638 | 782780.972 |
| PH 150 | 20°09'44.459" | DER | 85.000 m | 29.911 m | 15.112 m | 8+362.244 | ---- | 8+392.155 | 9215792.132 | 782807.296 |
| SEPARACION DE EMPALME: EJE AT 8+997.224 = EJE AD 8+882.90 | | | | | | | | | 9215900.800 | 782827.600 |
| PH 151 | 60°16'56.476" | IZQ | 25.000 m | 26.318 m | 14.525 m | 8+412.356 | ---- | 8+438.674 | 9215825.876 | 782840.617 |
| PH 152 | 133°46'58.711" | DER | 35.000 m | 81.696 m | 63.655 m | 8+467.532 | ---- | 8+527.288 | 9215814.649 | 782814.852 |
| PH 153 | 32°32'00.293" | IZQ | 40.000 m | 22.713 m | 11.672 m | 8+560.895 | ---- | 8+583.412 | 9215906.672 | 782802.853 |
| PH 154 | 41°38'53.728" | IZQ | 35.000 m | 25.645 m | 13.429 m | 8+607.083 | ---- | 8+632.728 | 9215935.721 | 782947.323 |
| PH 155 | 39°00'17.016" | DER | 65.000 m | 34.039 m | 17.406 m | 8+677.516 | ---- | 8+711.555 | 9215965.954 | 782977.780 |
| PH 156 | 21°21'47.837" | IZQ | 45.000 m | 16.779 m | 8.488 m | 8+732.761 | ---- | 8+749.540 | 9216017.911 | 783001.726 |
| PH 157 | | DER | | | | | 8+757.149 | | 9216039.932 | 783021.694 |
| PH 158 | 15°11'18.503" | IZQ | 105.000 m | 27.834 m | 13.998 m | 8+787.512 | ---- | 8+765.347 | 9216051.851 | 783025.997 |
| PH 159 | 14°34'31.956" | IZQ | 130.000 m | 33.071 m | 16.625 m | 8+800.346 | ---- | 8+833.417 | 9216094.488 | 783045.698 |
| PH 160 | 12°16'11.789" | DER | 130.000 m | 25.899 m | 12.998 m | 8+855.730 | ---- | 8+882.628 | 9216122.171 | 783046.876 |
| PH 161 | | DER | | | | | 8+879.619 | | 9216155.616 | 783058.085 |
| PH 162 | 79°21'36.538" | DER | 30.000 m | 41.553 m | 24.889 m | 8+893.127 | ---- | 8+934.680 | 9216182.295 | 783070.070 |
| PH 163 | 37°58'17.045" | IZQ | 40.000 m | 26.761 m | 20.853 m | 8+958.821 | ---- | 8+988.402 | 9216183.176 | 783136.950 |



**LEYENDA**

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EJE REPLANTEO |
| | EJE PROYECTO |
| | ANCHO DE CUNETA |
| | BORDE DE CALZADA PROYECTADA |
| | BENCHMARK |
| | PUNTO GEODESICO |
| | BORDE EXISTENTE |
| | POSTE DE LUZ |
| | POZO |
| | CANAL DE RIEGO |
| | QUEBRADA |
| | CURVA N. TERRENO |
| | CURVA MENOR |
| | VIVIENDA |
| | ALCANTARILLA |

0 10 20 30 40 50m
1:2,000–A1 1:4,000–A3
ESCALA GRAFICA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| R–00 | 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN | | --- | --- |
| REV. Nº | FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION | | REVISADO | APROBADO |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C. | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 10.05.26 | |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 10.05.26 | |

| REVISION SUPERVISION: | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA | | |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | | |

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**UBICACION**
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

**EJECUTA**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

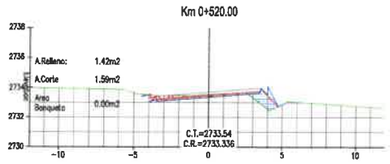
PLANO: REPLANTEO
PLANTA Y PERFIL
KM 8+000 – KM 9+000

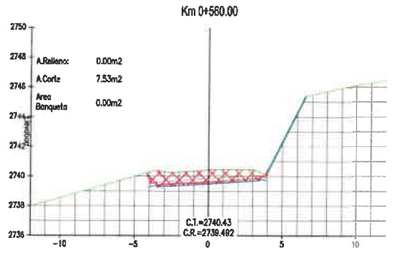
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

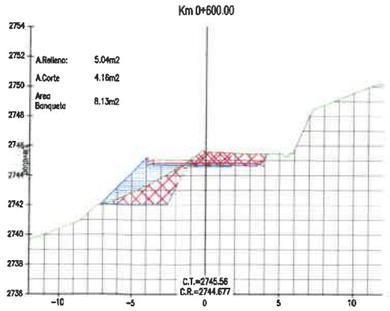
ZONA :
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

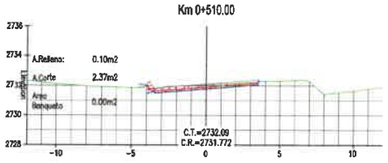
| ESCALA | FECHA | REV. |
|---|---|---|
| INDICADA | 10/08/2026 | R–00 |

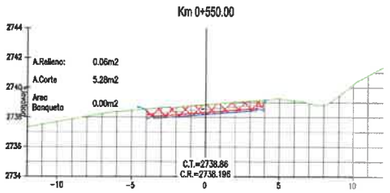
CODIGO DEL PLANO
C.V.C.–D.G.–PP_009

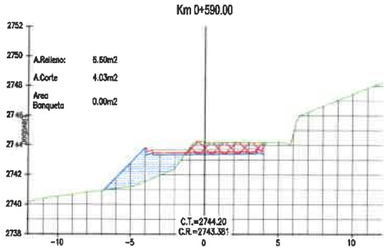


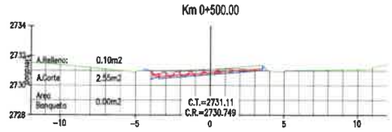



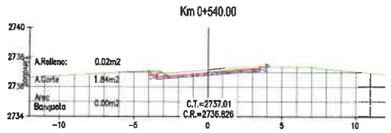



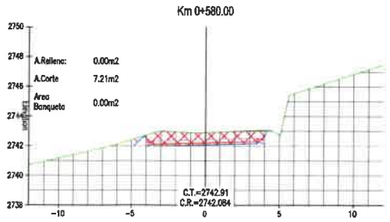



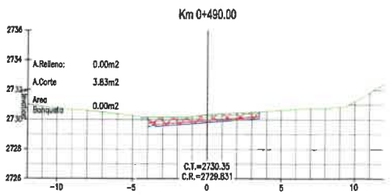



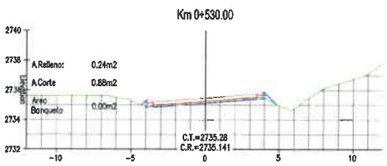



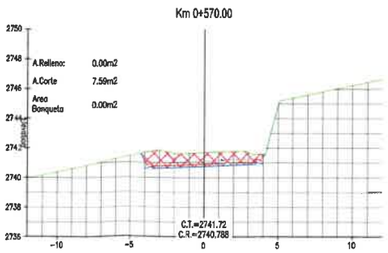



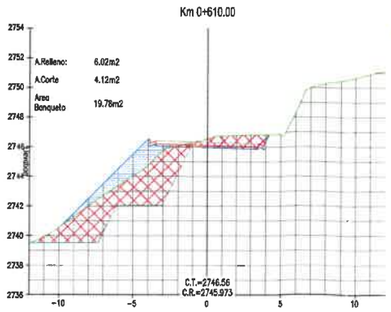




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : HENRY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y SHALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 0+490 – KM 0+610

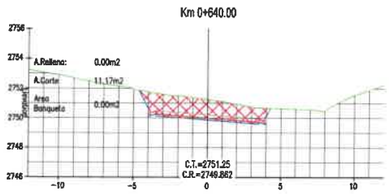
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

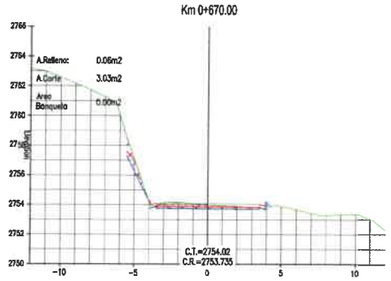
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

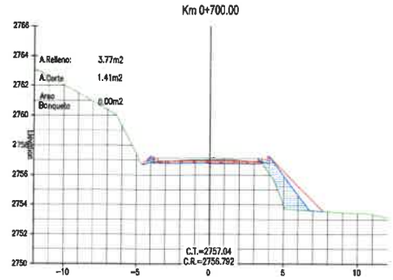
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

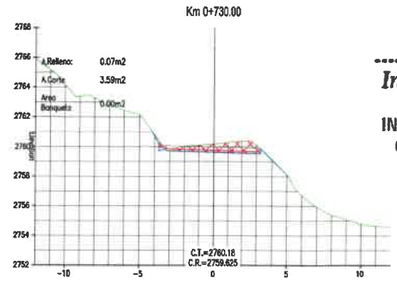
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_004

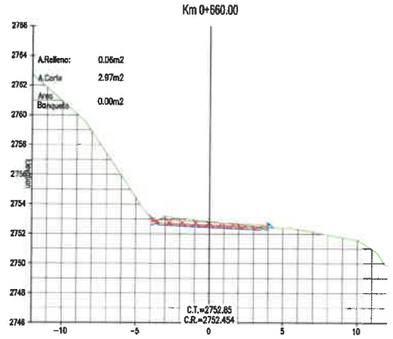
| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

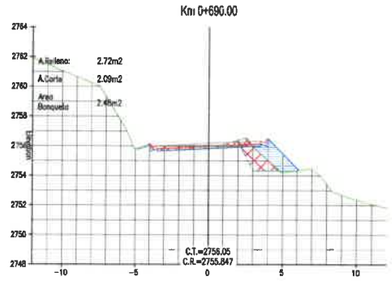


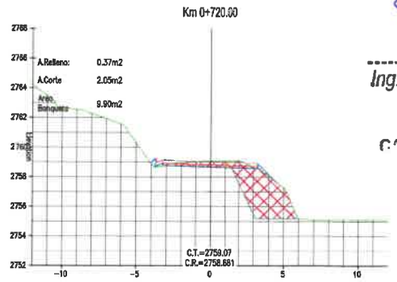



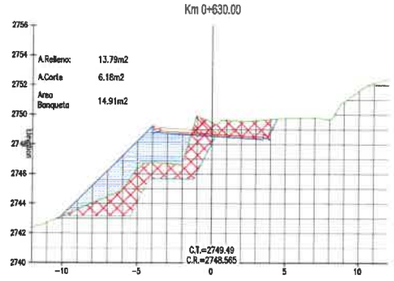



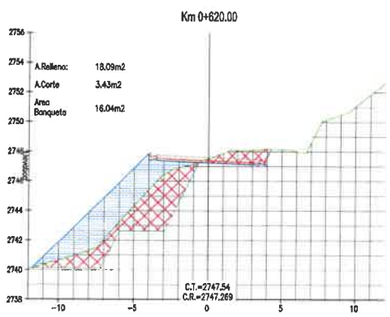



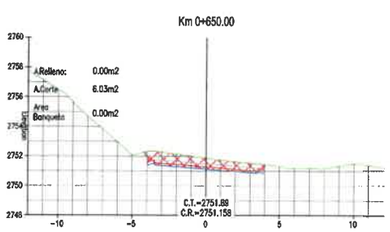



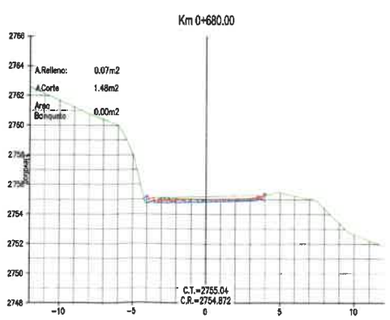



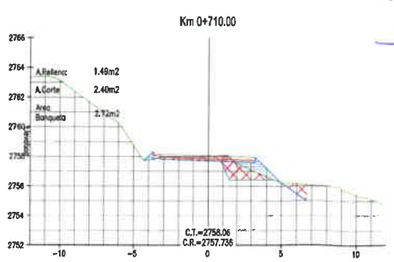




*Ing. Alexey Álvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 102[illegible]

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C. | FECHA |
|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

**GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA**

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
**Consultora & Constructora UBR E.I.R.L**
**Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.**

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES KM 0+620 - KM 0+730

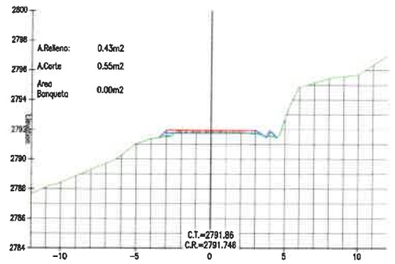
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

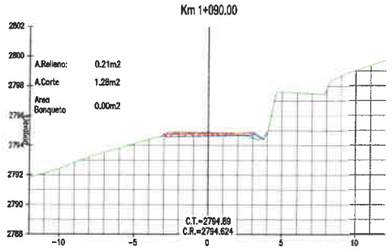
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

C.V.C.-D.G.-ST_005

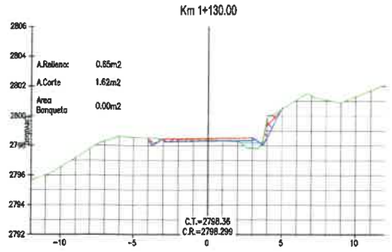
Km 1+050.00



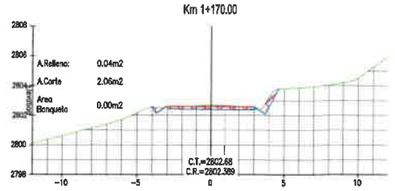

Km 1+090.00



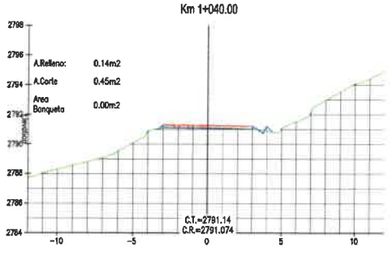

Km 1+130.00



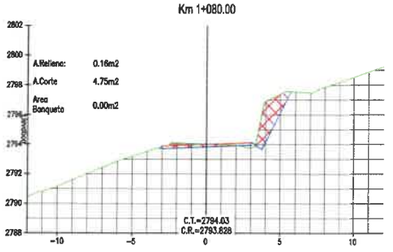

Km 1+170.00



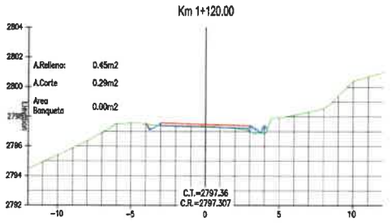

Km 1+040.00



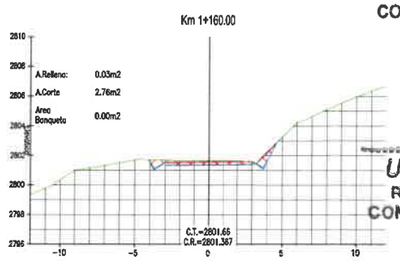

Km 1+080.00



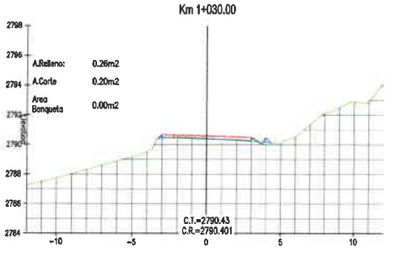

Km 1+120.00



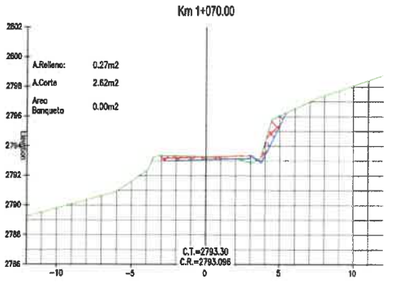

Km 1+160.00



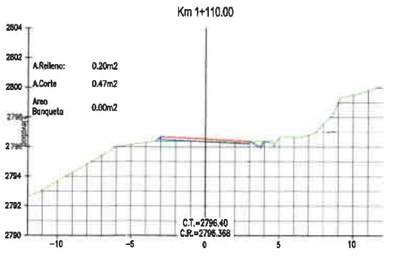

Km 1+030.00



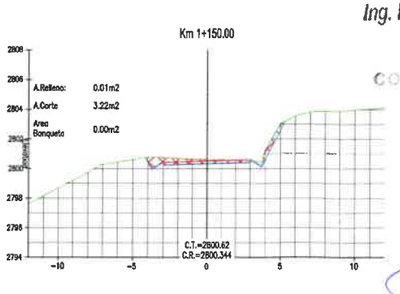

Km 1+070.00



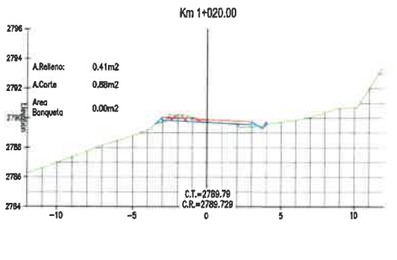

Km 1+110.00



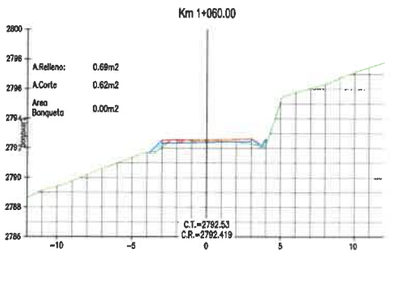

Km 1+150.00



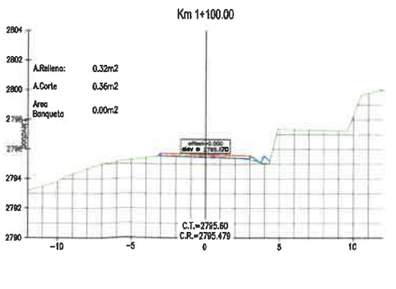

Km 1+020.00



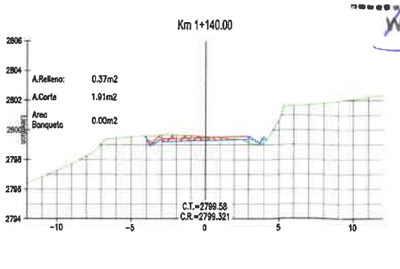

Km 1+060.00




Km 1+100.00




Km 1+140.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 1+020 - KM 1+170

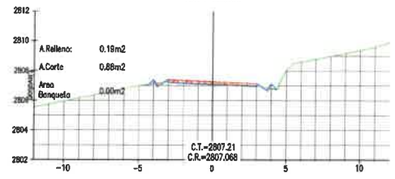
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

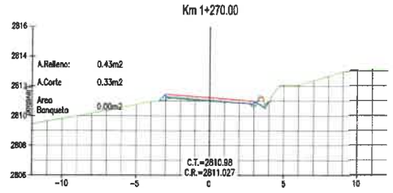
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_008

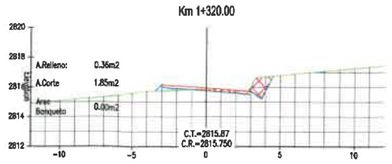
Km 1+220.00




Km 1+270.00

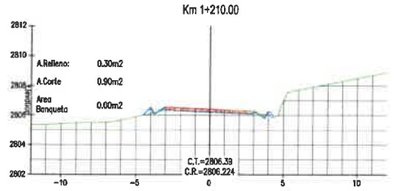



Km 1+320.00

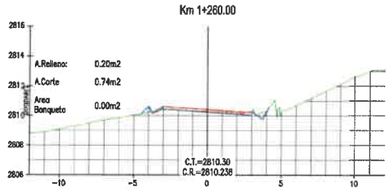



Km 1+370.00

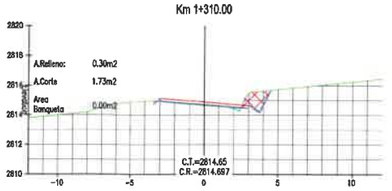
Km 1+210.00



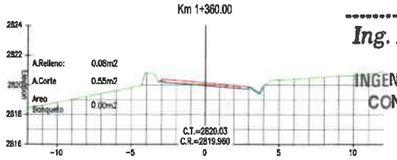

Km 1+260.00



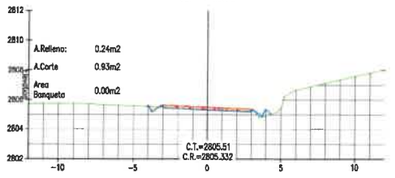

Km 1+310.00



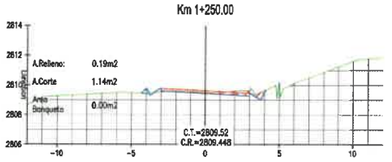

Km 1+360.00



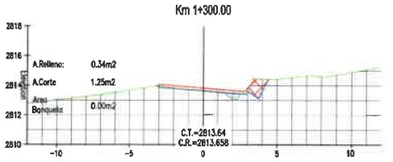

Km 1+200.00



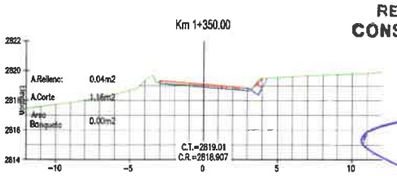

Km 1+250.00



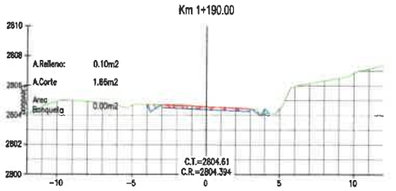

Km 1+300.00



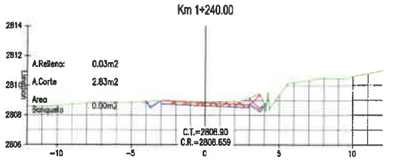

Km 1+350.00



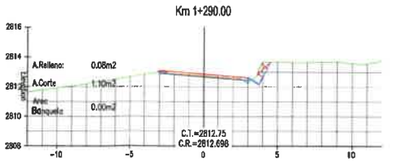

Km 1+190.00



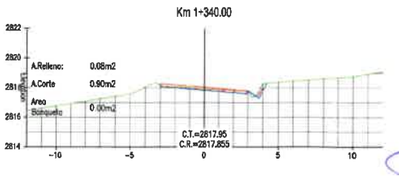

Km 1+240.00



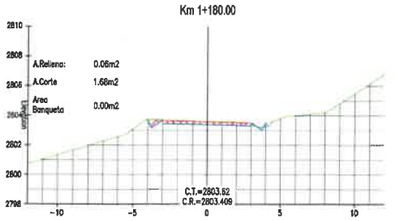

Km 1+290.00



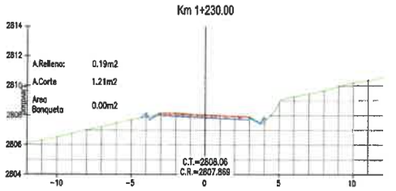

Km 1+340.00



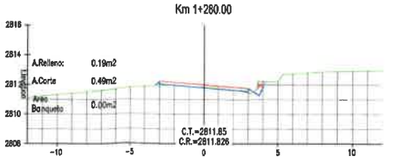

Km 1+180.00



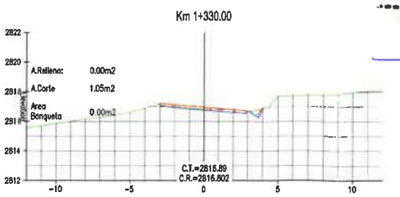

Km 1+230.00




Km 1+260.00




Km 1+330.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Babadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103681

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 1+180 - KM 1+370

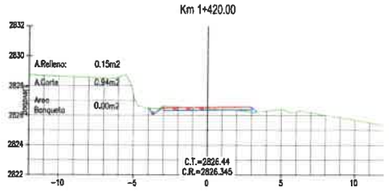
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

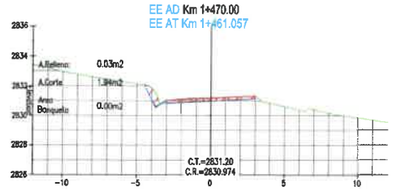
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_009

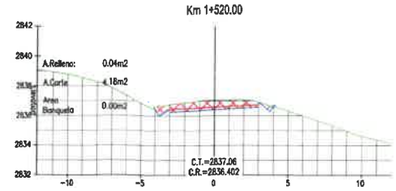
Km 1+420.00



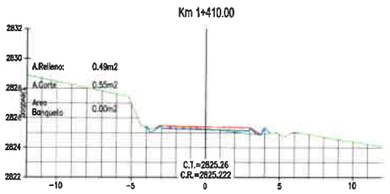

EE AD Km 1+470.00
EE AT Km 1+461.057



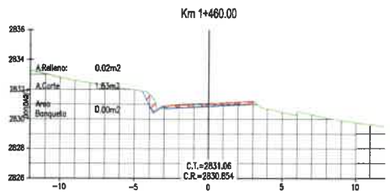

Km 1+520.00



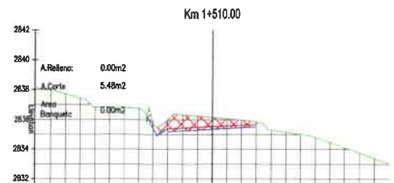

Km 1+410.00



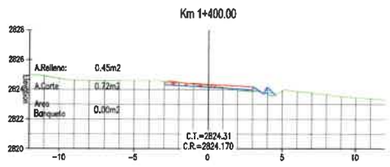

Km 1+460.00



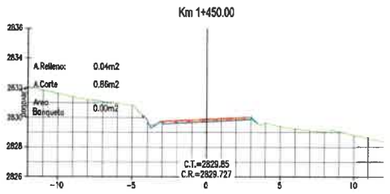

Km 1+510.00



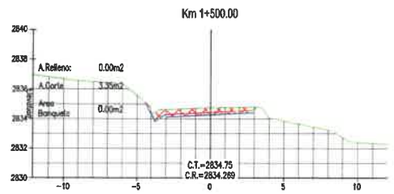

Km 1+400.00



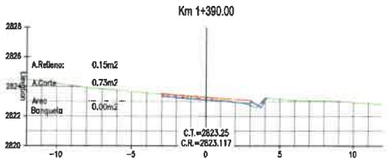

Km 1+450.00



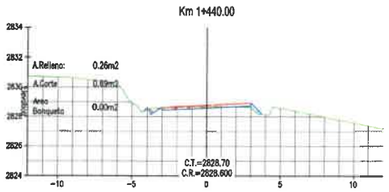

Km 1+500.00



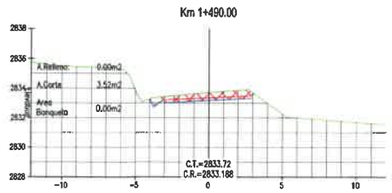

Km 1+390.00



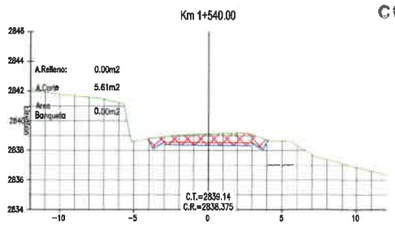

Km 1+440.00



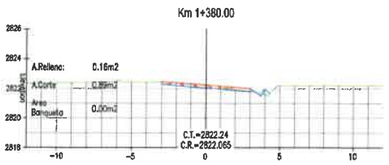

Km 1+490.00



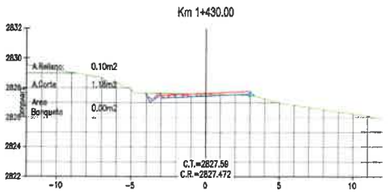

Km 1+540.00



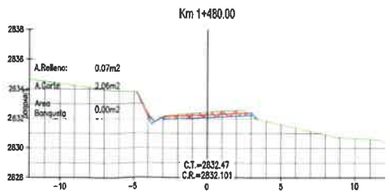

Km 1+380.00



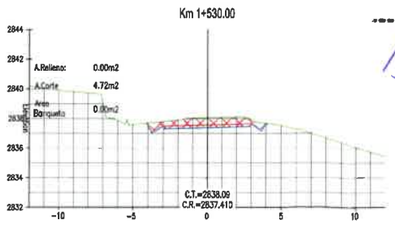

Km 1+430.00




Km 1+480.00




Km 1+530.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Babadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| SUP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C. : KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISIÓN: | FECHA |
| SUP. TOPOGRAFIA SUP : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 1+380 - KM 1+540

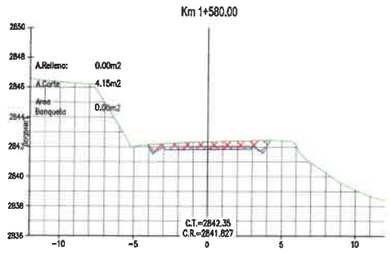
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

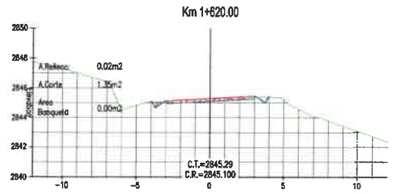
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

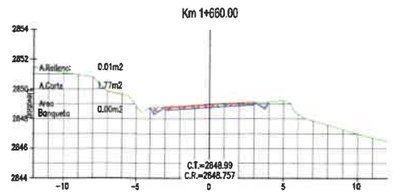
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

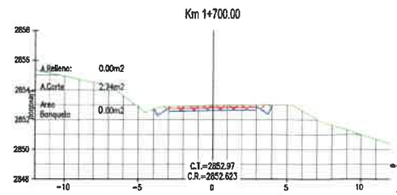
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_010

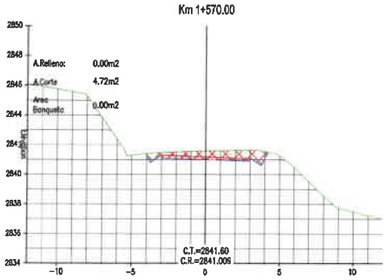
000753

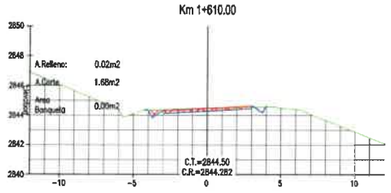


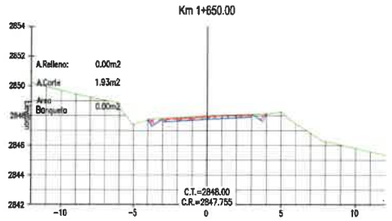



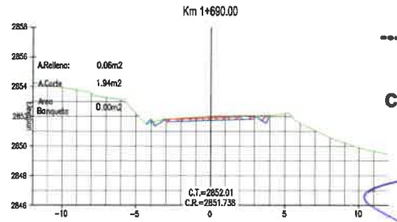



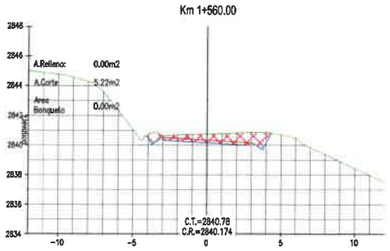



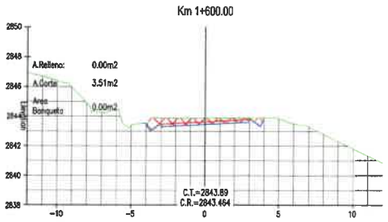



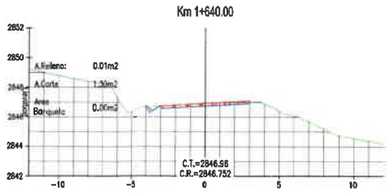



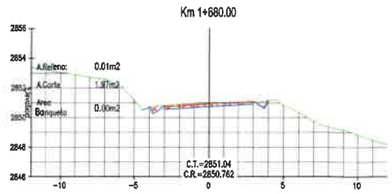



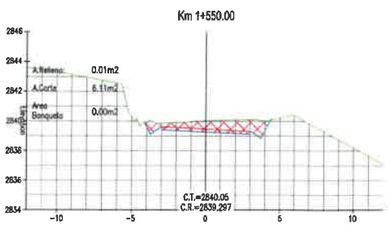



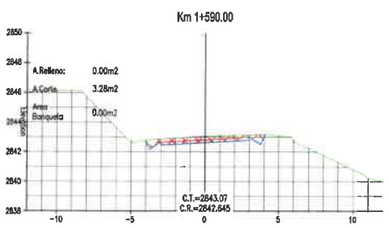



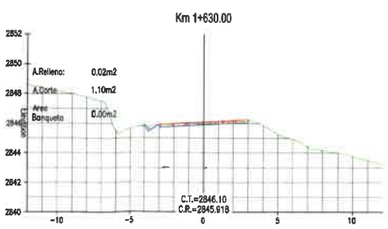



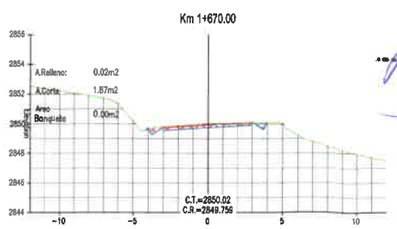




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. | FECHA |
| TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C. : KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISIÓN: | FECHA |
| TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 1+550 - KM 1+700

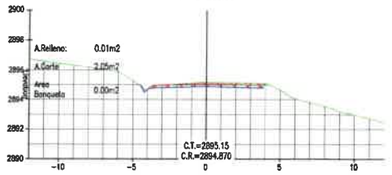
SPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

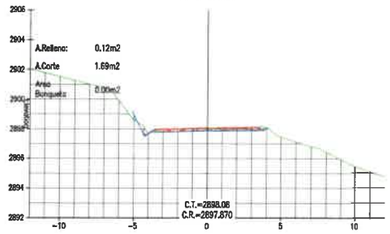
| SCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_011

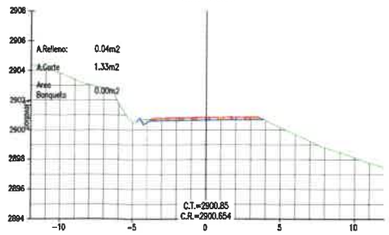
Km 2+260.00



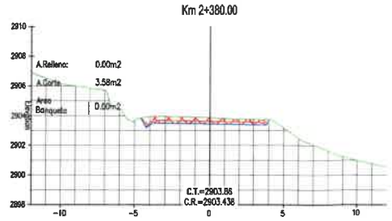

Km 2+300.00



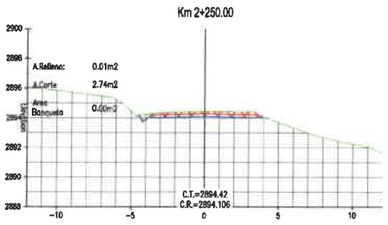

Km 2+340.00



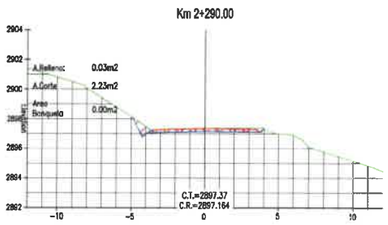

Km 2+380.00



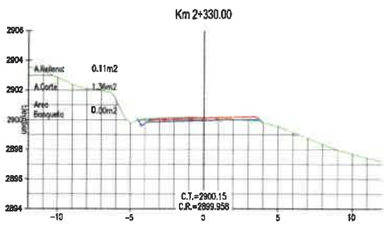

Km 2+250.00



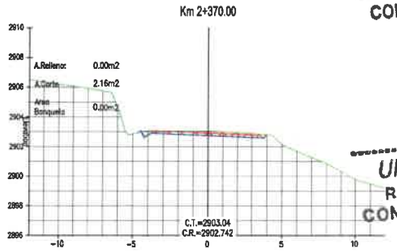

Km 2+290.00



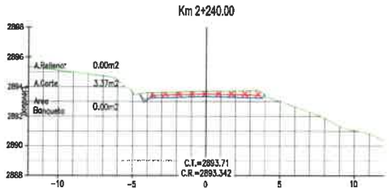

Km 2+330.00



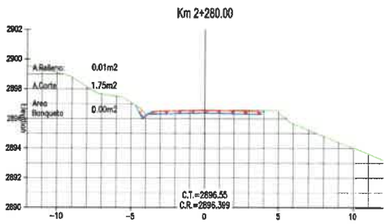

Km 2+370.00



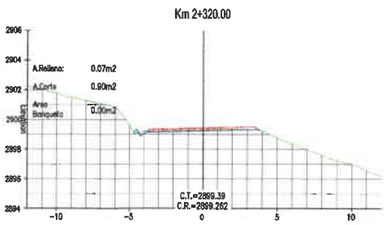

Km 2+240.00



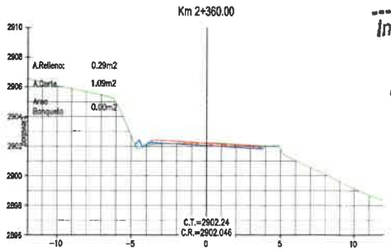

Km 2+280.00



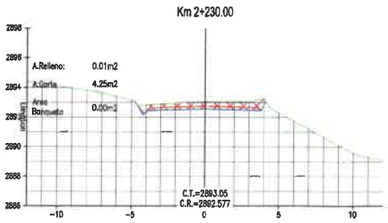

Km 2+320.00



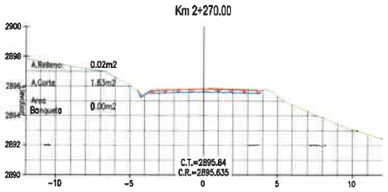

Km 2+360.00



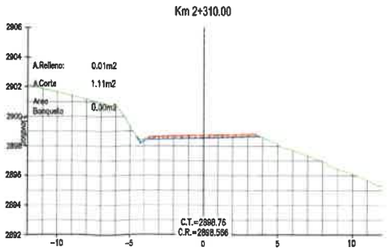

Km 2+230.00



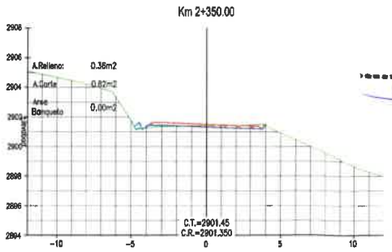

Km 2+270.00




Km 2+310.00




Km 2+350.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 2+230 - KM 2+380

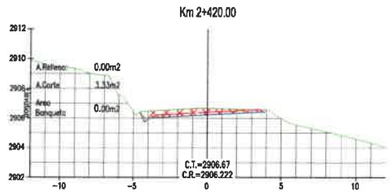
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

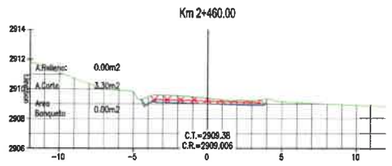
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

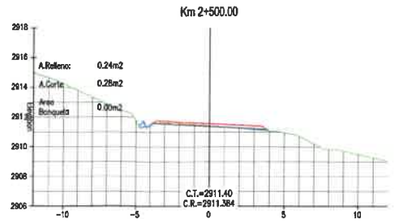
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

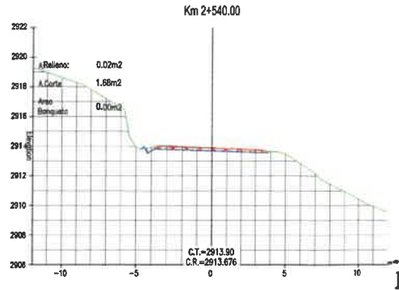
CODIGO DE PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_015

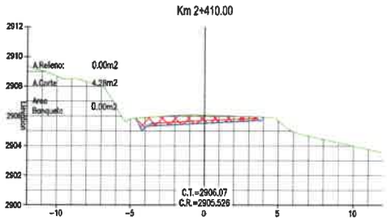
| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

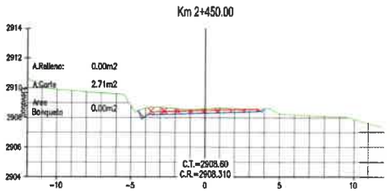


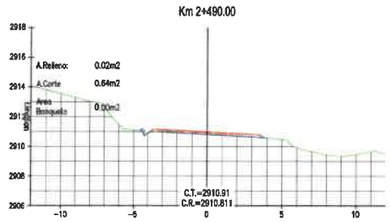



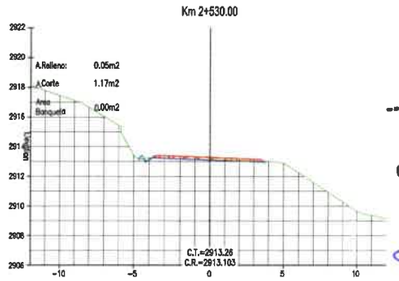



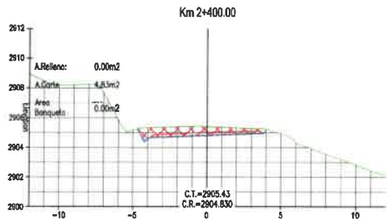



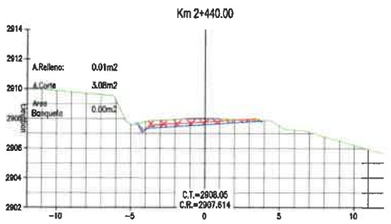



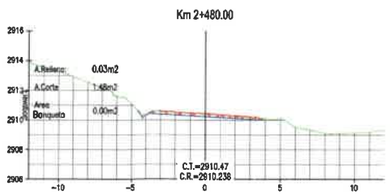



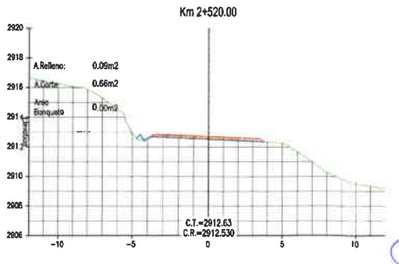



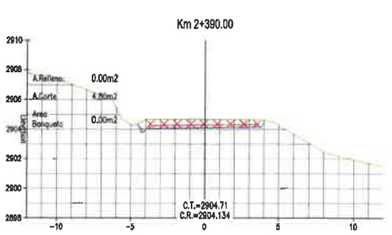



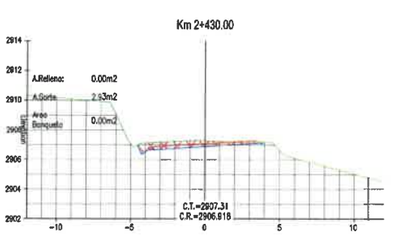



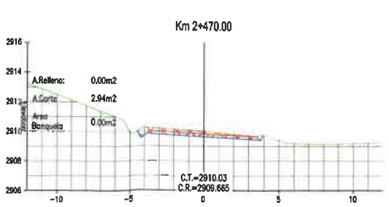



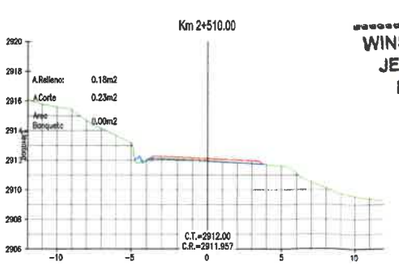




Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103651

| | | |
|---|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN | |
| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION | |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| RESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C. : KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| RESP. TOPOGRAFIA SUP : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 2+390 – KM 2+540

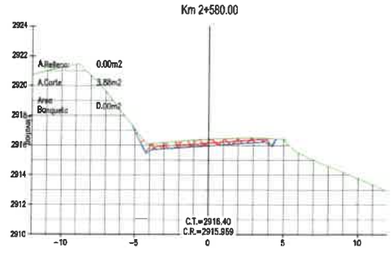
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

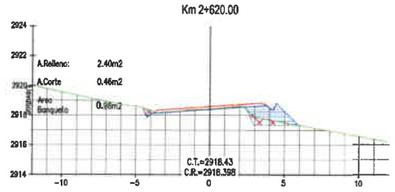
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_016

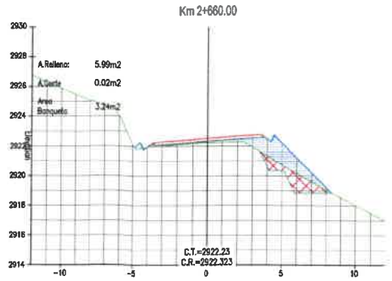
Km 2+560.00



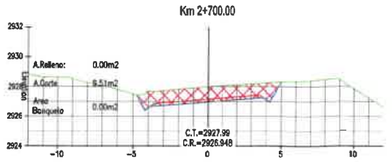

Km 2+620.00



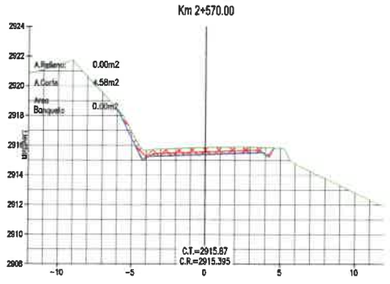

Km 2+660.00



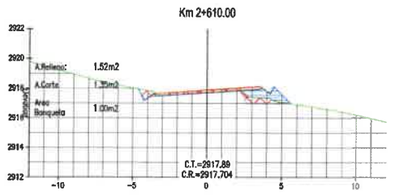

Km 2+700.00



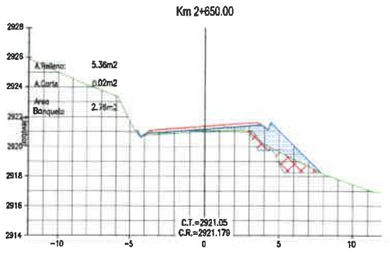

Km 2+570.00



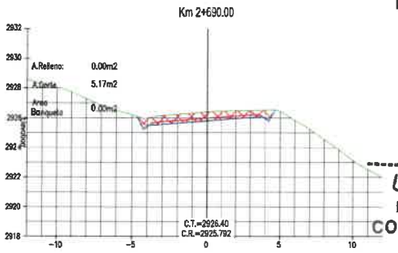

Km 2+610.00



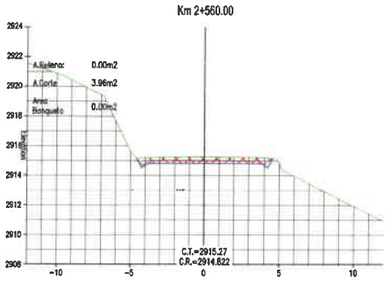

Km 2+650.00



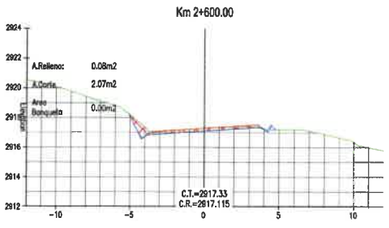

Km 2+690.00



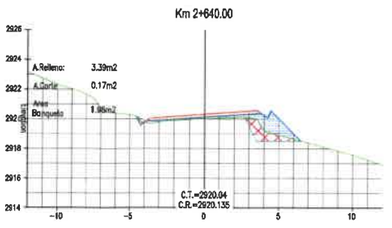

Km 2+560.00



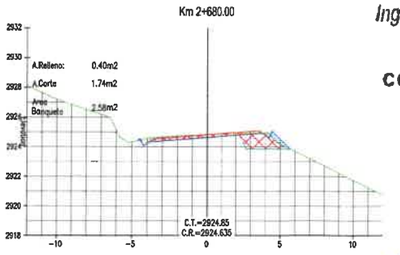

Km 2+600.00



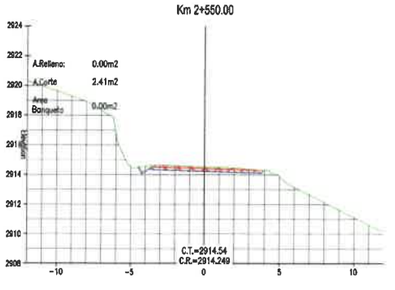

Km 2+640.00



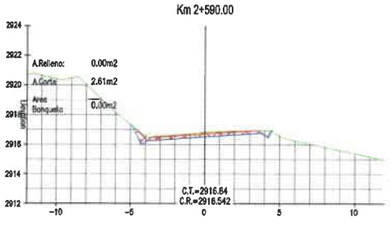

Km 2+680.00



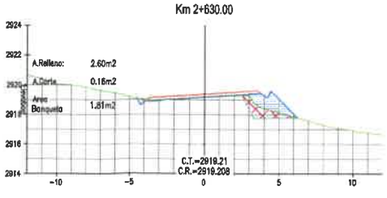

Km 2+550.00



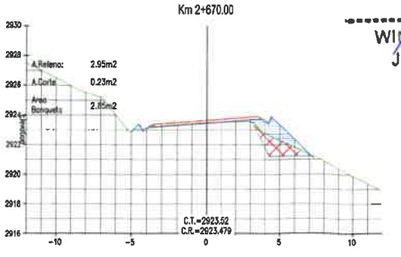

Km 2+590.00




Km 2+630.00




Km 2+670.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| JEFE DE SUPERVICION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES KM 2+550 – KM 2+700

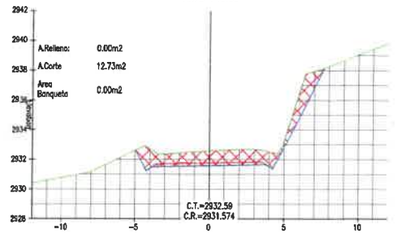
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

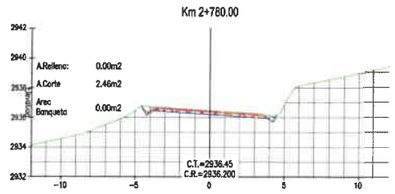
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.–D.G.–ST_017

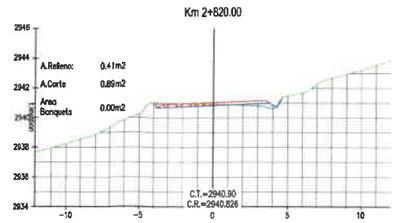
Km 2+740.00



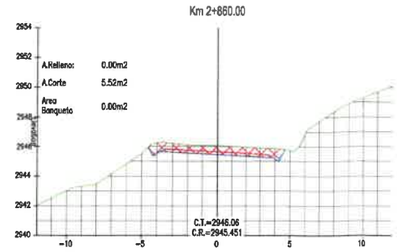

Km 2+780.00



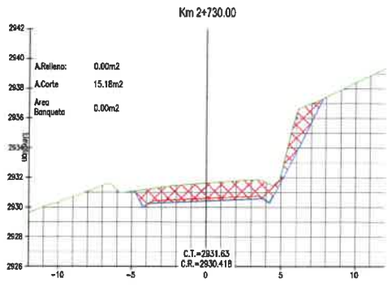

Km 2+820.00



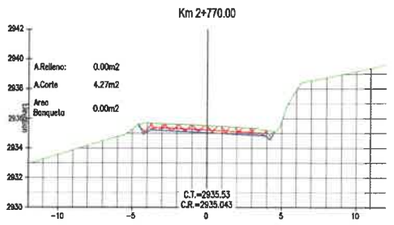

Km 2+860.00



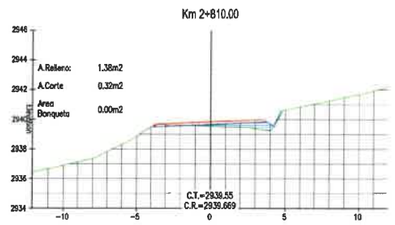

Km 2+730.00



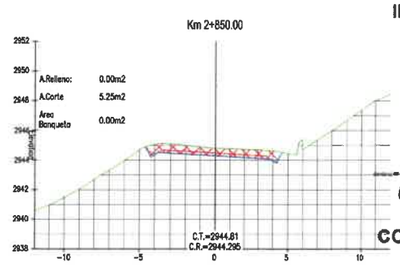

Km 2+770.00



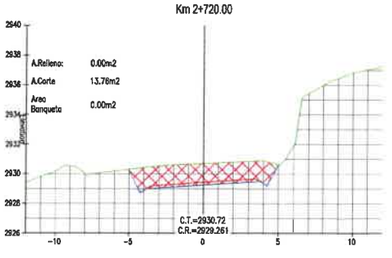

Km 2+810.00



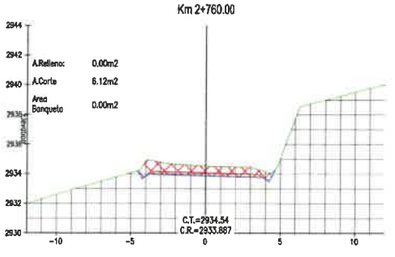

Km 2+850.00



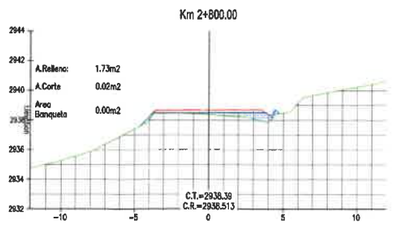

Km 2+720.00



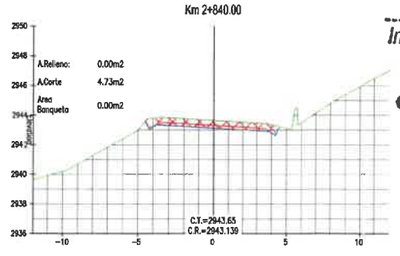

Km 2+760.00



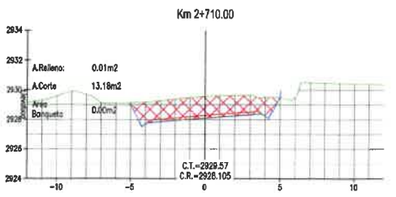

Km 2+800.00



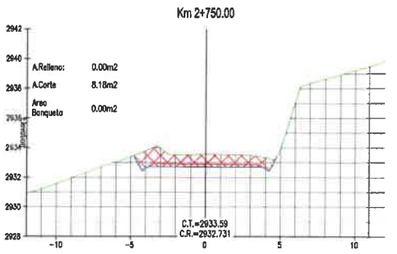

Km 2+840.00



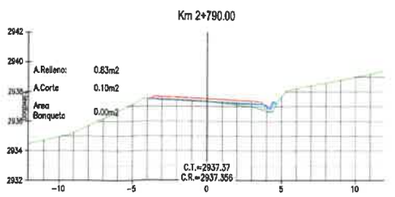

Km 2+710.00



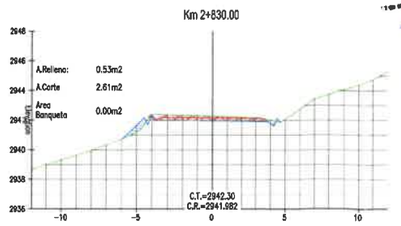

Km 2+750.00




Km 2+790.00




Km 2+830.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

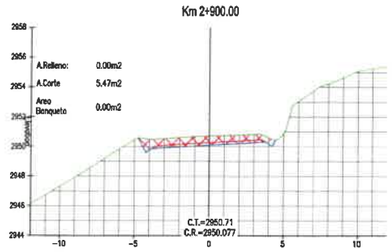
PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 2+710 – KM 2+860

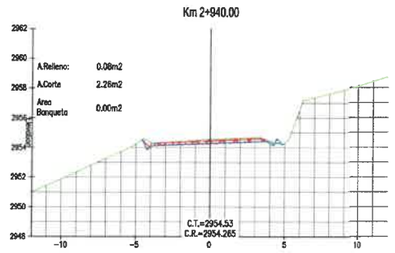
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

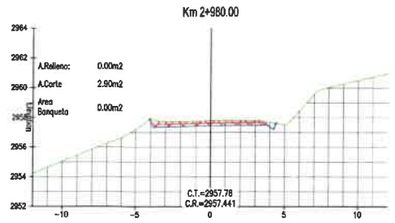
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

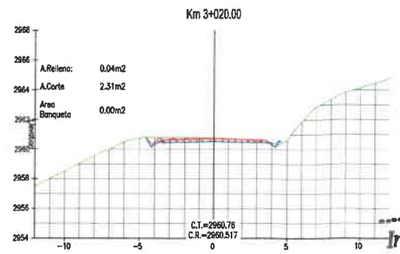
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R–00 |

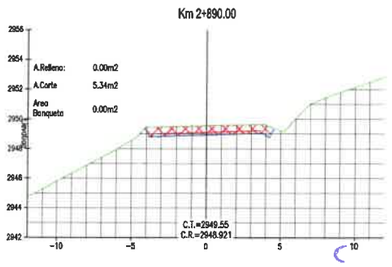
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.–D.G.–ST_018

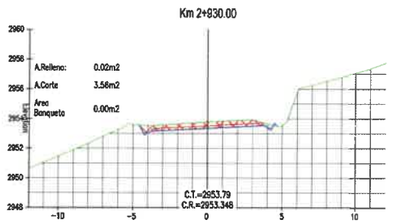


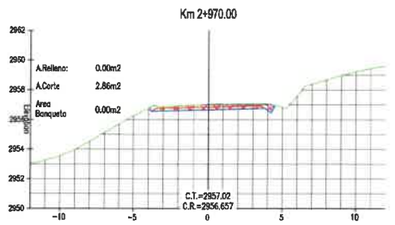



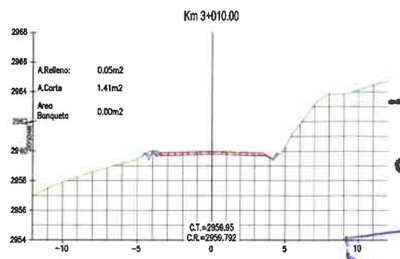



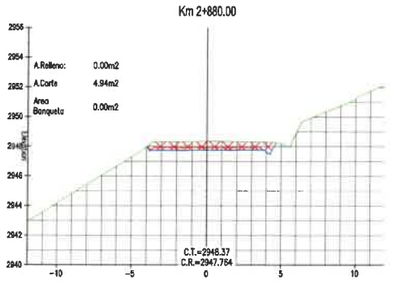



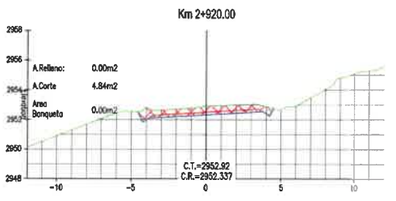



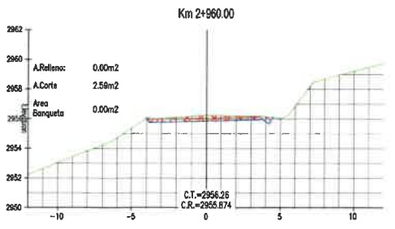



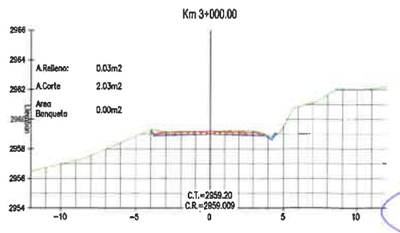



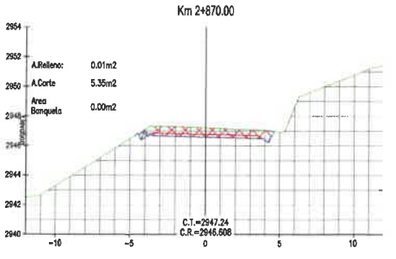



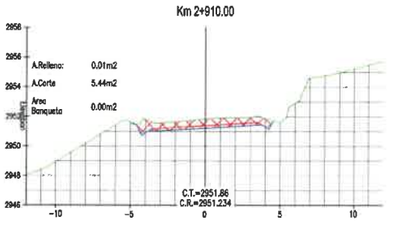



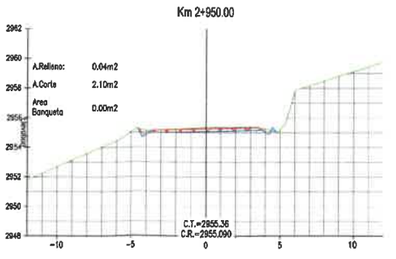



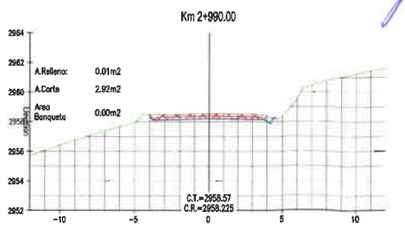




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 261127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L.
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 2+870 - KM 3+020

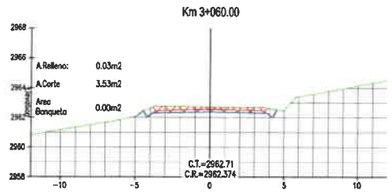
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

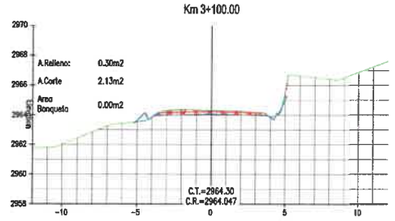
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

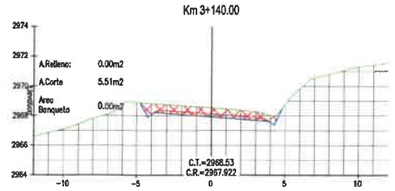
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

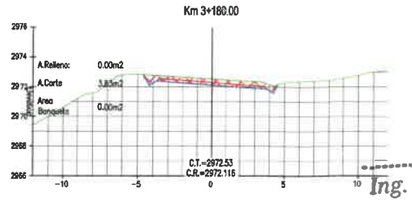
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_019

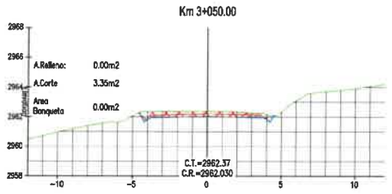
000753

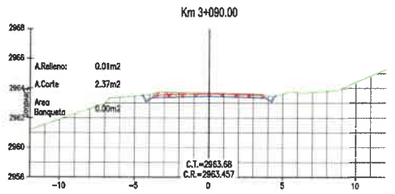


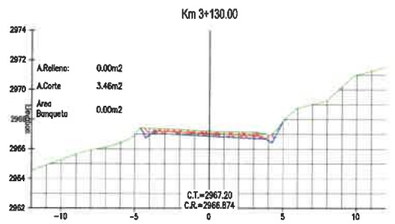



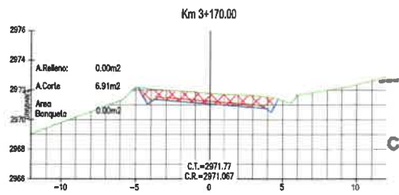



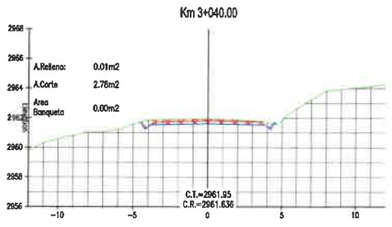



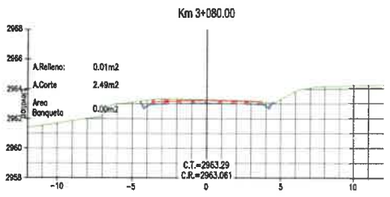



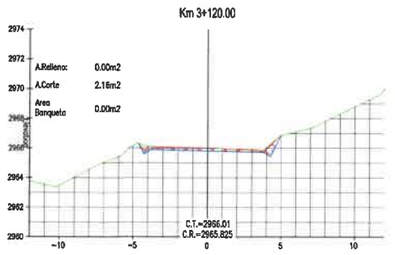



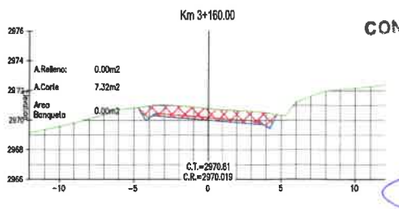



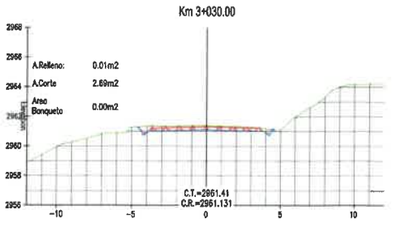



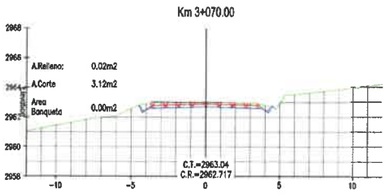



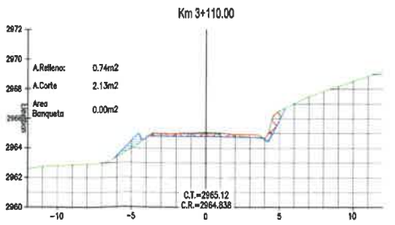



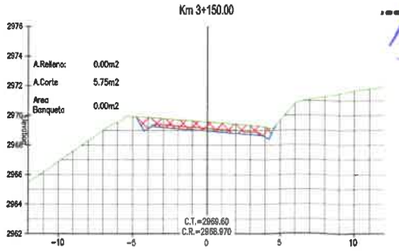




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | |
|---|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN | |
| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISIÓN | |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| SP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| SP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

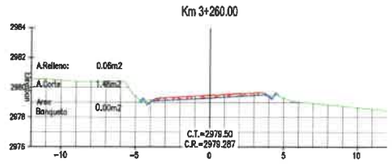
PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 3+030 - KM 3+180

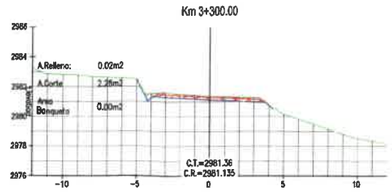
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

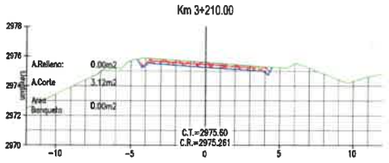
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

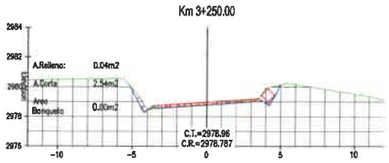
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

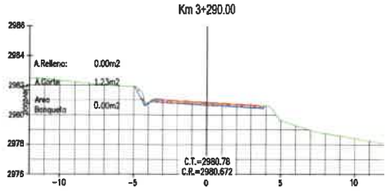
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_020

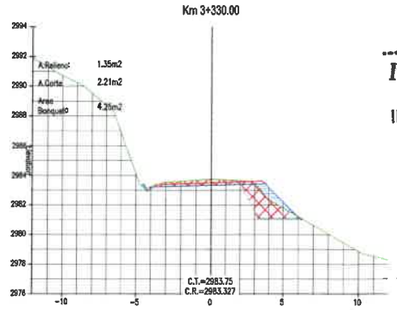


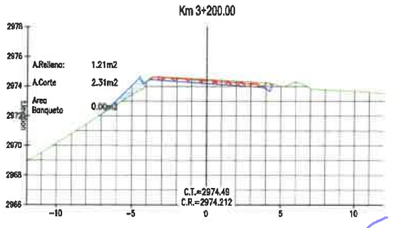



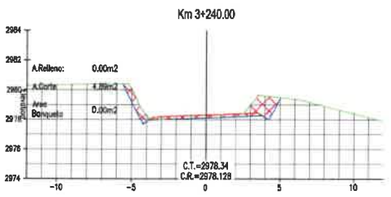



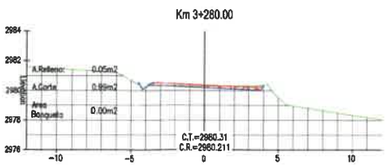



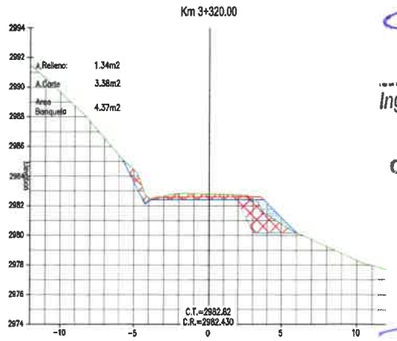



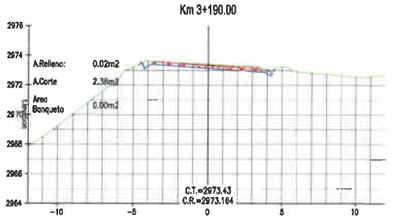



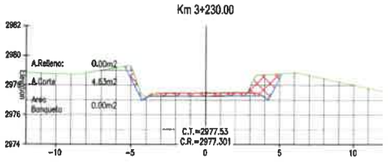



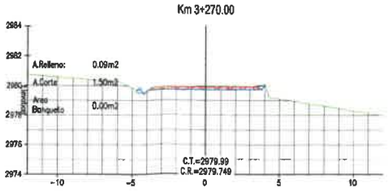



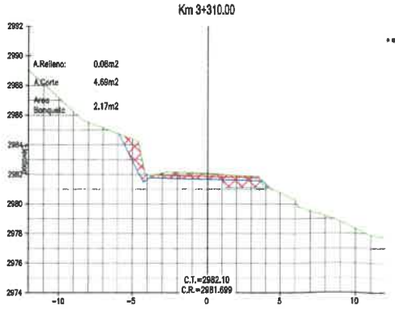




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sukiko Ramírez Chumán
CIP Nº 86127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUKIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION. | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ----- |
| JEFE DE SUPERVICION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 3+190 – KM 3+330

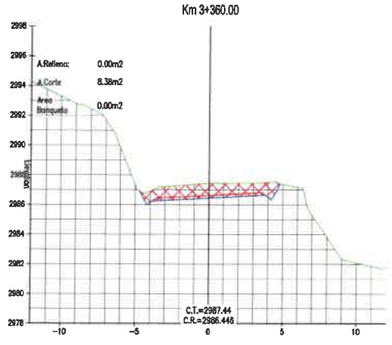
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

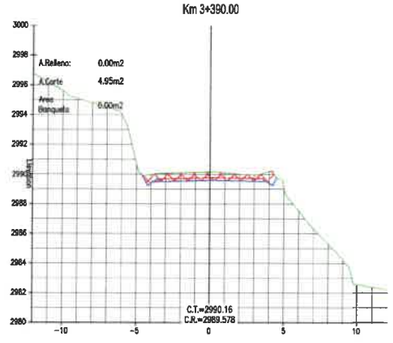
| ESCALA : | FECHA : | REV . |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO
C.V.C.–D.G.–ST_021

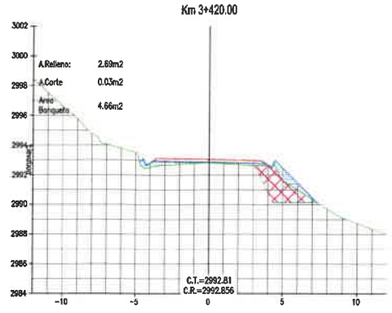
Km 3+360.00



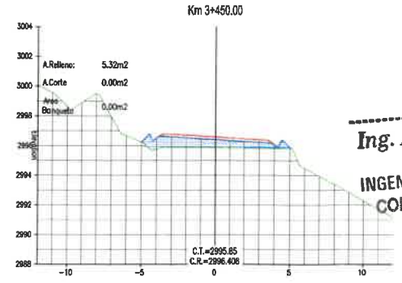

Km 3+390.00



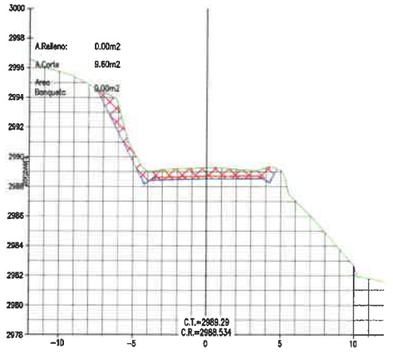

Km 3+420.00



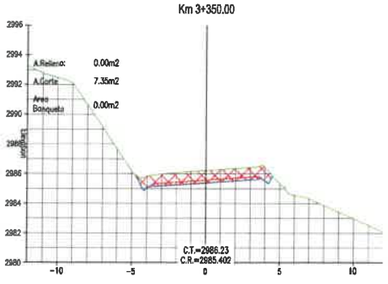

Km 3+450.00



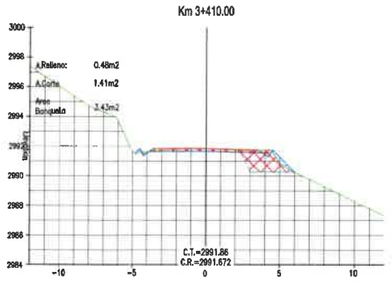

Km 3+380.00



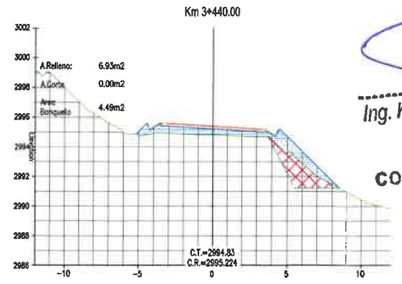

Km 3+350.00



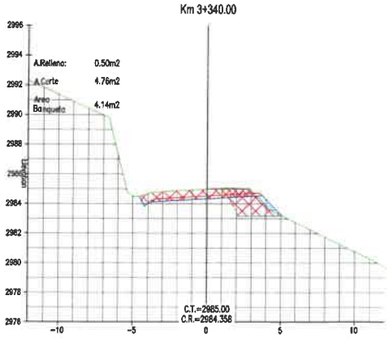

Km 3+410.00



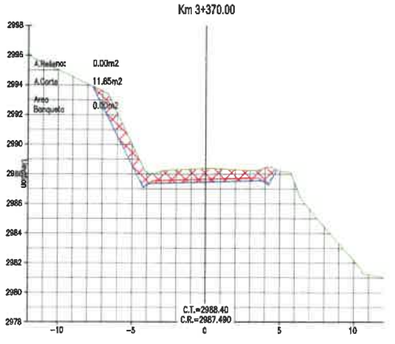

Km 3+440.00



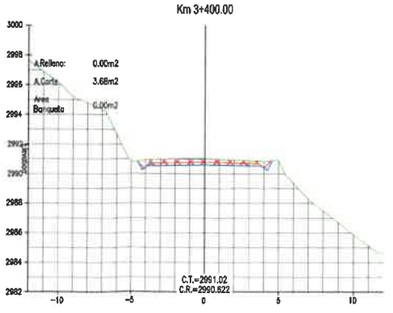

Km 3+340.00



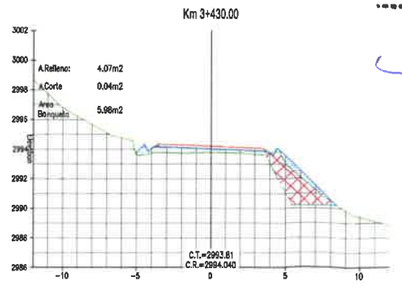

Km 3+370.00




Km 3+400.00




Km 3+430.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexcy Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C | FECHA |
| JEFE TOPOGRAFIA C.V.C : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| JEFE TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 3+340 – KM 3+450

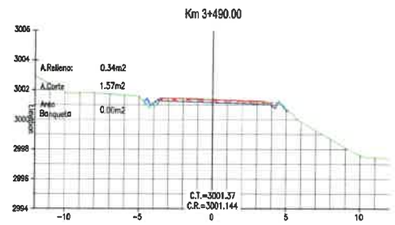
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

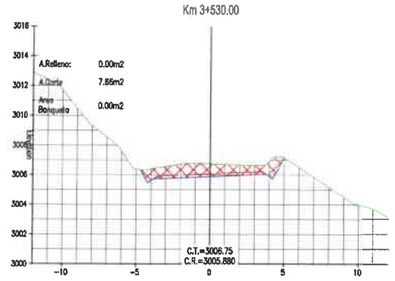
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

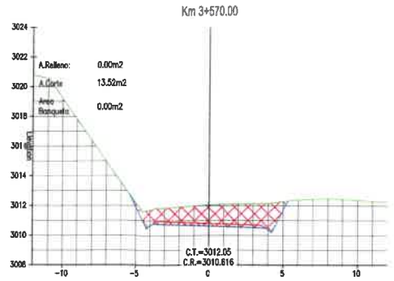
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

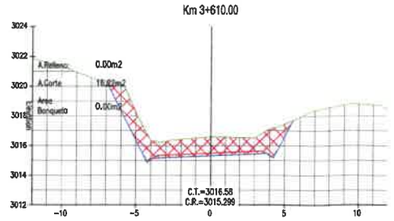
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.–D.G.–ST_022

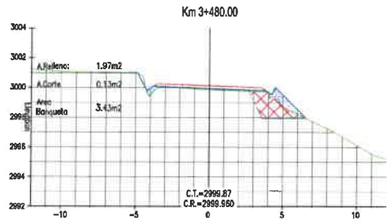
000750

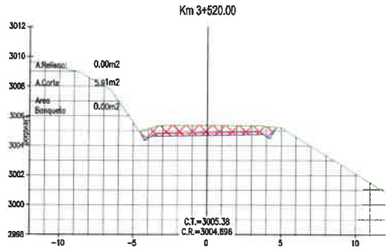


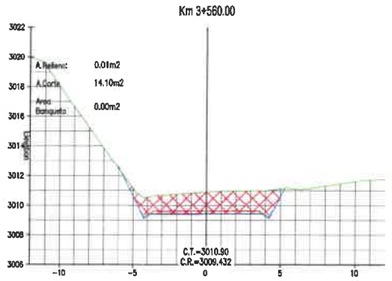



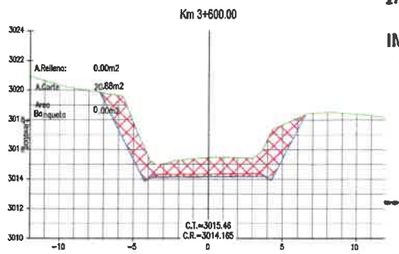



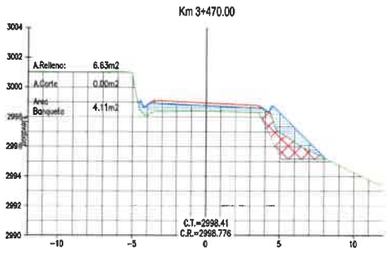



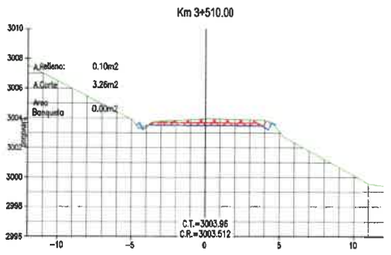



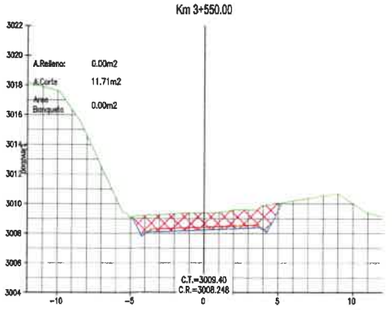



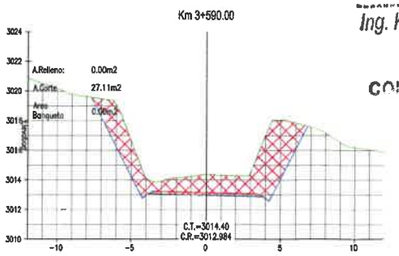



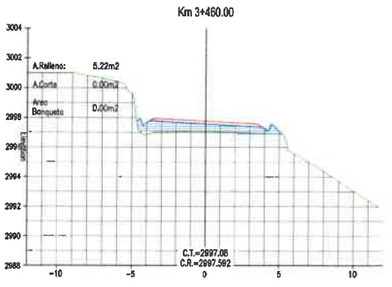



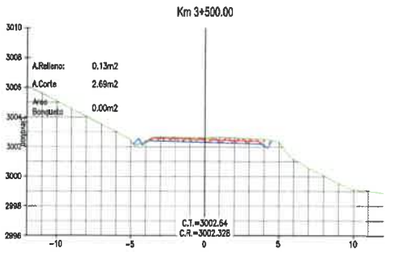



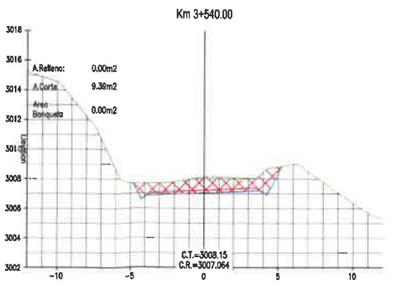



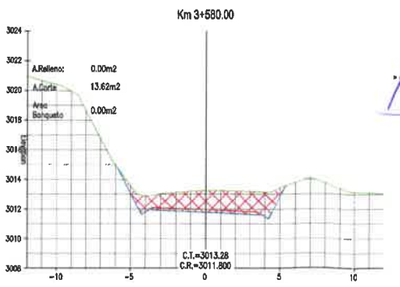




## LEYENDA

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISION |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEX ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

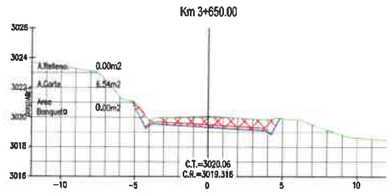
PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 3+460 - KM 3+610

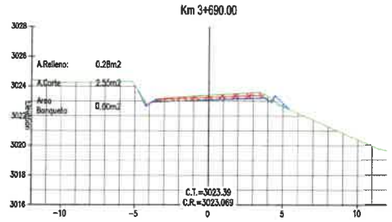
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

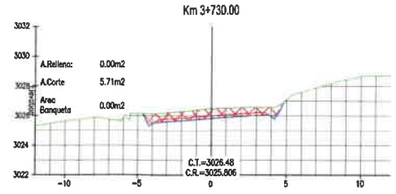
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

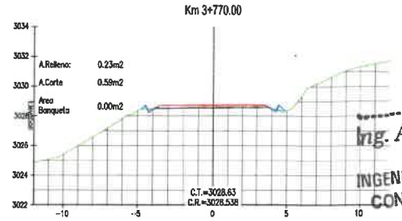
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

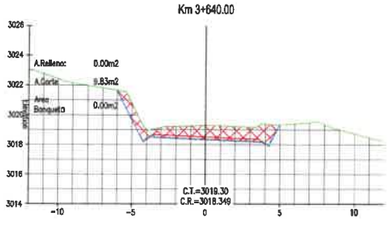
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_023

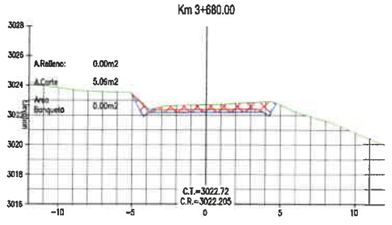


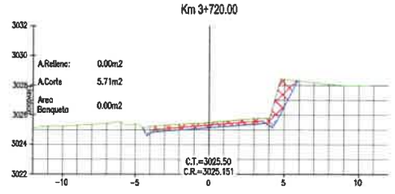



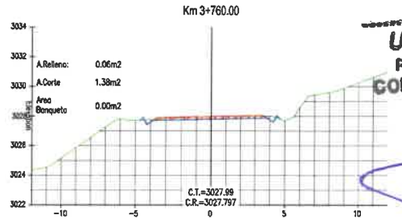



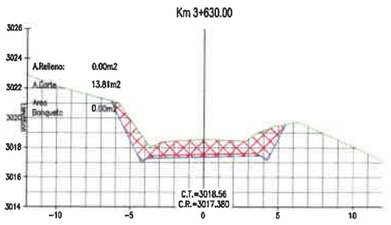



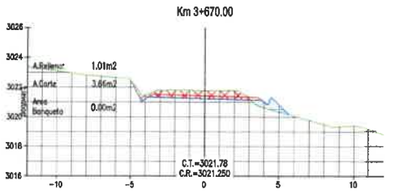



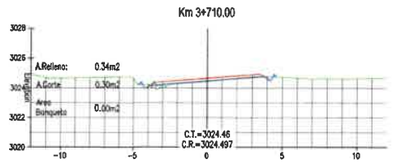



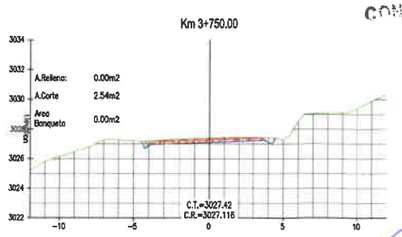



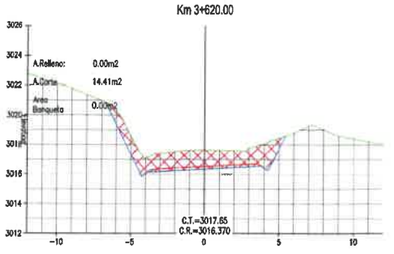



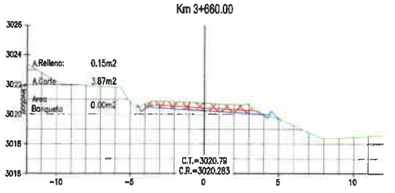



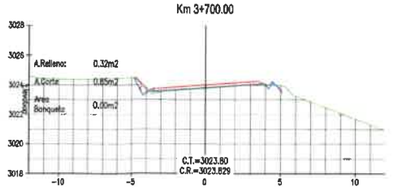



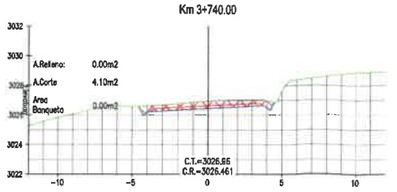




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 226127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 3+620 - KM 3+770

ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

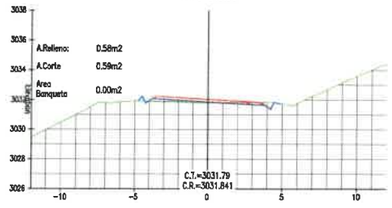
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

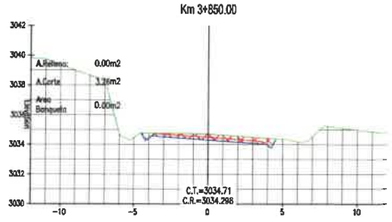
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_024

| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

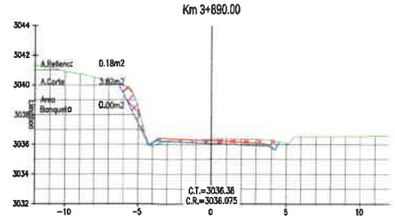
Km 3+810.00



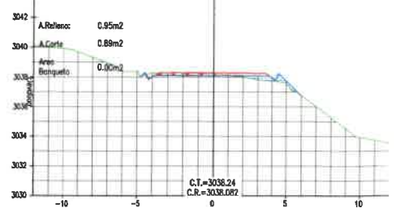

Km 3+850.00



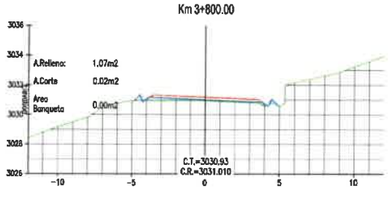

Km 3+890.00



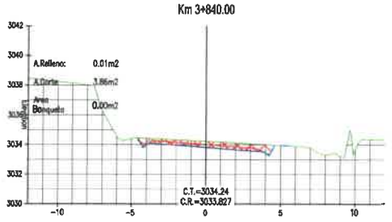

Km 3+930.00



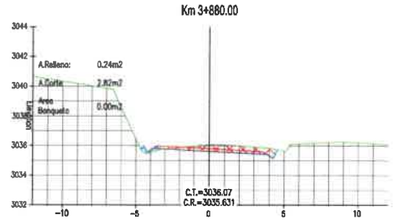

Km 3+800.00



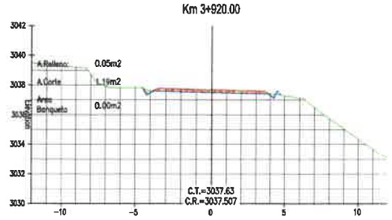

Km 3+840.00



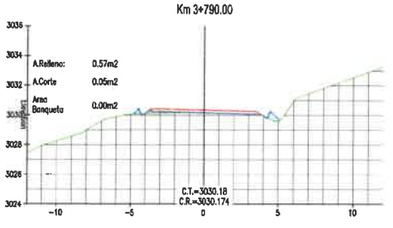

Km 3+880.00



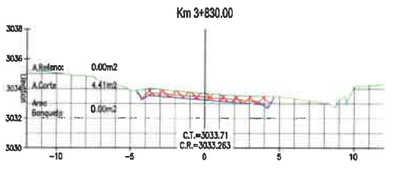

Km 3+920.00



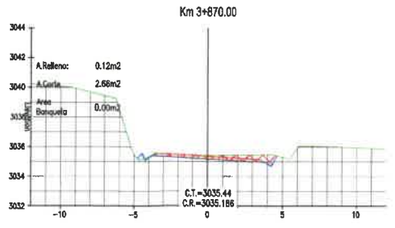

Km 3+790.00



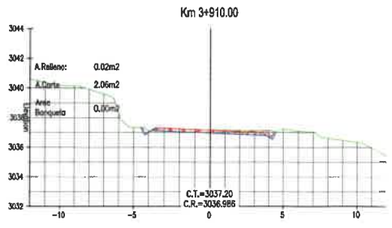

Km 3+830.00



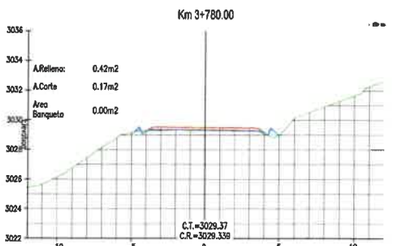

Km 3+870.00



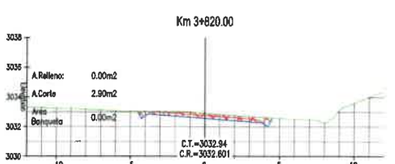

Km 3+910.00



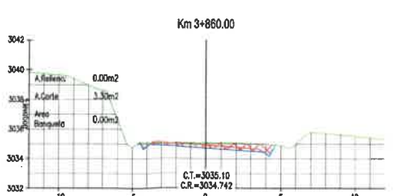

Km 3+780.00



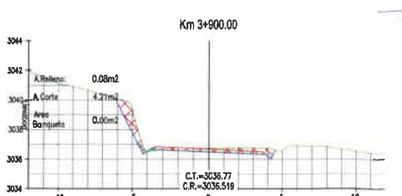

Km 3+820.00




Km 3+860.00




Km 3+900.00




Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 3+780 - KM 3+930

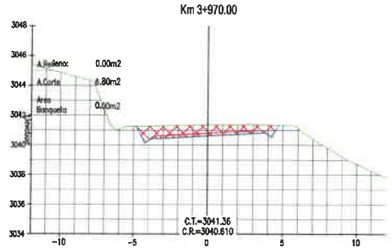
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

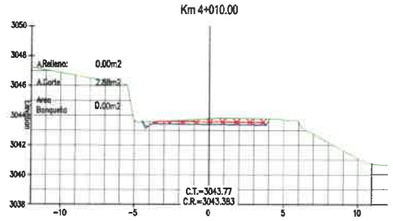
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_025

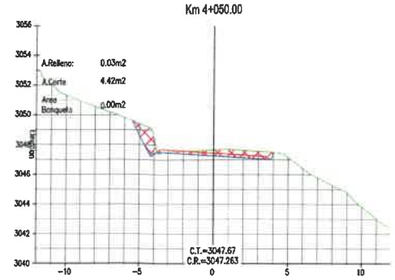
Km 3+970.00



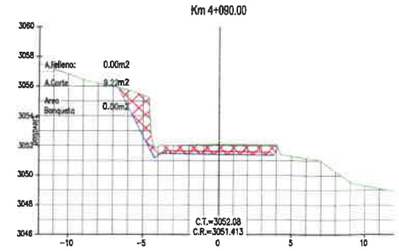

Km 4+010.00



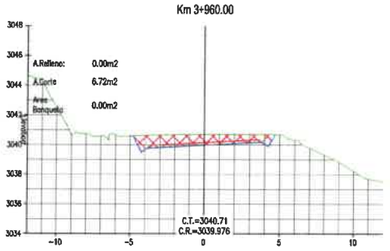

Km 4+050.00



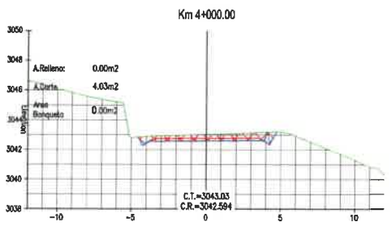

Km 4+090.00



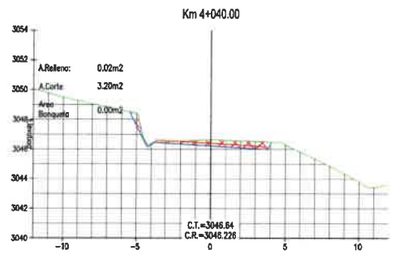

Km 3+960.00



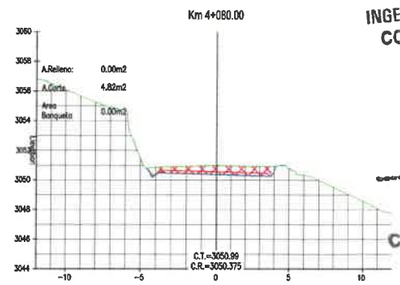

Km 4+000.00



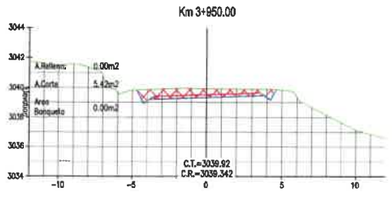

Km 4+040.00



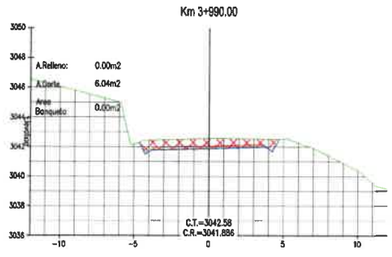

Km 4+080.00



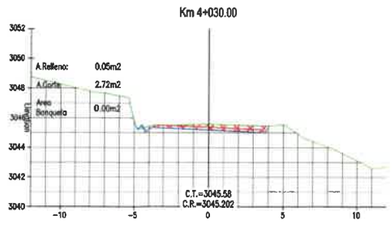

Km 3+950.00



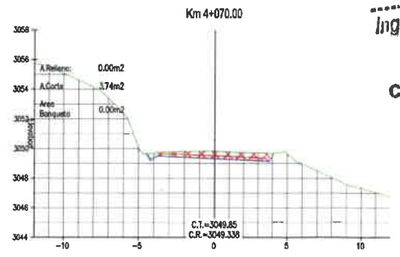

Km 3+990.00



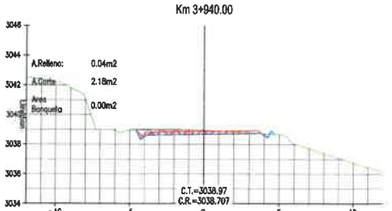

Km 4+030.00



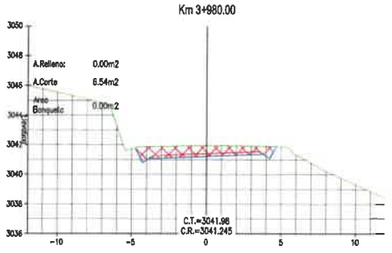

Km 4+070.00



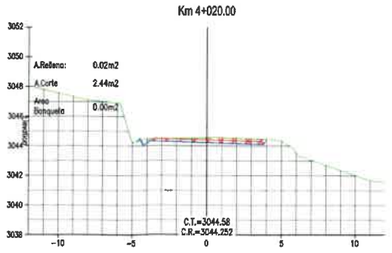

Km 3+940.00



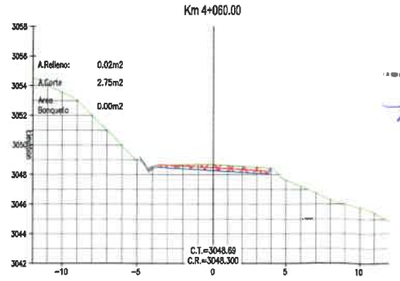

Km 3+980.00




Km 4+020.00




Km 4+060.00




**LEYENDA**

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION. | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVICION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

**GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA**

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

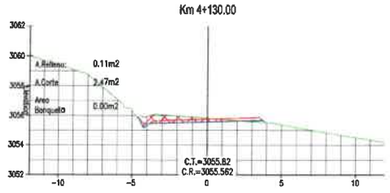
PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 3+940 - KM 4+090

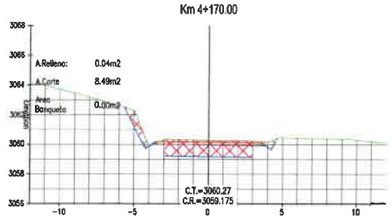
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

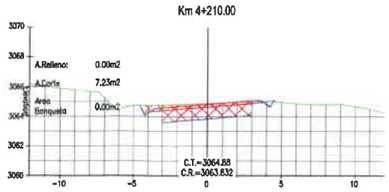
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

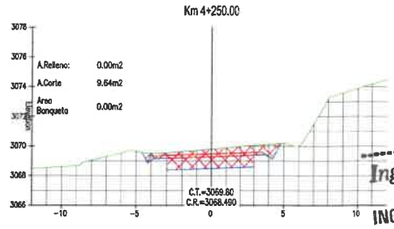
| SCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

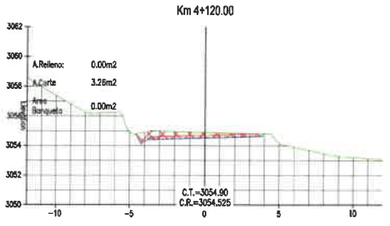
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_026

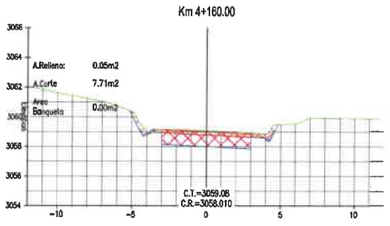


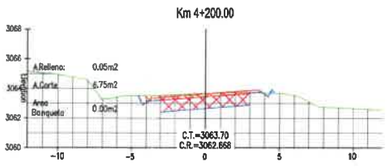



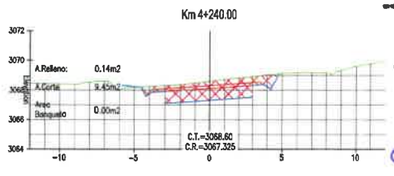



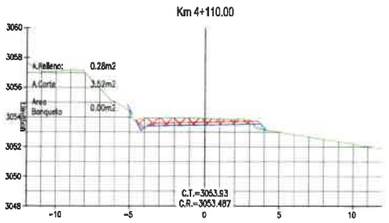



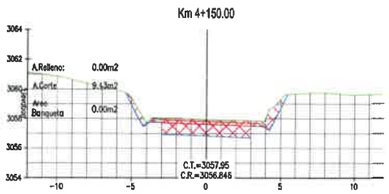



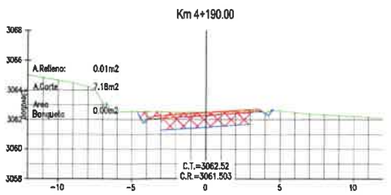



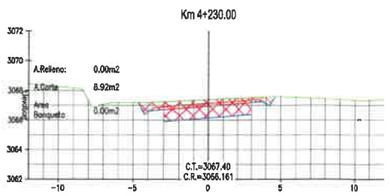



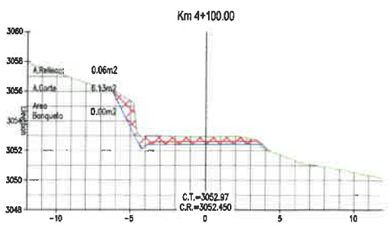



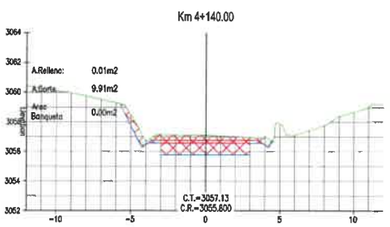



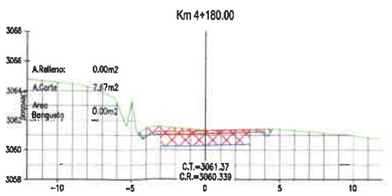



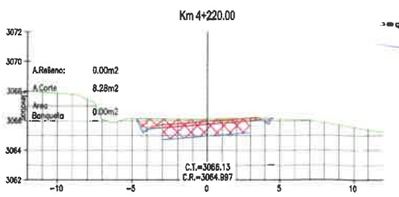




Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## LEYENDA

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C. : KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ---.---.--- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ---.---.--- |

**GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA**

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 4+100 - KM 4+250

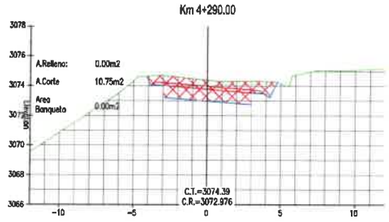
ESPECIALIDAD
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

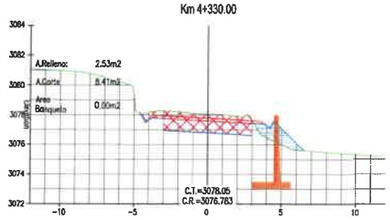
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO : C.V.C.-D.G.-ST_027

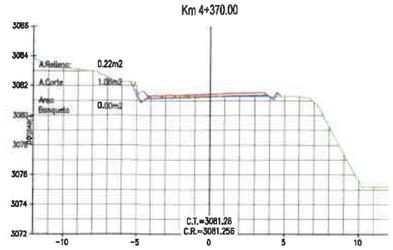
Km 4+290.00



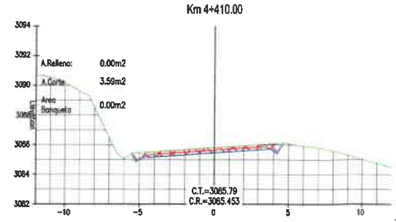

Km 4+330.00



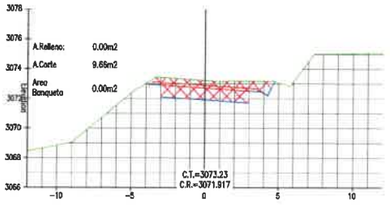

Km 4+370.00



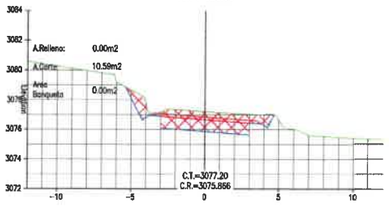

Km 4+410.00



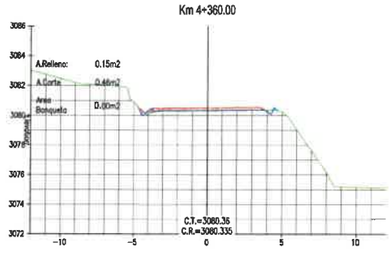

Km 4+280.00



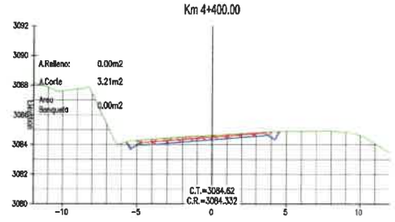

Km 4+320.00



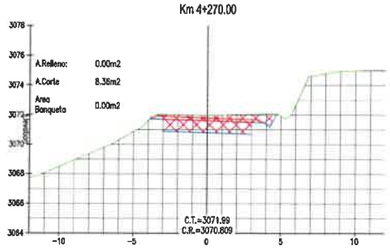

Km 4+360.00



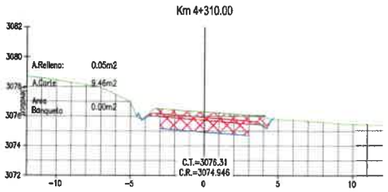

Km 4+400.00



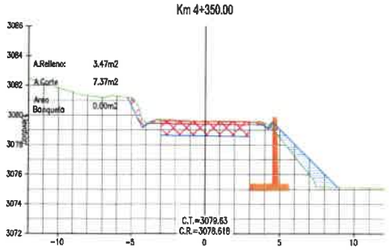

Km 4+270.00



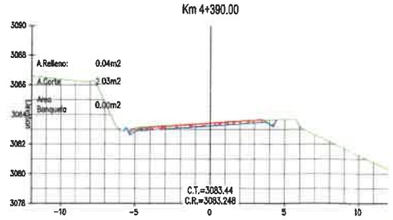

Km 4+310.00



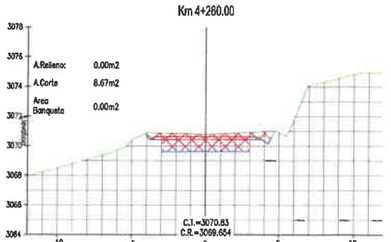

Km 4+350.00



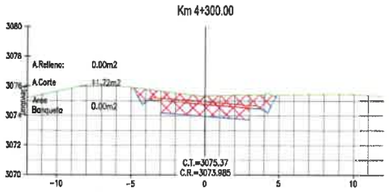

Km 4+390.00



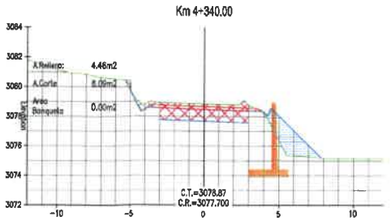

Km 4+260.00



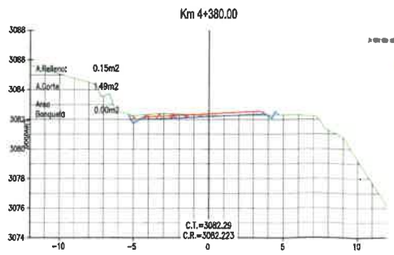

Km 4+300.00




Km 4+340.00




Km 4+380.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kayko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| DESCRIPCION DE LA REVISION | |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| E.P. TOPOGRAFIA C.V.C. : A.DEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KAYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

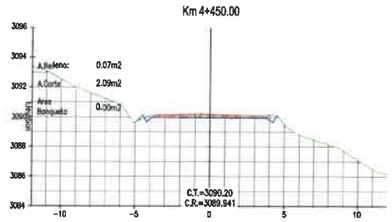
PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 4+260 – KM 4+410

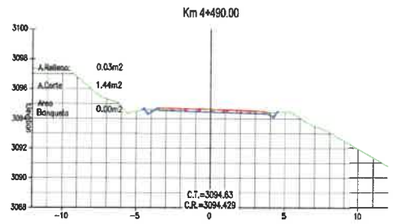
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

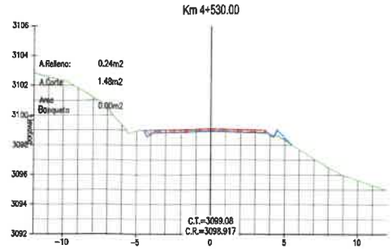
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

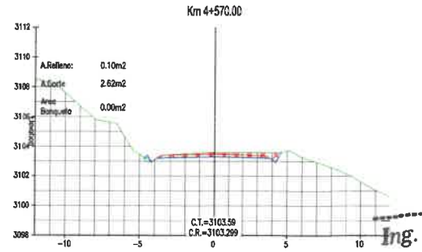
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

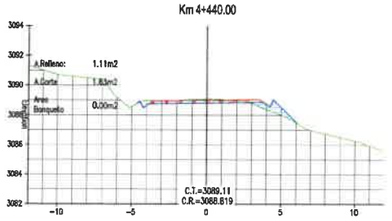
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.–D.G.–ST_028

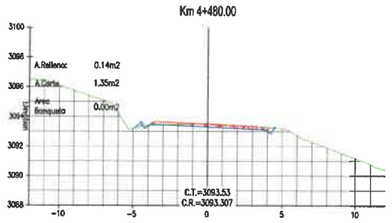


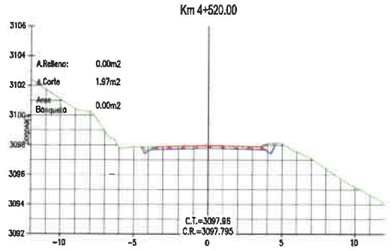



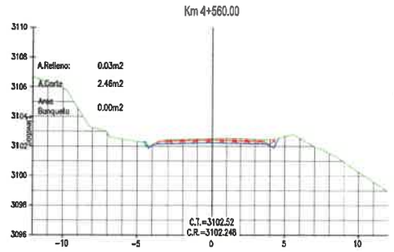



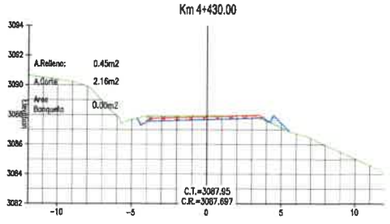



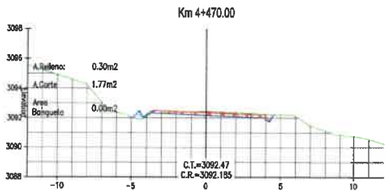



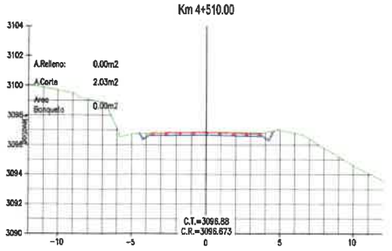



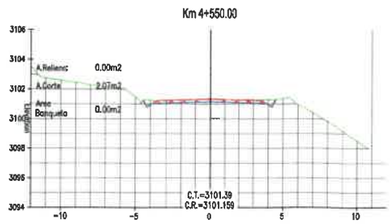



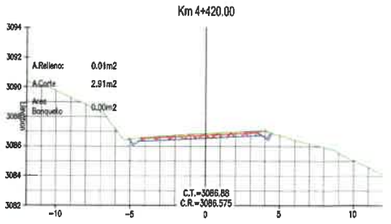



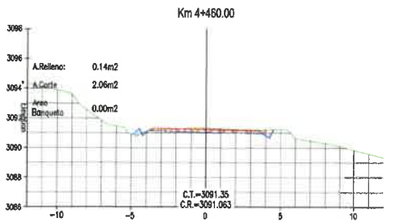



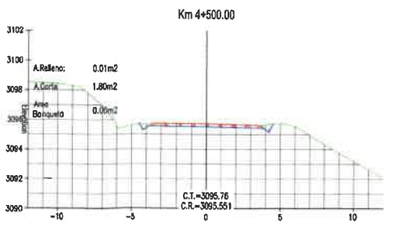



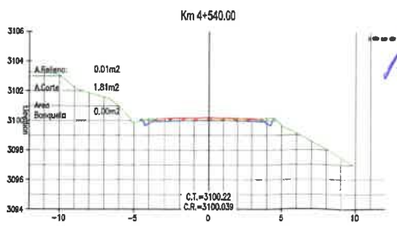




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 00/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| JEFE DE SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

**GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA**

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 4+420 – KM 4+570

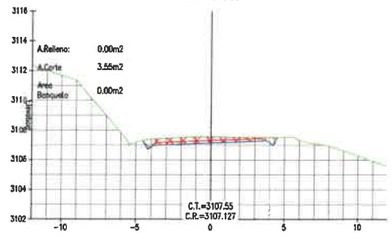
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

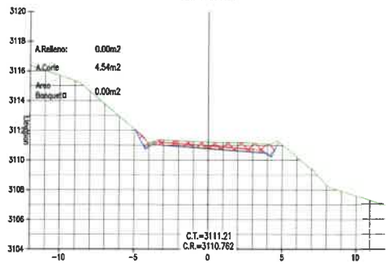
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.–D.G.–ST_029

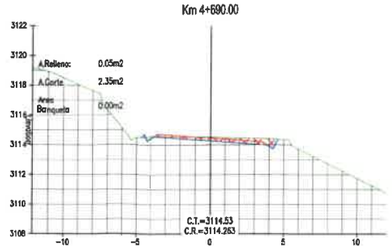
Km 4+610.00



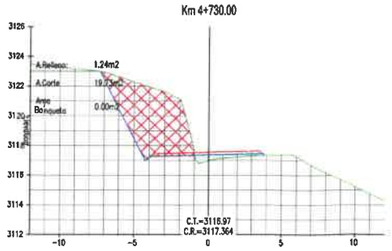

Km 4+650.00



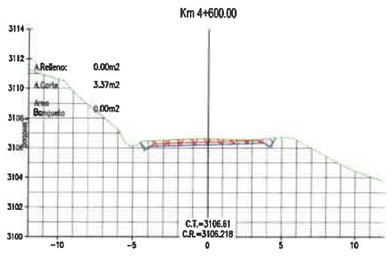

Km 4+690.00



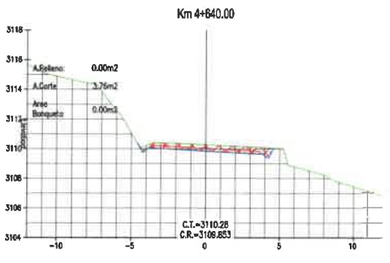

Km 4+730.00



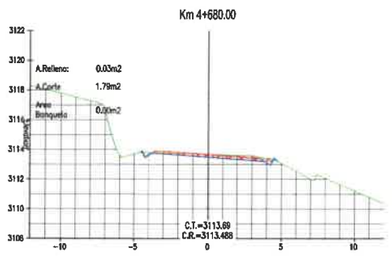

Km 4+600.00



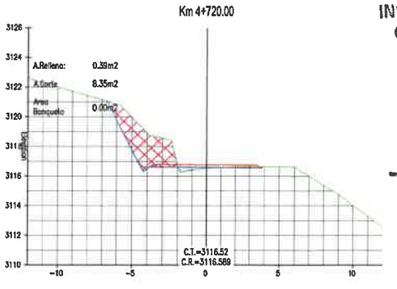

Km 4+640.00



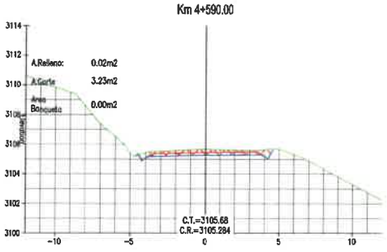

Km 4+680.00



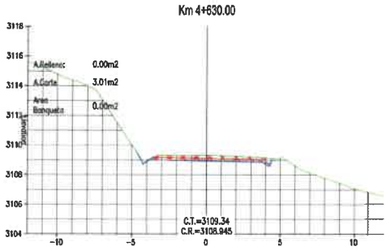

Km 4+720.00



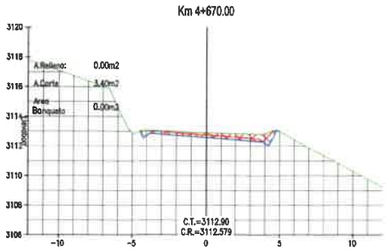

Km 4+590.00



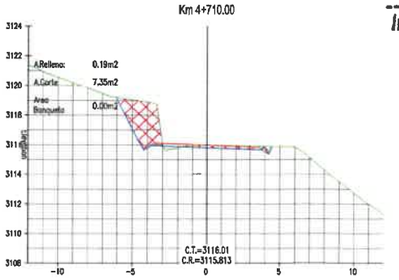

Km 4+630.00



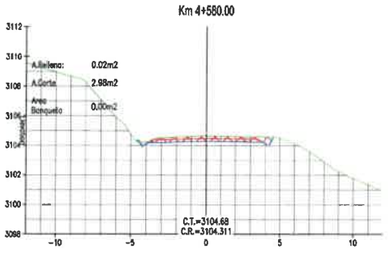

Km 4+670.00



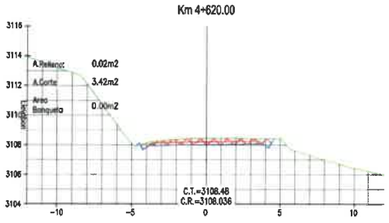

Km 4+710.00



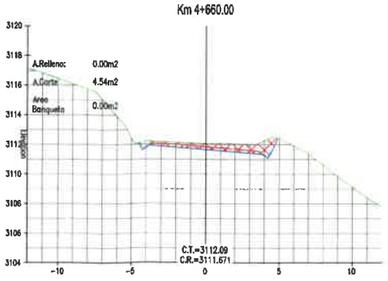

Km 4+580.00



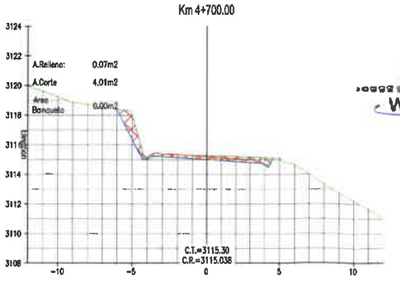

Km 4+620.00




Km 4+660.00




Km 4+700.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kayko Sumiko Ramírez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| RESIDENTE CONTRATISTA C.V.C : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : JOSE I ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KAYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 4+580 - KM 4+730

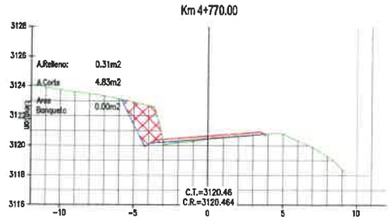
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

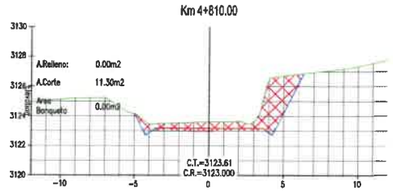
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_030

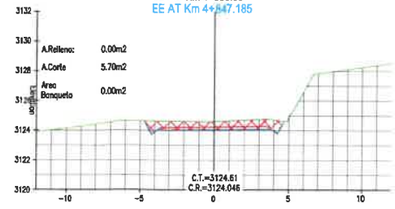
Km 4+770.00



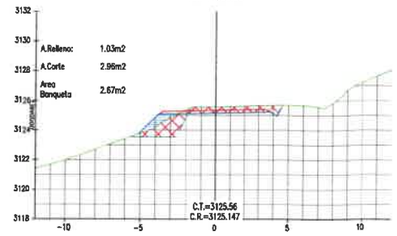

Km 4+810.00



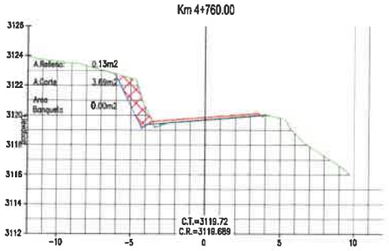

EE AD Km 4+850.00
EE AT Km 4+847.185



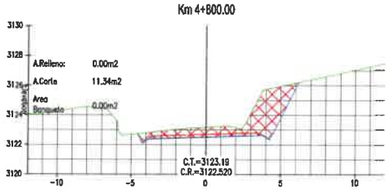

Km 4+890.00



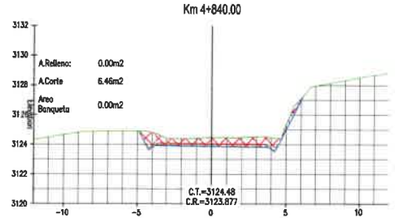

Km 4+760.00



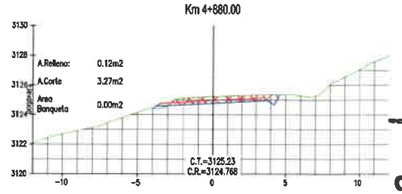

Km 4+800.00



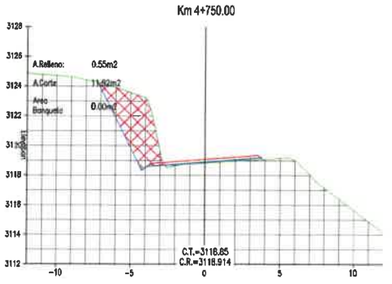

Km 4+840.00



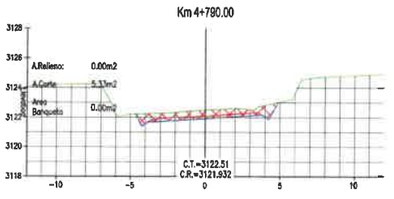

Km 4+880.00



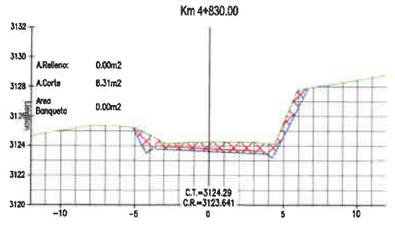

Km 4+750.00



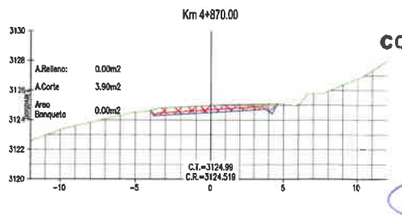

Km 4+780.00



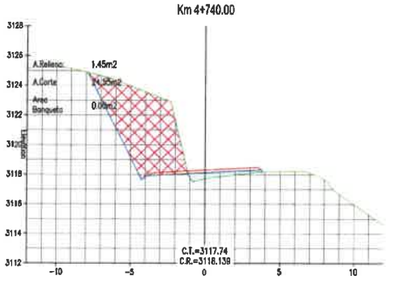

Km 4+830.00



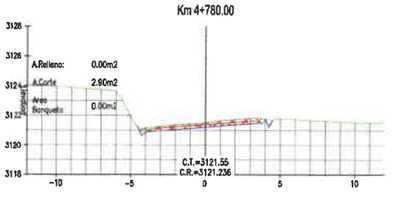

Km 4+870.00



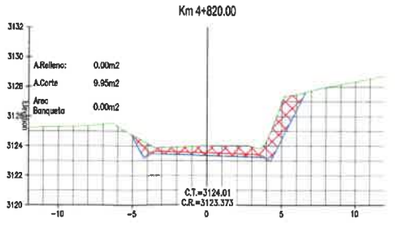

Km 4+740.00



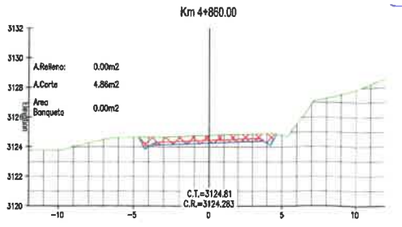

Km 4+780.00




Km 4+820.00




Km 4+860.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

| | |
|---|---|
| 0 | 09/25 EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

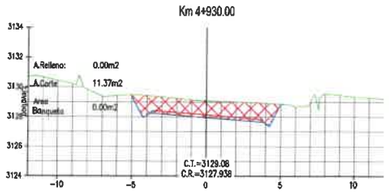
PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 4+740 - KM 4+890

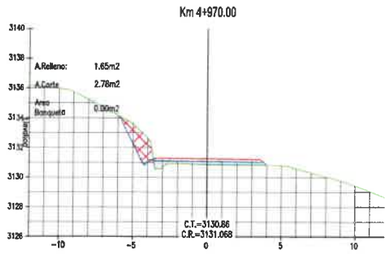
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

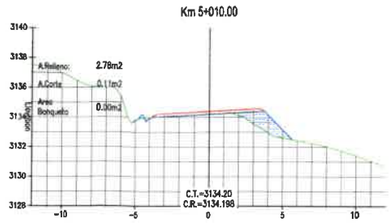
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

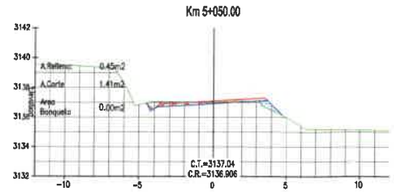
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

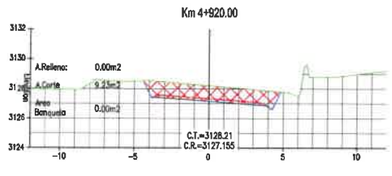
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_031

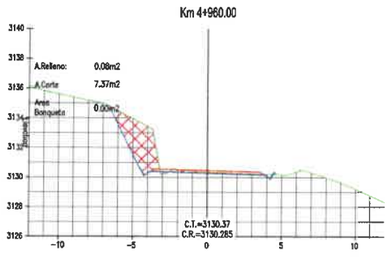


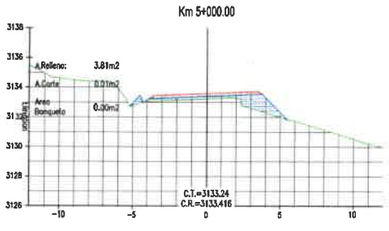



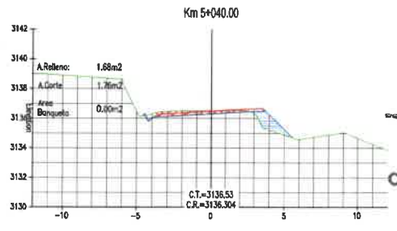



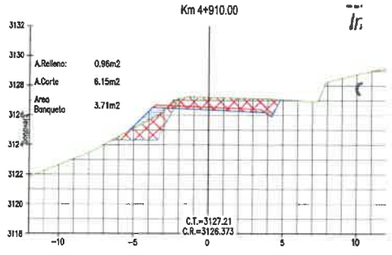



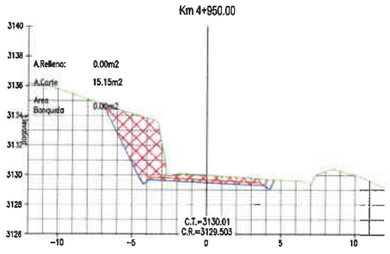



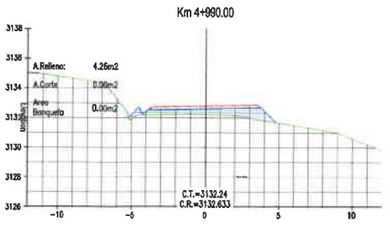



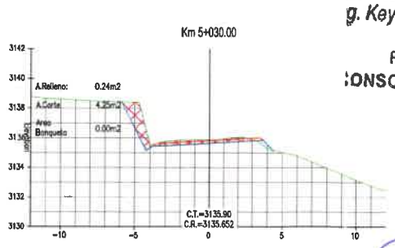



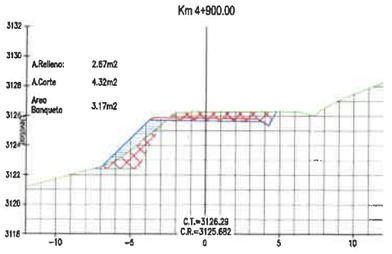



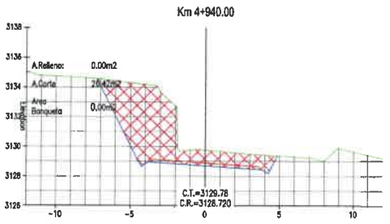



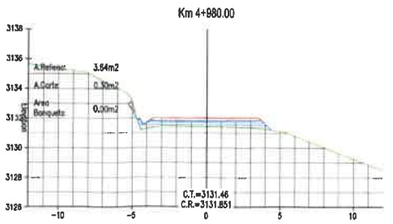



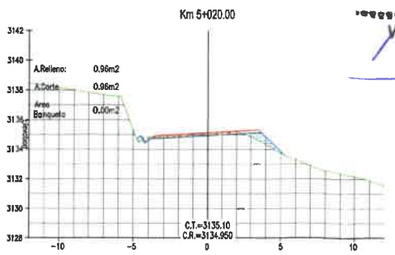




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| RESIDENTE CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ING. TOPOGRAFIA C.V.C. ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVICION SUPERVISION: | FECHA |
| SP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 4+900 - KM 5+050

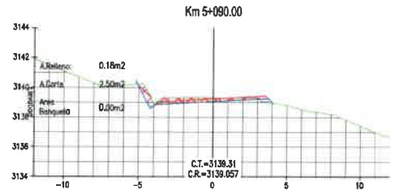
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

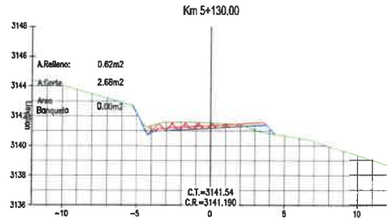
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

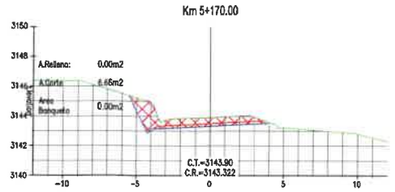
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

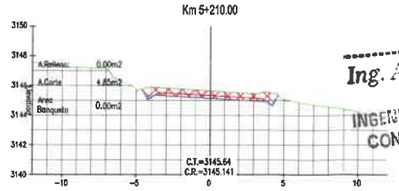
NOMBRE DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_032

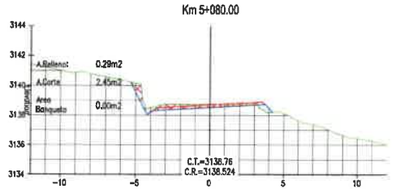
| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

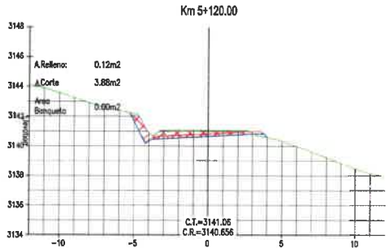


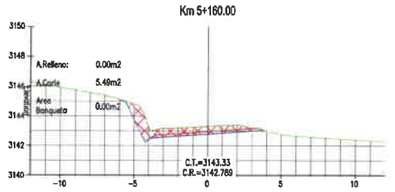



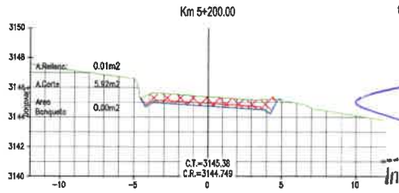



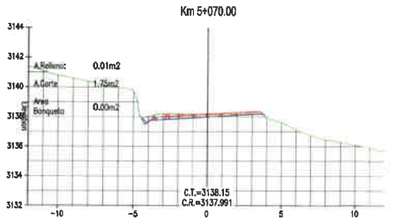



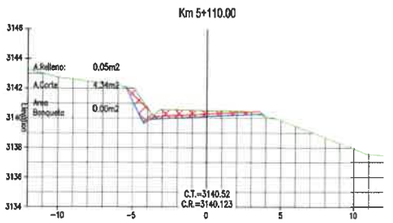



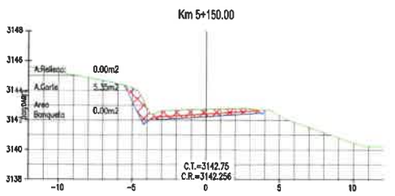



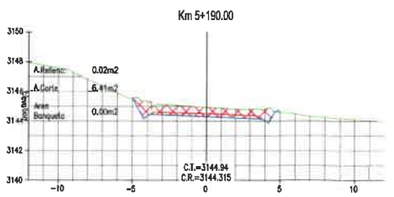



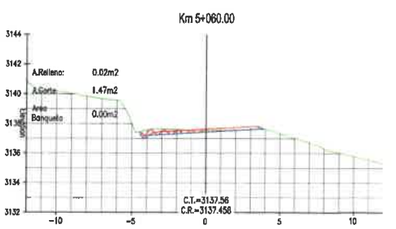



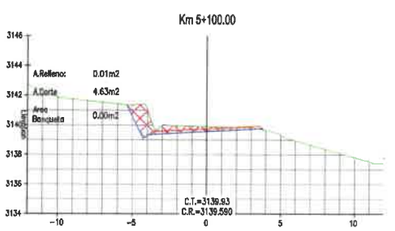



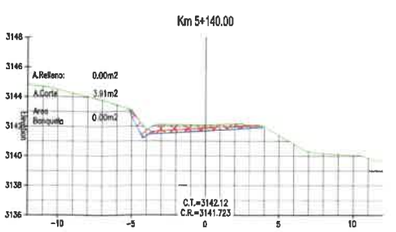



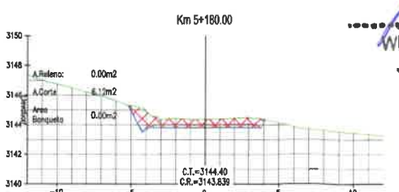




Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| JEFE TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEX ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: PEDRO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION. | FECHA |
| JEFE TOPOGRAFIA SUP : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 5+060 – KM 5+210

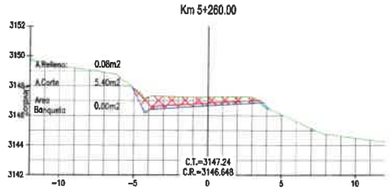
ESPECIALIDAD
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

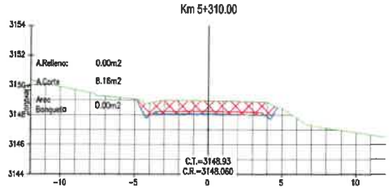
| ESCALA : | FECHA : | REV . |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.–D.G.–ST_033

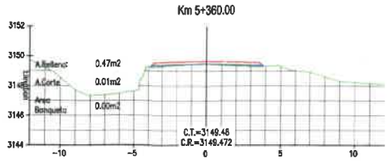
Km 5+260.00




Km 5+310.00

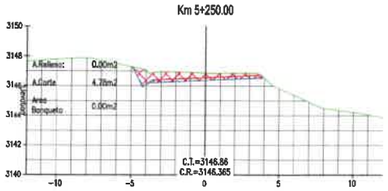



Km 5+360.00

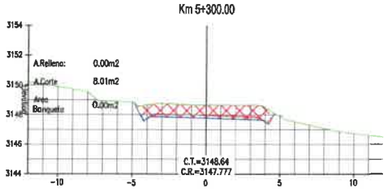



Km 5+410.00

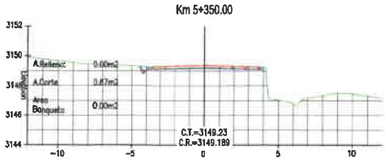
Km 5+250.00



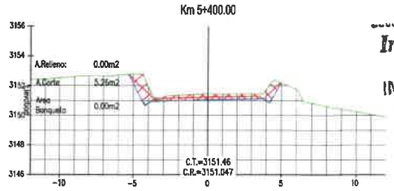

Km 5+300.00



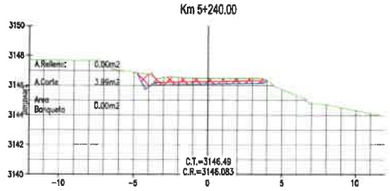

Km 5+350.00



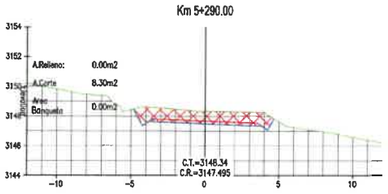

Km 5+400.00



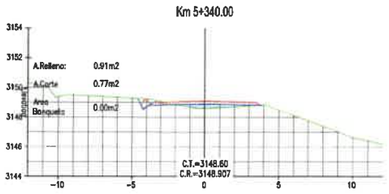

Km 5+240.00



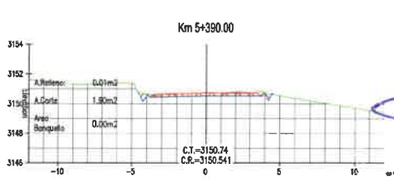

Km 5+290.00



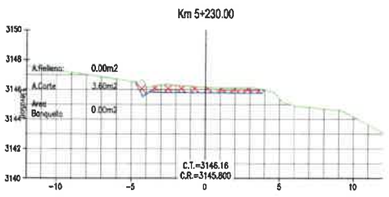

Km 5+340.00



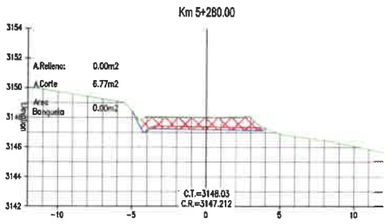

Km 5+390.00



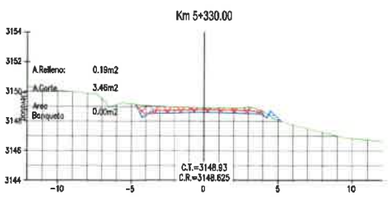

Km 5+230.00



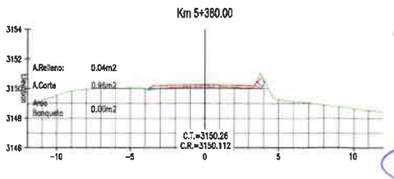

Km 5+280.00



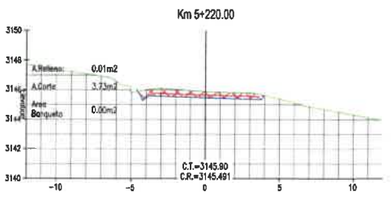

Km 5+330.00



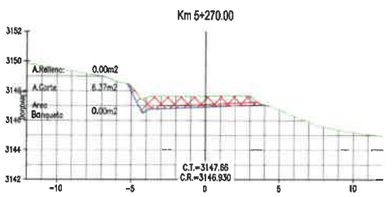

Km 5+380.00



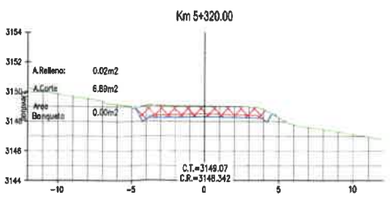

Km 5+220.00



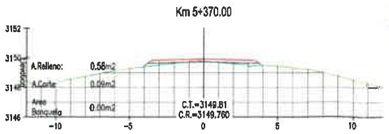

Km 5+270.00




Km 5+320.00




Km 5+370.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION |
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| JEFE TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| JEFE TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

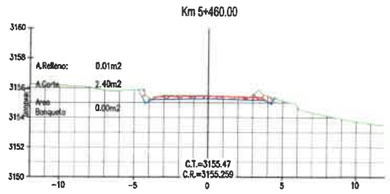
PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 5+220 - KM 5+410

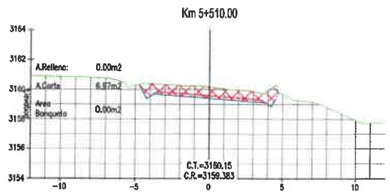
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

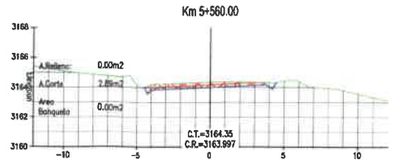
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

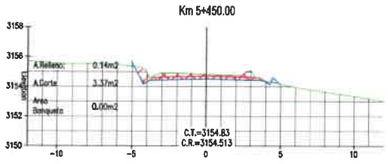
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

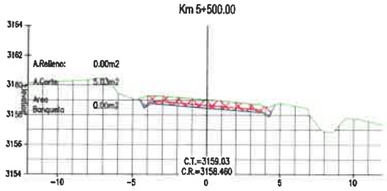
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_034

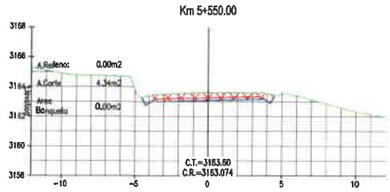


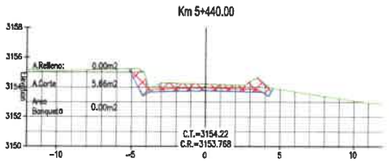



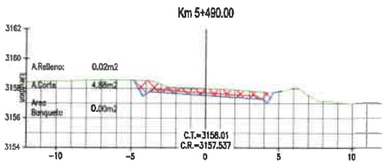



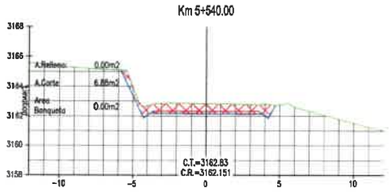



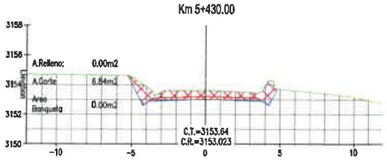



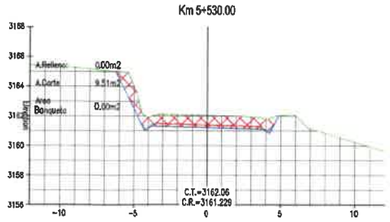



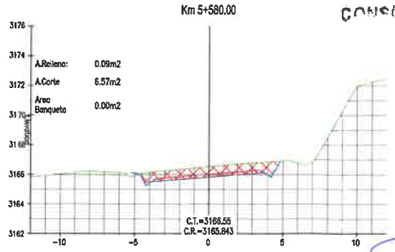



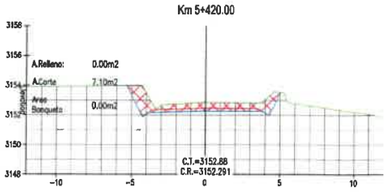



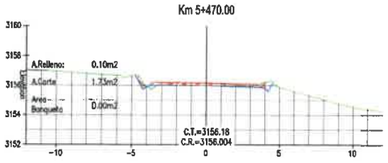



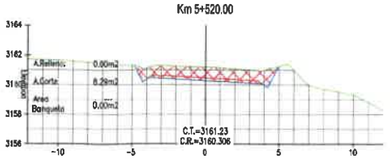



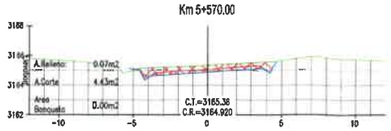



| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 256127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

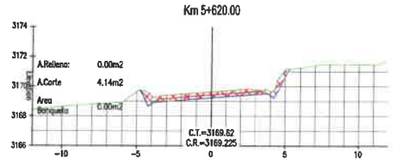
PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 5+420 – KM 5+580

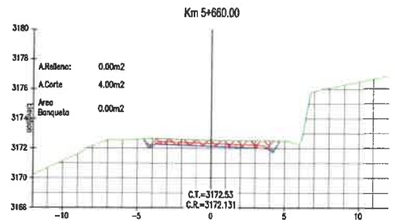
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

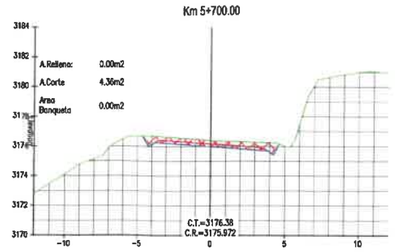
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

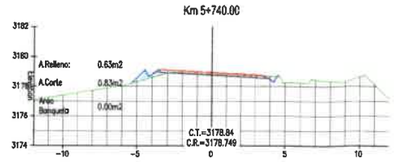
| SCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

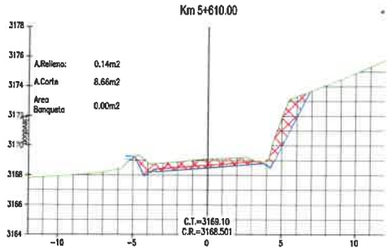
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.–D.G.–ST_035

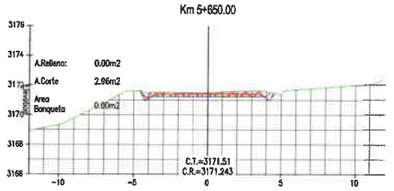


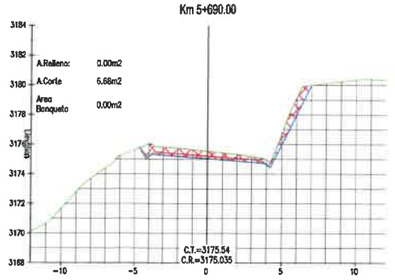



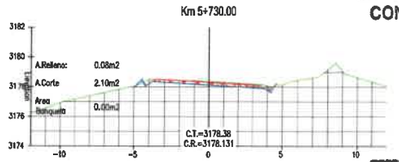



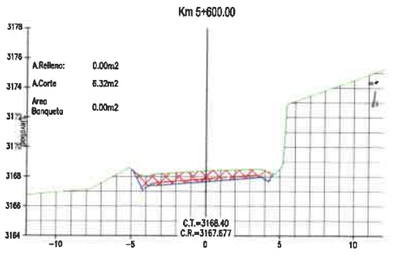



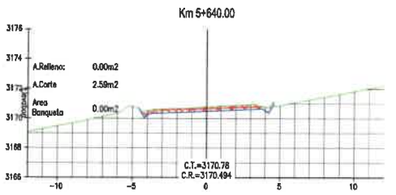



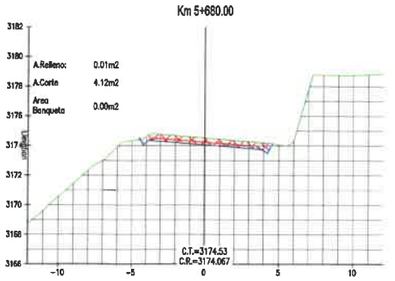



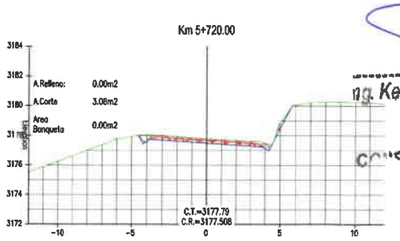



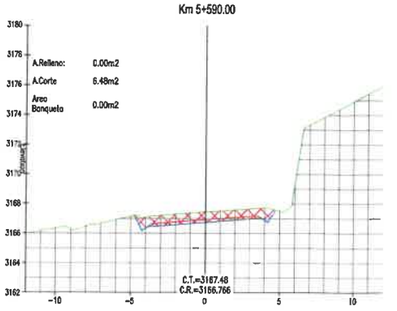



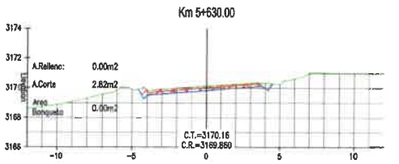



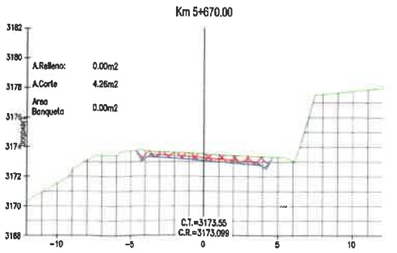



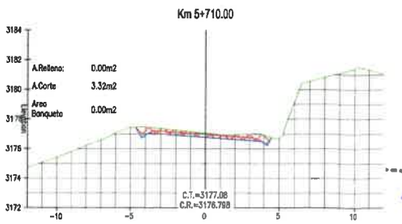




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

*Ing. Alexey Álvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| EFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

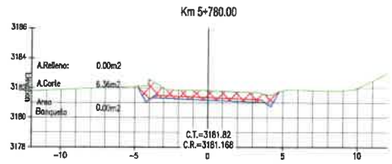
PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 5+590 - KM 5+740

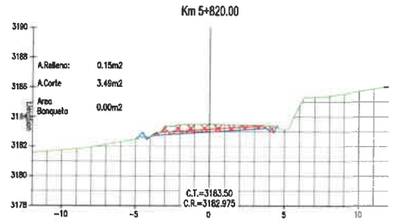
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

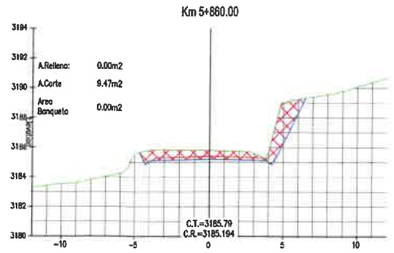
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

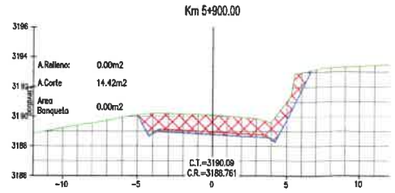
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

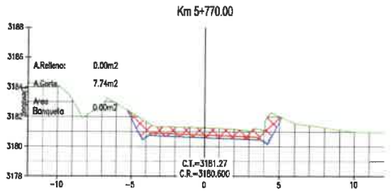
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_036

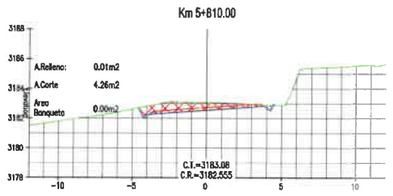


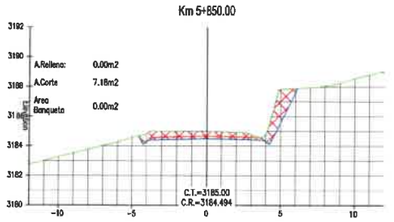



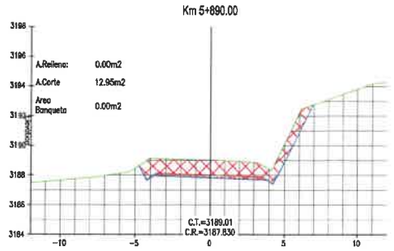



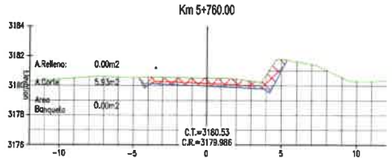



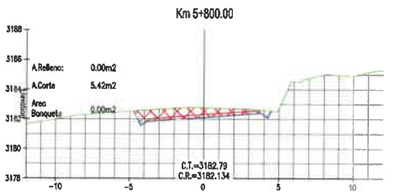



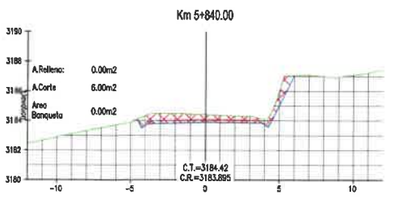



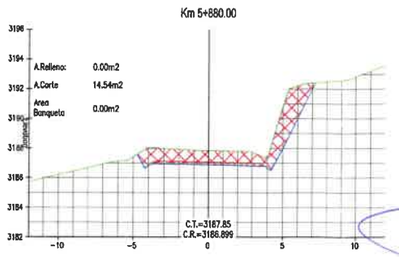



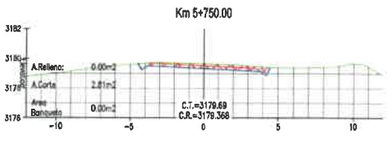



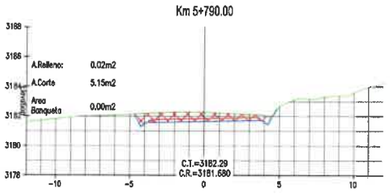



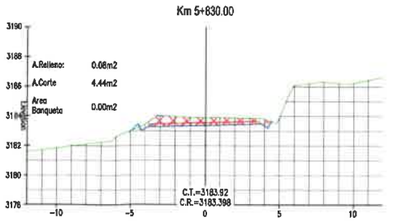



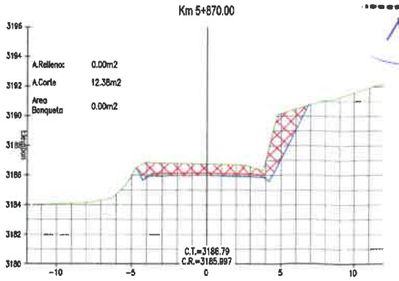




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| N° | FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION |
|---|---|---|
| 00 | 25/07/2026 | APROBACIÓN |

| | |
|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : | FECHA |
| ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: | |
| KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| JEFE DE SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: | |
| WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

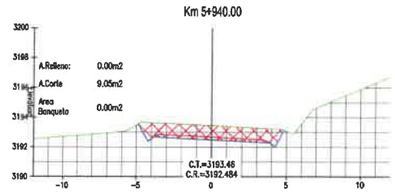
PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 5+750 - KM 5+900

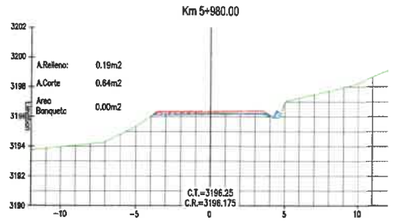
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

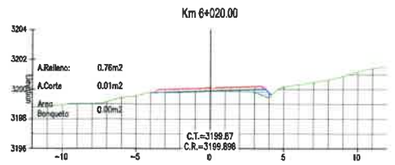
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

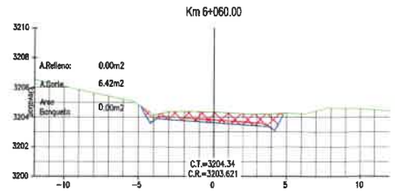
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

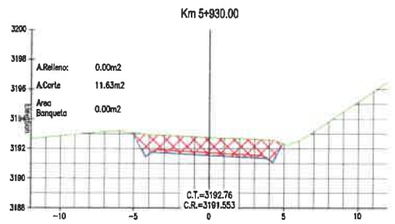
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_037

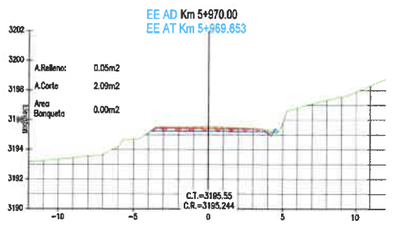


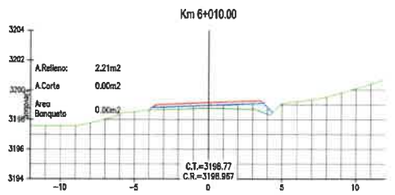



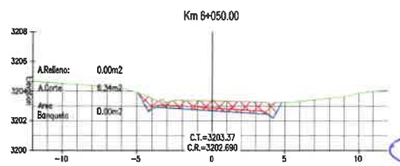



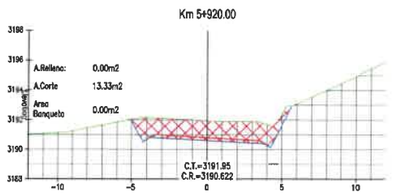



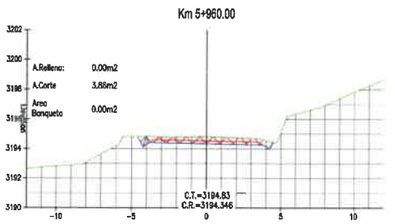



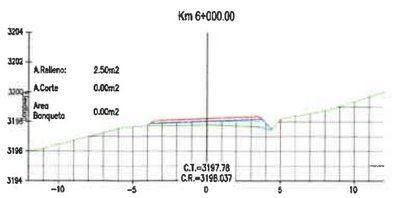



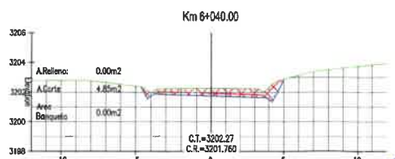



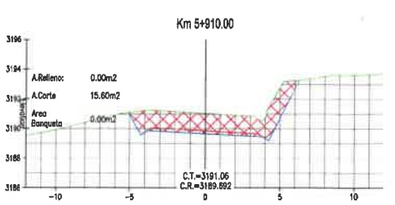



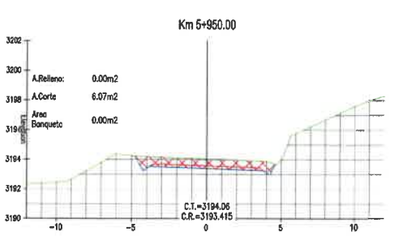



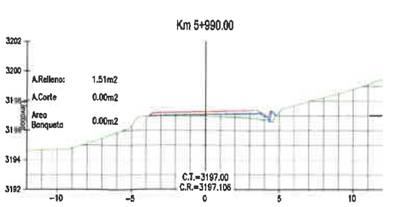



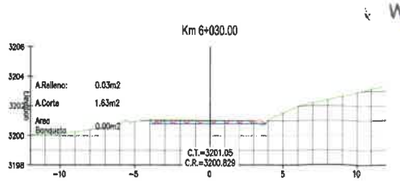




LEYENDA

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |
|---|---|
| 05/05 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| | |
|---|---|
| ESP. CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 5+910 - KM 6+060

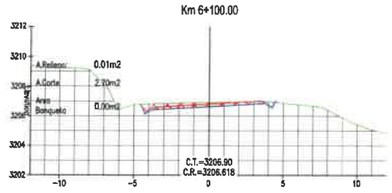
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

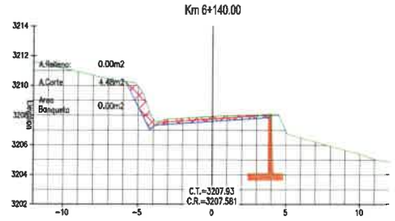
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

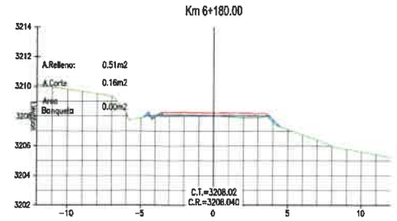
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

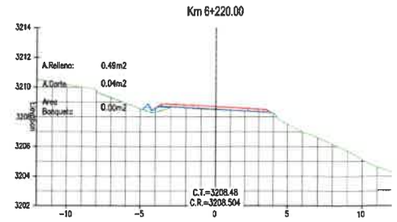
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_038

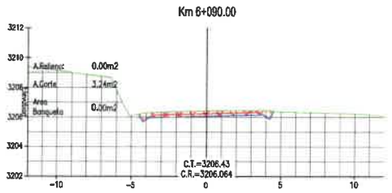
| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

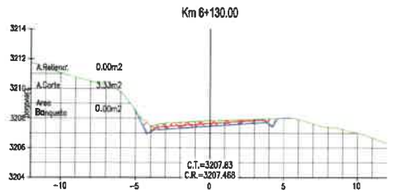


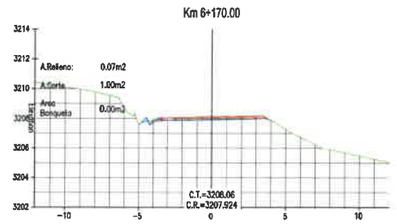



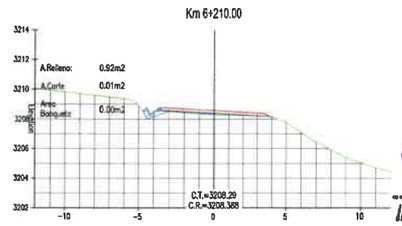



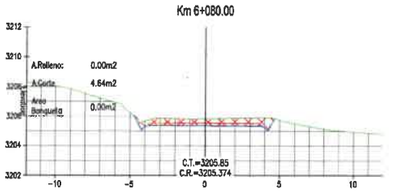



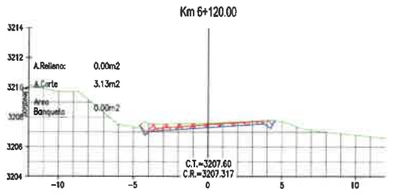



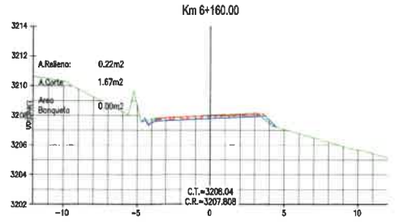



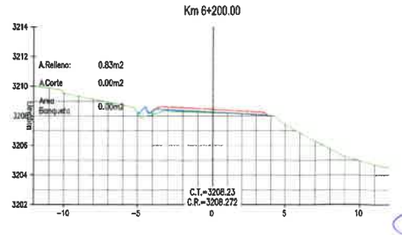



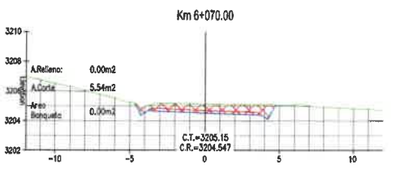



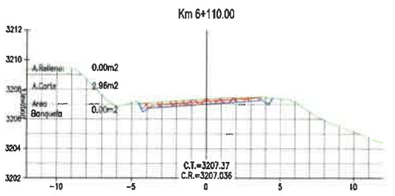



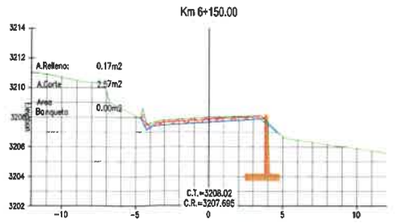



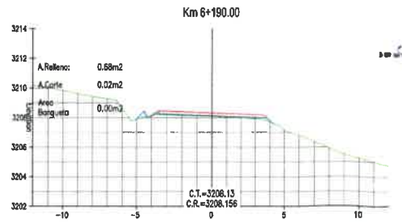




Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sorsko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES KM 6+070 - KM 6+220

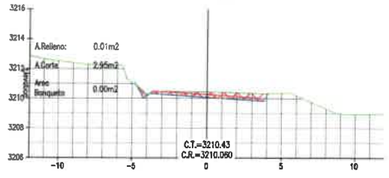
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

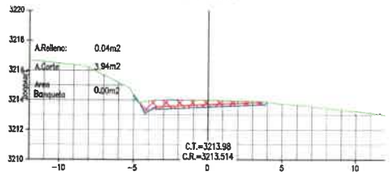
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DE PLANO
C.V.C.-D.G.-ST_039

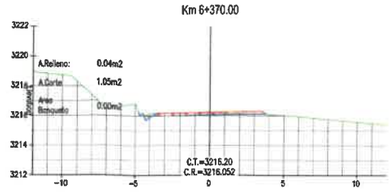
Km 6+270.00



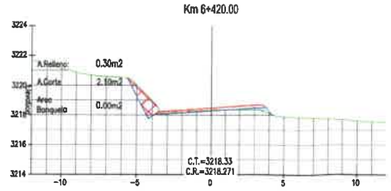

Km 6+320.00



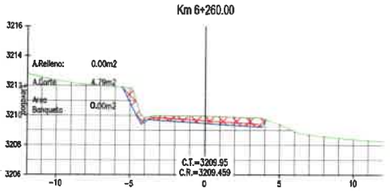

Km 6+370.00



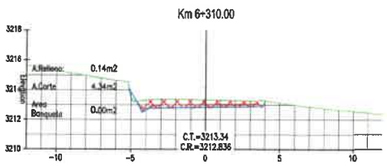

Km 6+420.00




Km 6+260.00

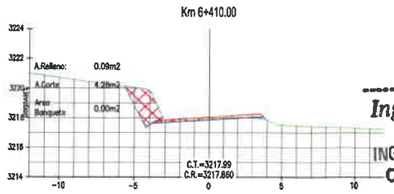



Km 6+310.00

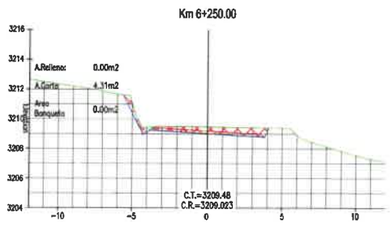



Km 6+360.00

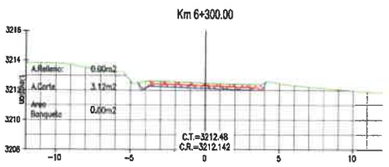
Km 6+410.00



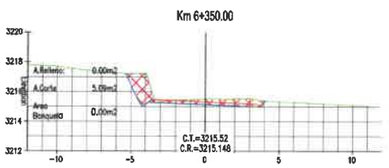

Km 6+250.00



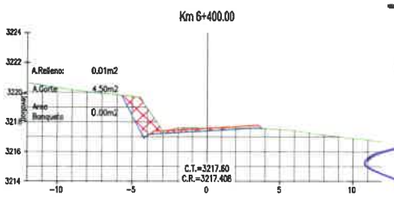

Km 6+300.00



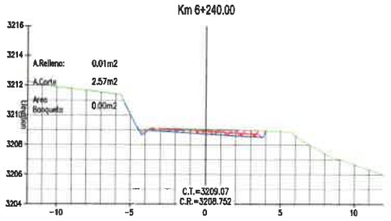

Km 6+350.00



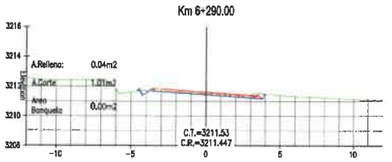

Km 6+400.00



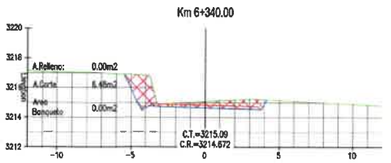

Km 6+240.00



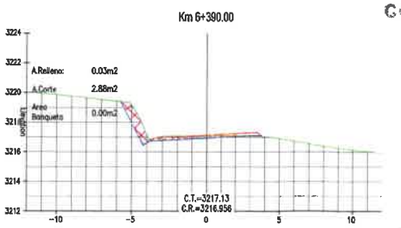

Km 6+290.00



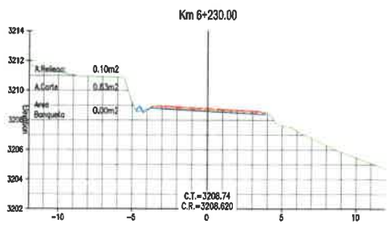

Km 6+340.00



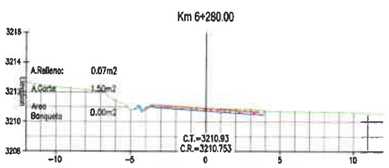

Km 6+390.00



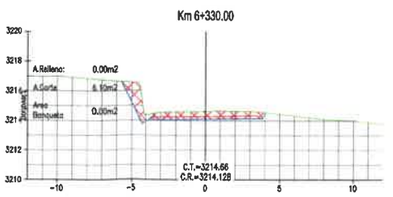

Km 6+230.00



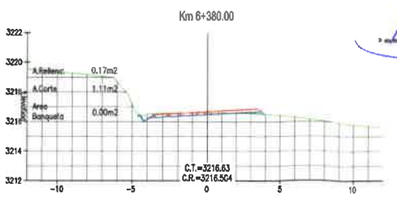

Km 6+280.00




Km 6+330.00




Km 6+380.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Ksyko Danko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| RESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESP. DE OBRA C.V.C. : KSYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVICION: | FECHA |
| RESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| RESP. DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 6+230 - KM 6+420

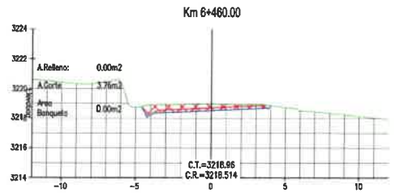
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

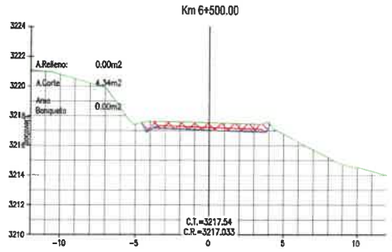
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

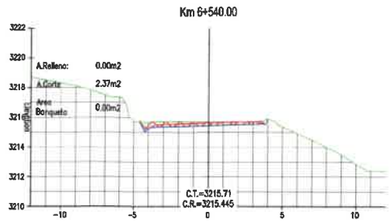
| SCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

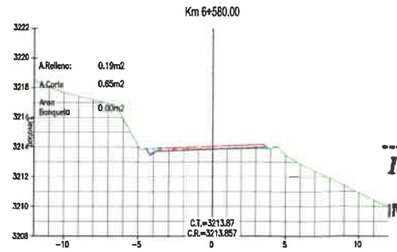
CODIGO DE PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_040

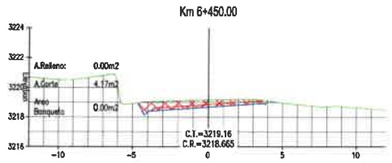
| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

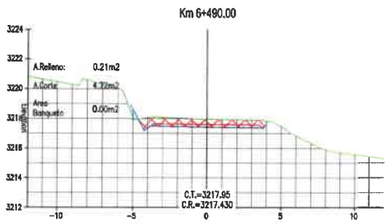


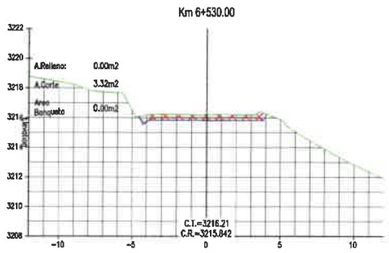



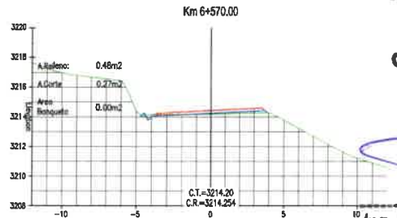



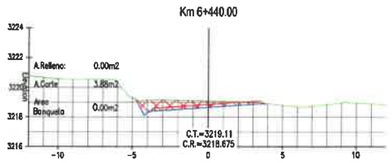



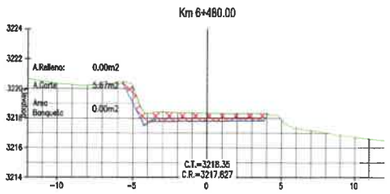



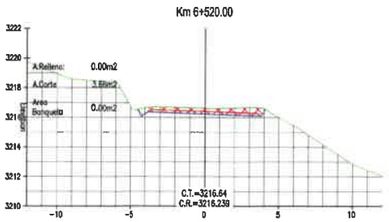



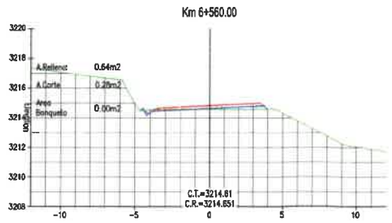



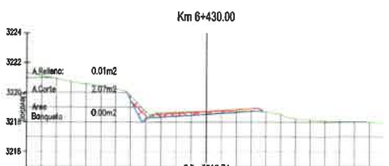



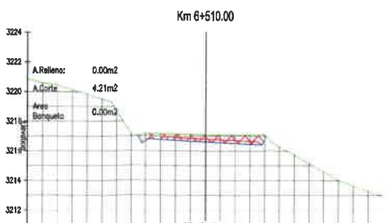



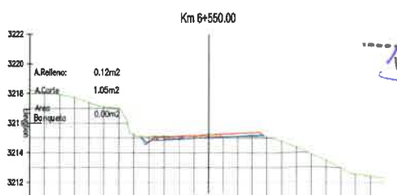






Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 6+430 – KM 6+580

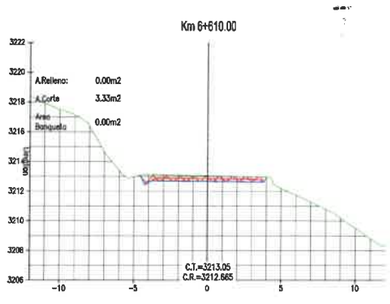
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

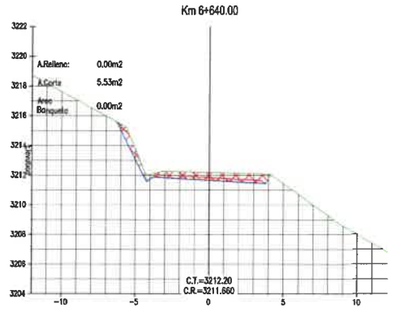
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

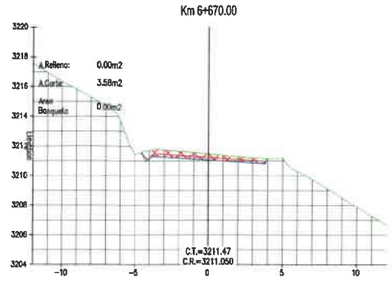
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

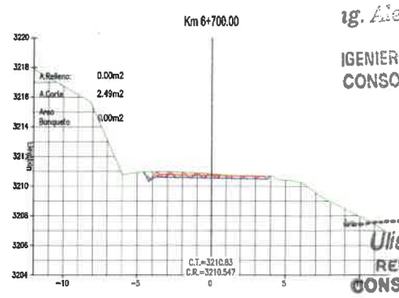
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_041

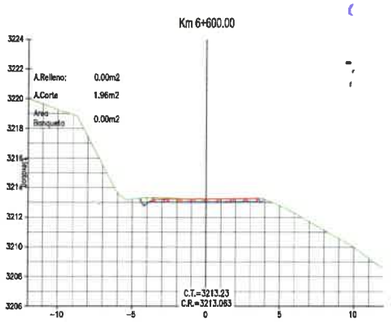
000731



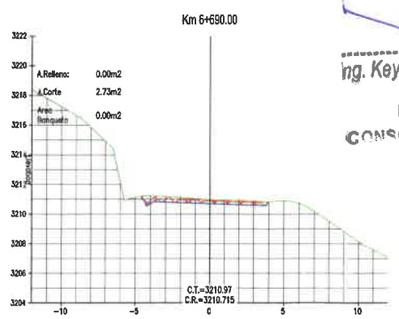



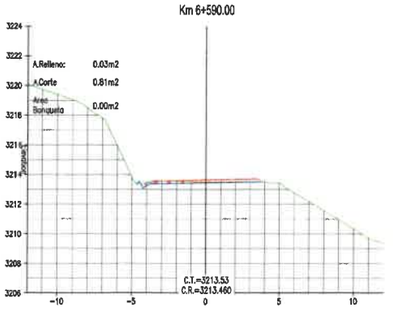



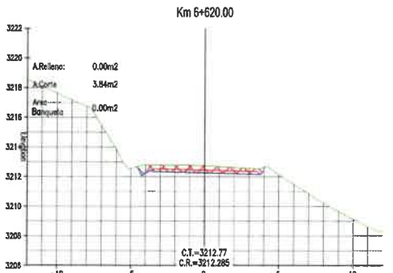


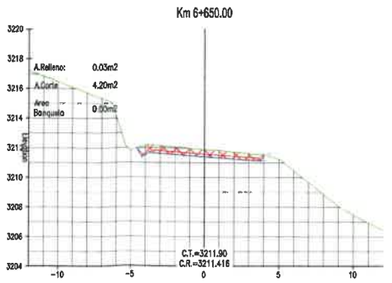


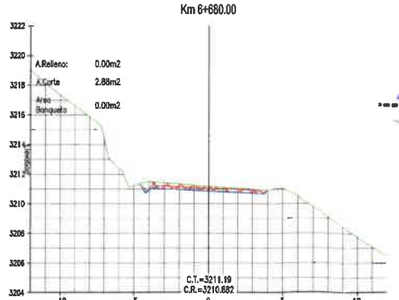



| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISIÓN |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C. | FECHA |
|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 6+590 – KM 6+700

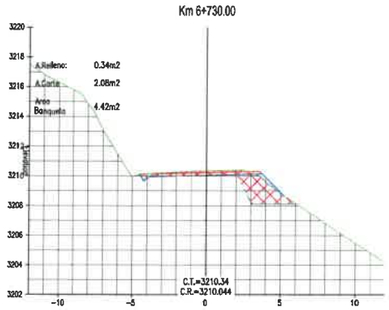
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

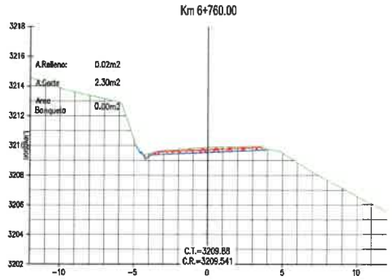
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

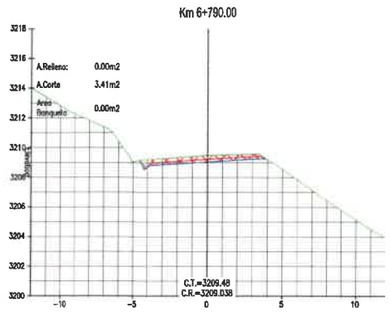
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

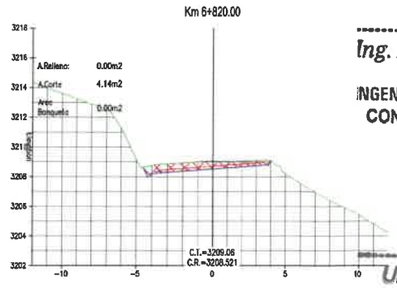
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.–D.G.–ST_042

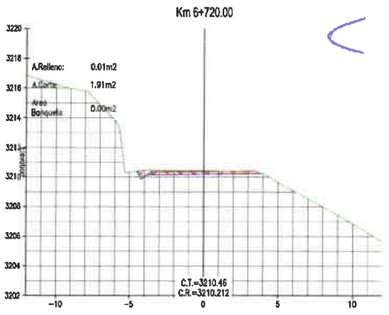
000730

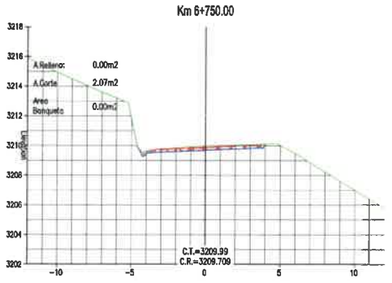


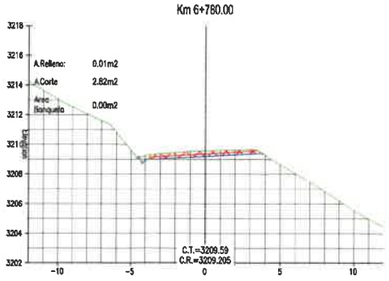



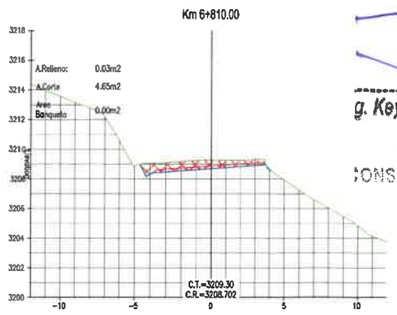



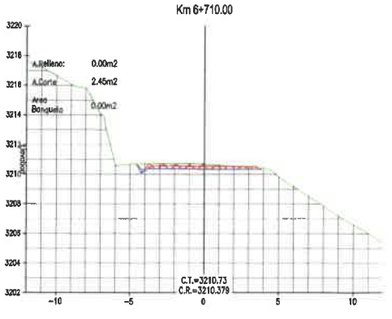



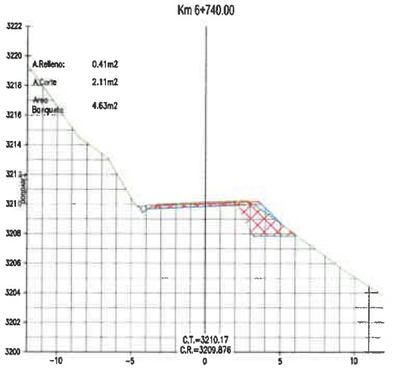



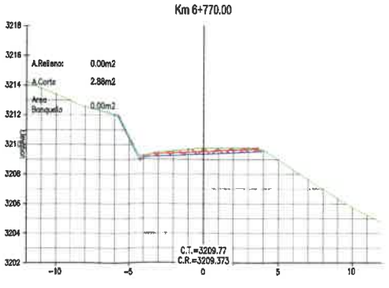



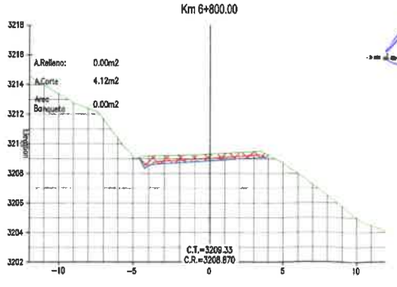




Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

g. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 56127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 6+710 - KM 6+820

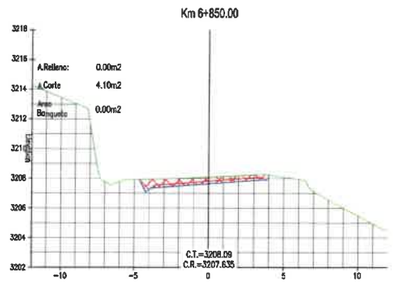
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

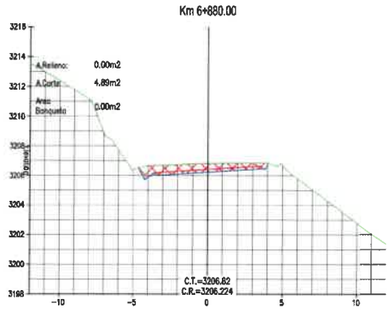
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

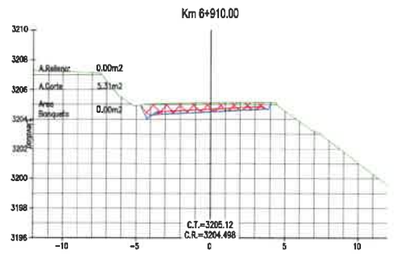
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

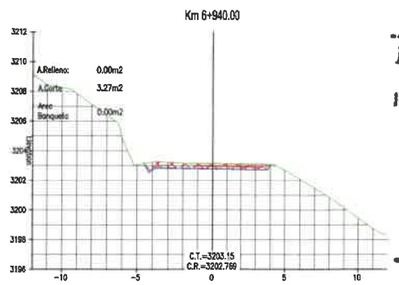
CODIGO DEL PLANO
C.V.C.-D.G.-ST_043

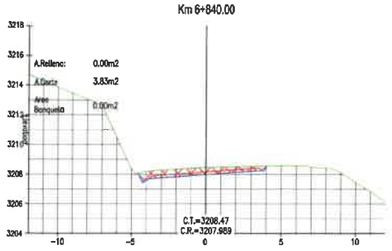
: 000729

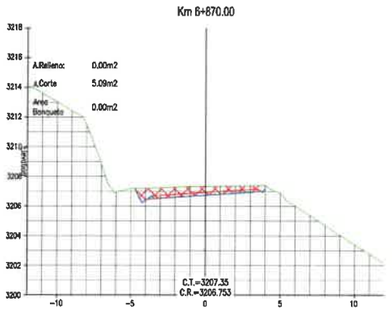


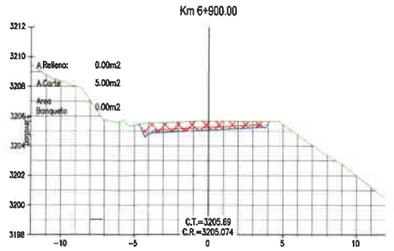



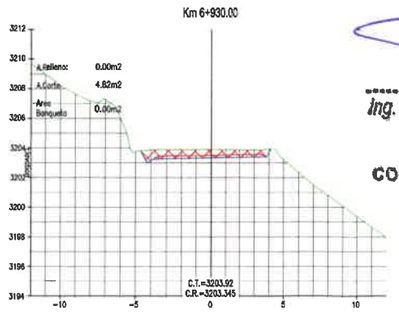



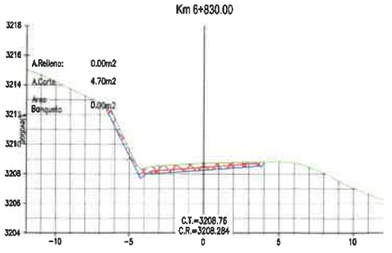



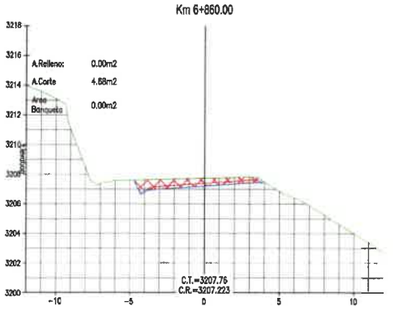



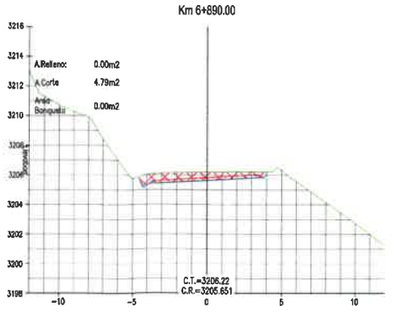



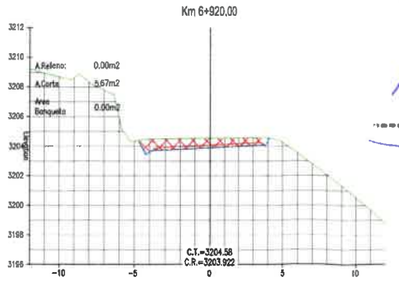




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 6+830 – KM 6+940

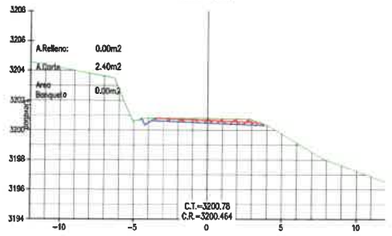
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

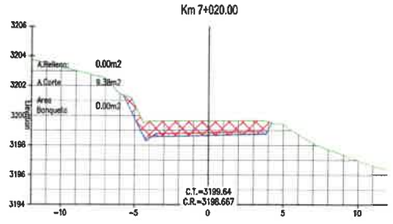
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO
C.V.C.-D.G.-ST_044

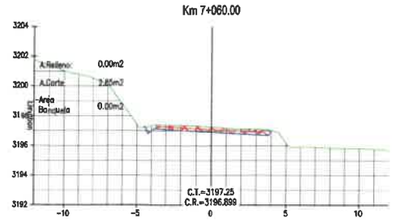
Km 6+980.00



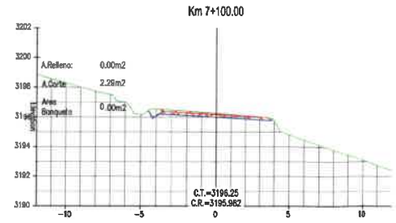

Km 7+020.00



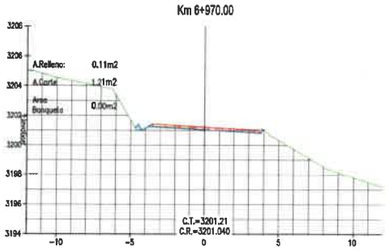

Km 7+060.00



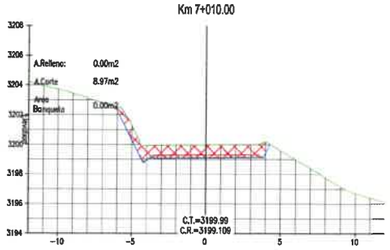

Km 7+100.00



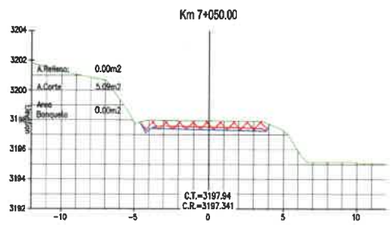

Km 6+970.00



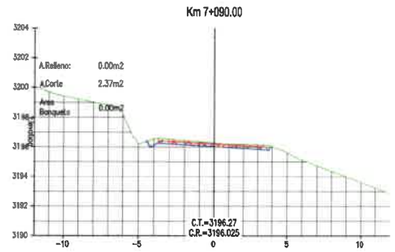

Km 7+010.00



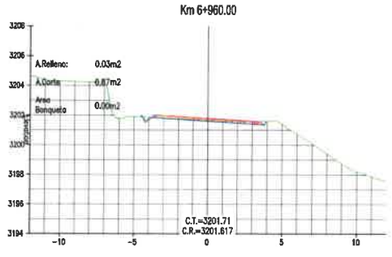

Km 7+050.00



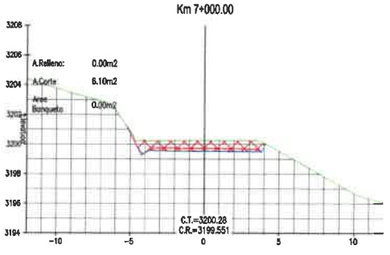

Km 7+090.00



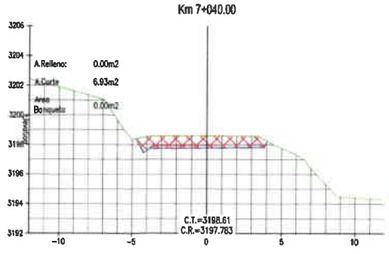

Km 6+960.00



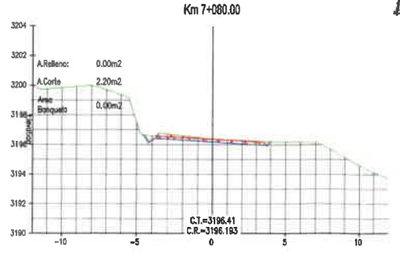

Km 7+000.00



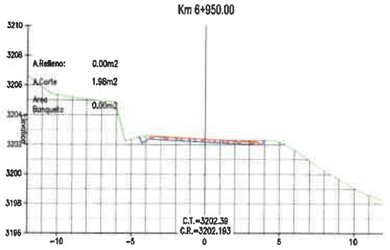

Km 7+040.00



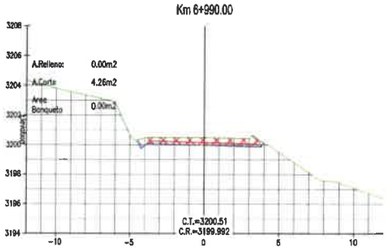

Km 7+080.00



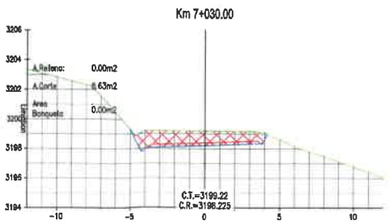

Km 6+950.00



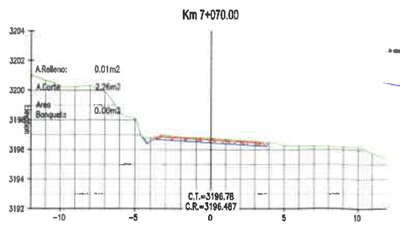

Km 6+990.00




Km 7+030.00




Km 7+070.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISIÓN |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C. | FECHA |
|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 6+950 - KM 7+100

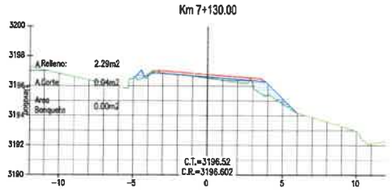
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

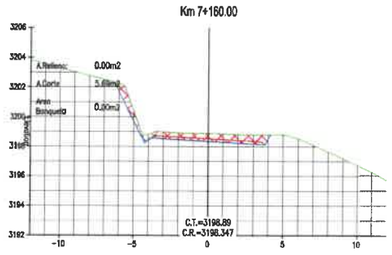
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

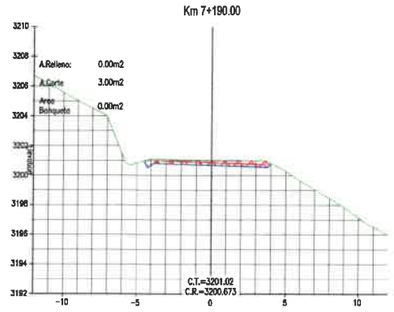
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

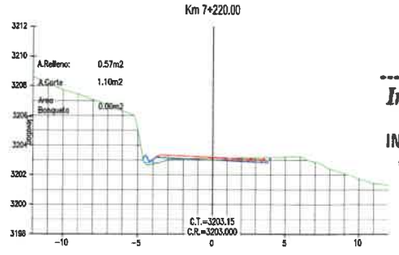
C.V.C.-D.G.-ST_045

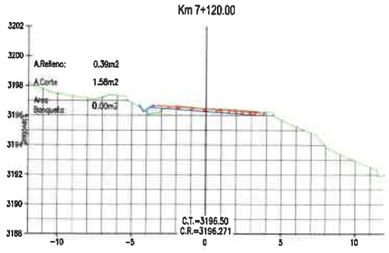
000727

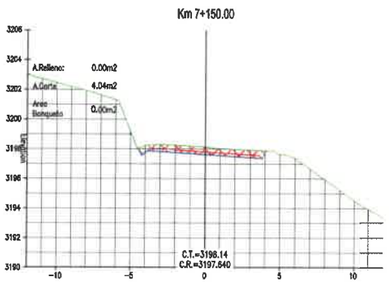


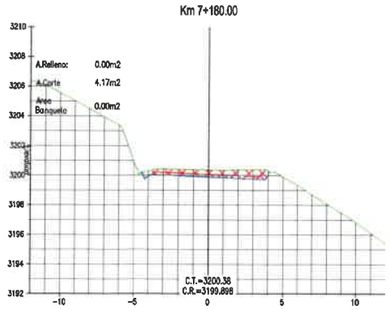



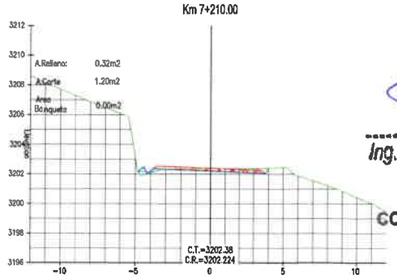



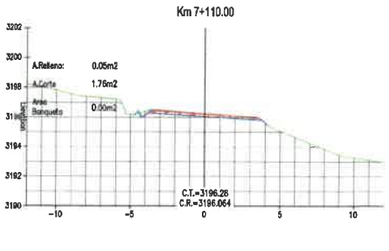



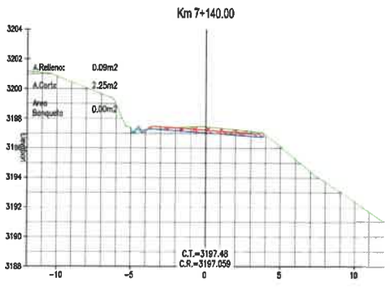



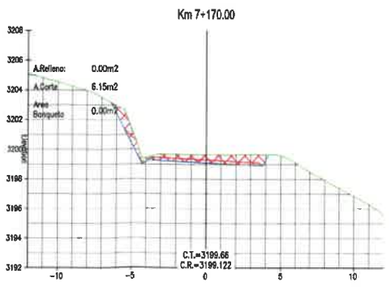



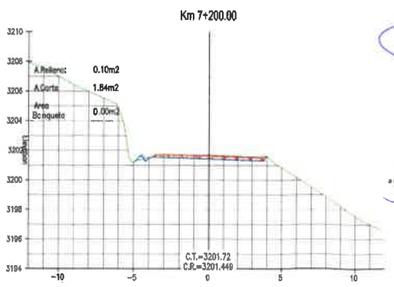




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 7+110 - KM 7+220

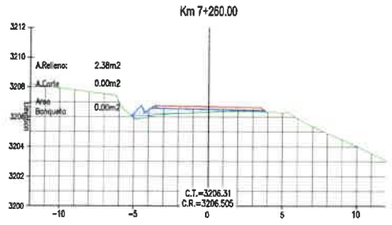
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

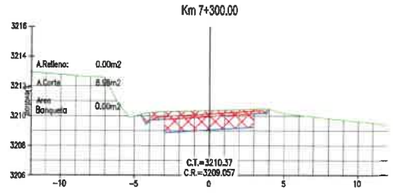
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

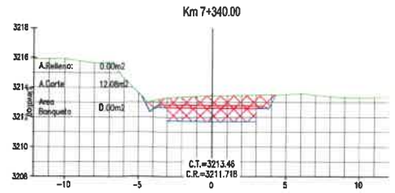
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

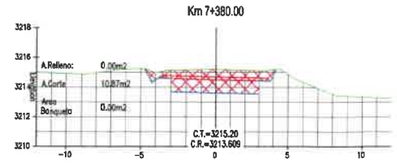
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_046

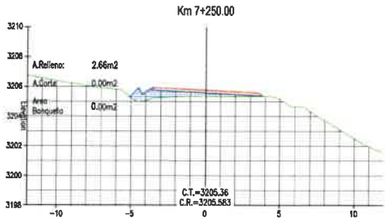
000726

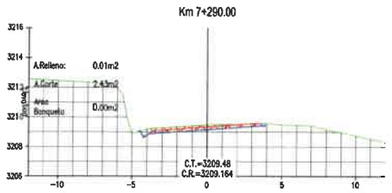


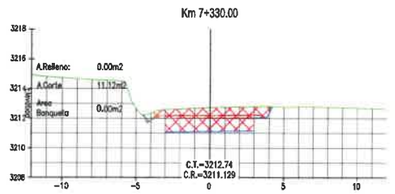



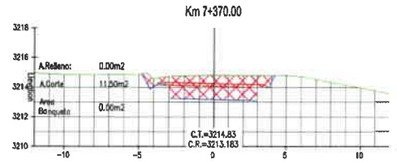



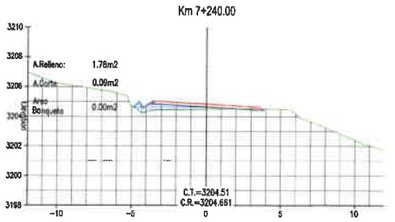



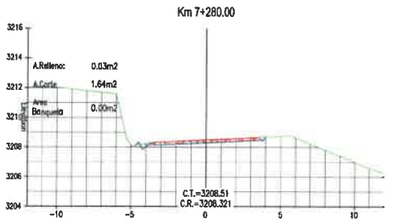



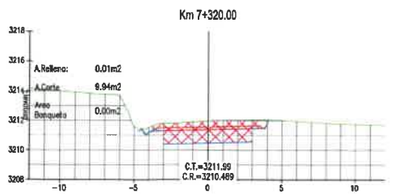



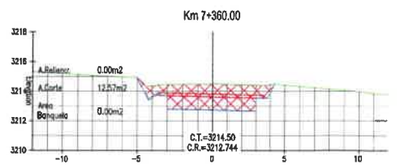



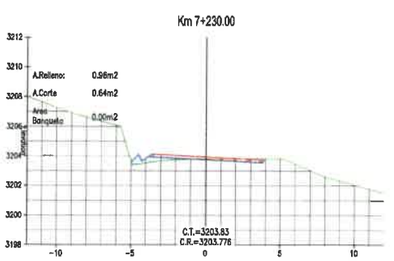



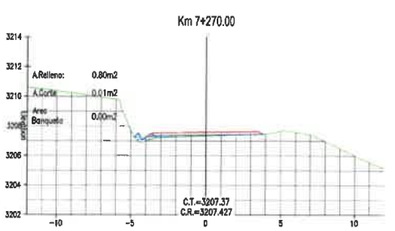



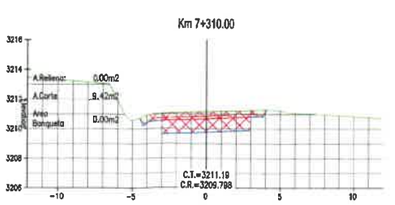



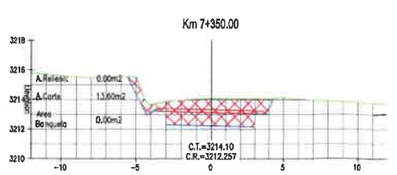




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION. | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA CUP : | ----- |
| JEFE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 7+230 - KM 7+380

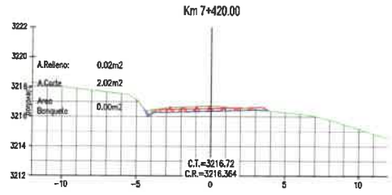
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

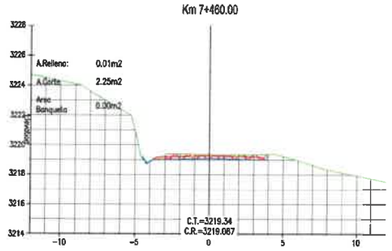
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

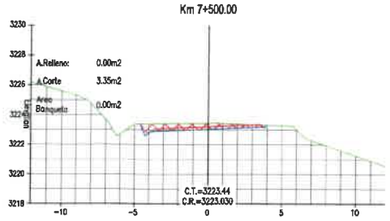
| SCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

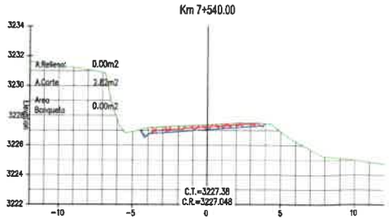
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_047

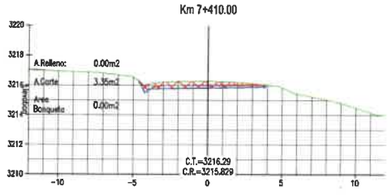
000725

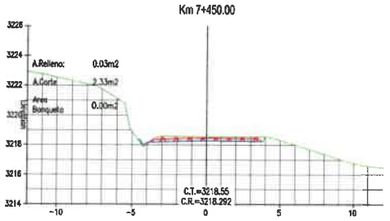


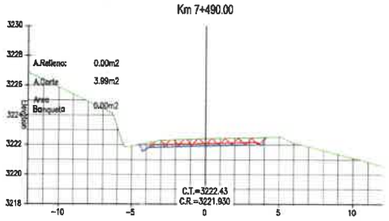



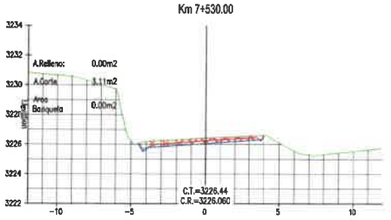



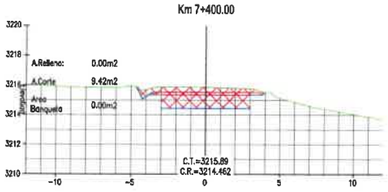



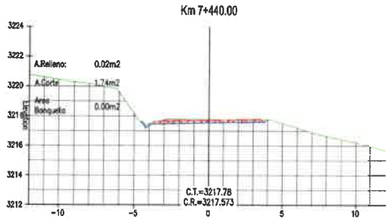



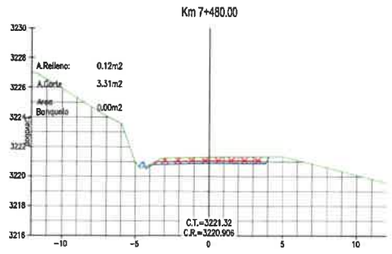



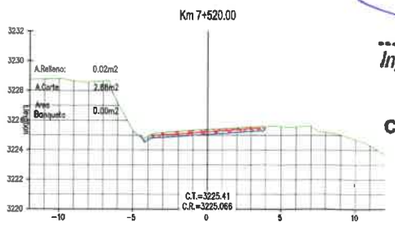



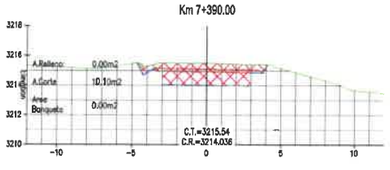



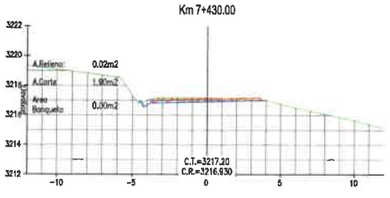



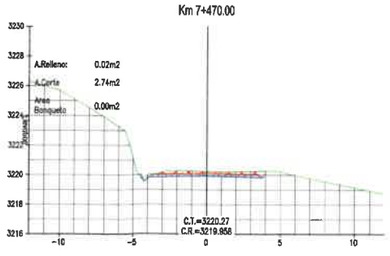



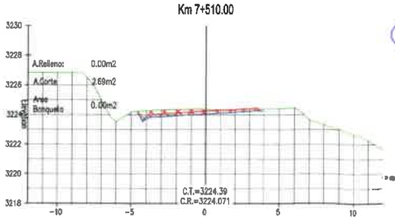




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |
| RESP. CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 7+390 - KM 7+540

ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

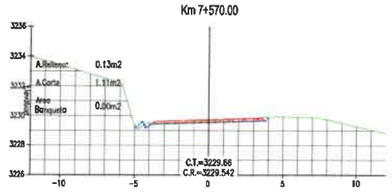
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

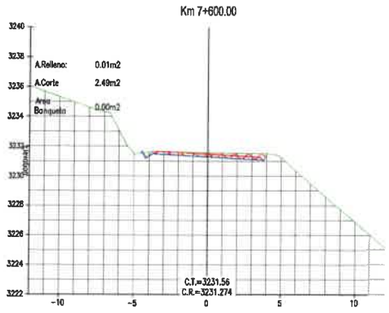
CODIGO DE PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_048

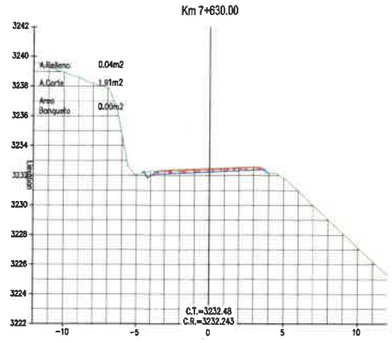
000724

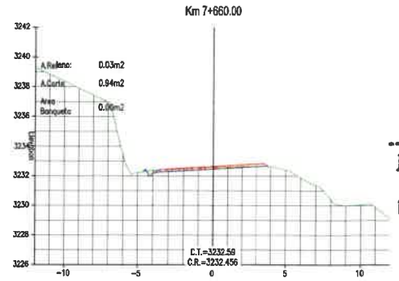
## LEYENDA

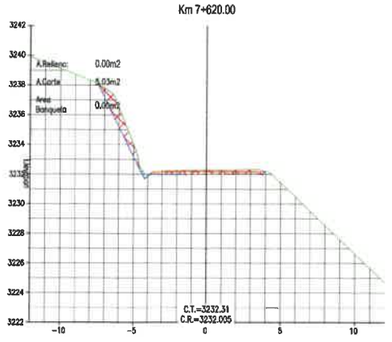
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

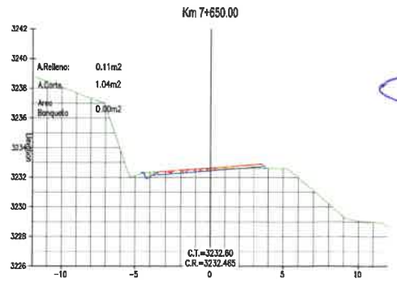


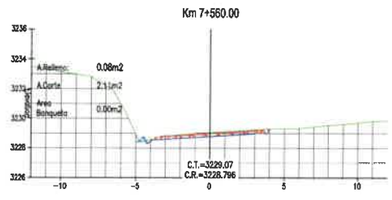



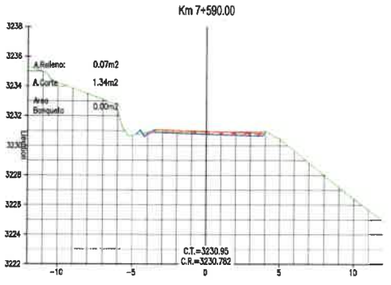



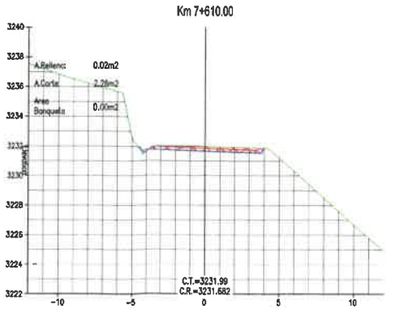



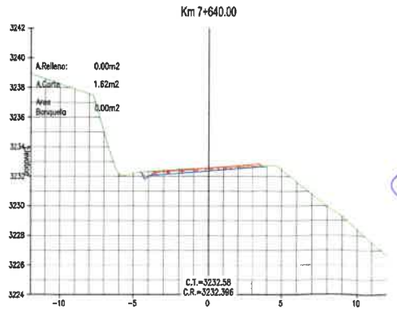



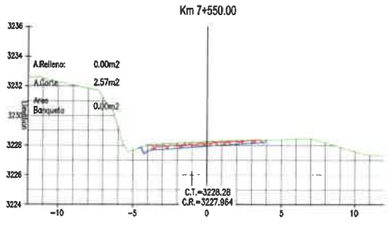



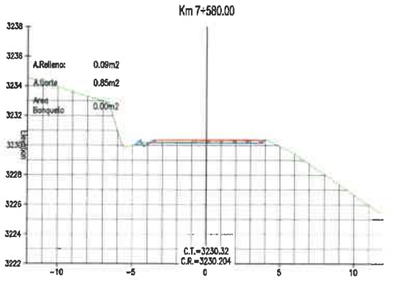




Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 98127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 7+550 - KM 7+660

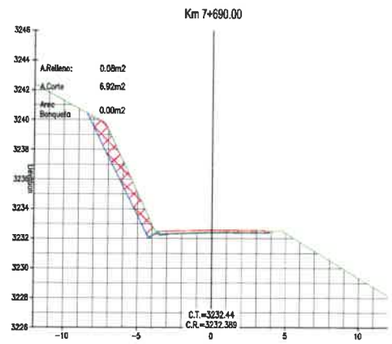
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

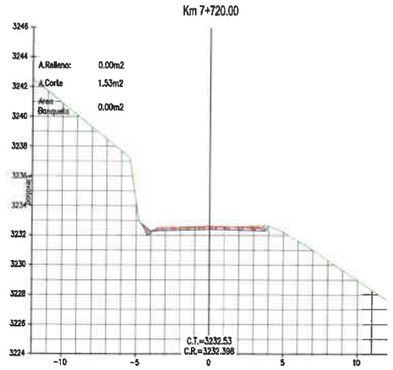
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

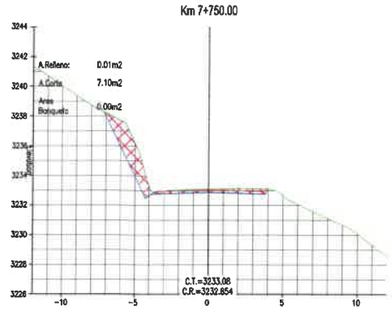
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

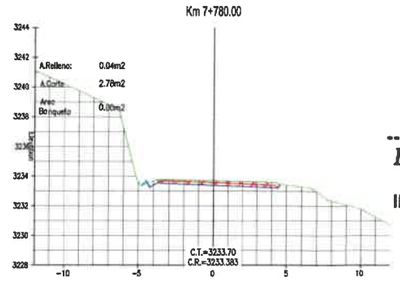
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_049

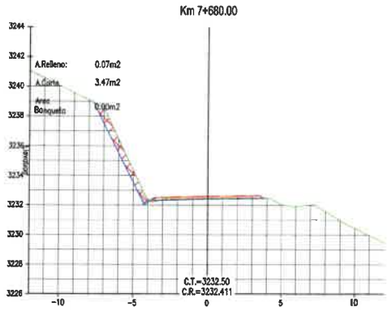
000723

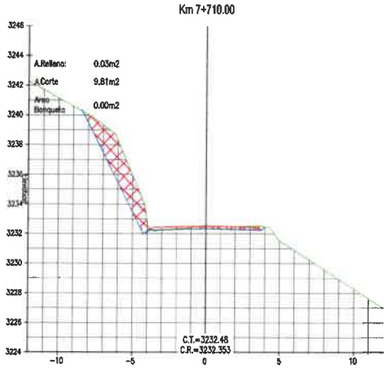


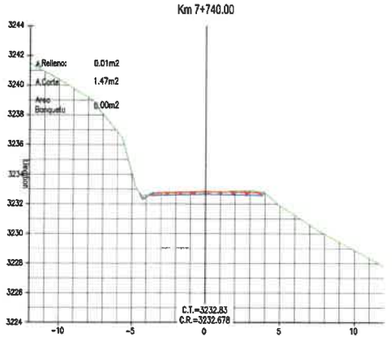



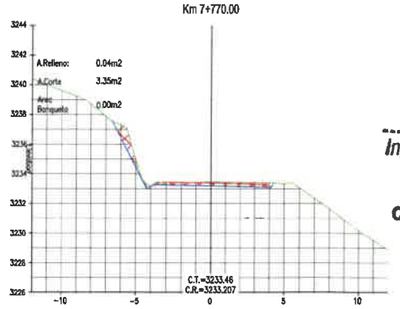



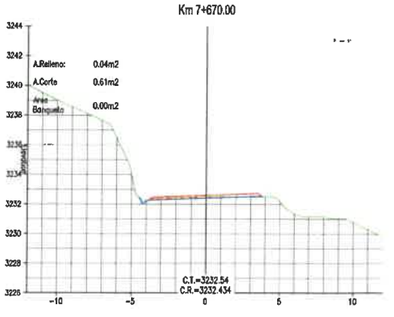



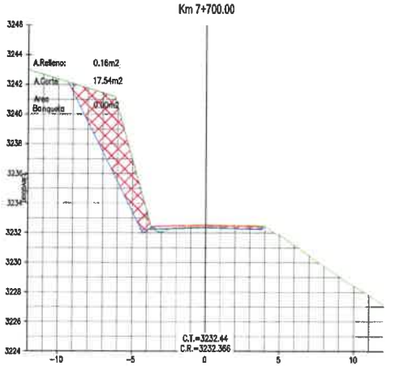



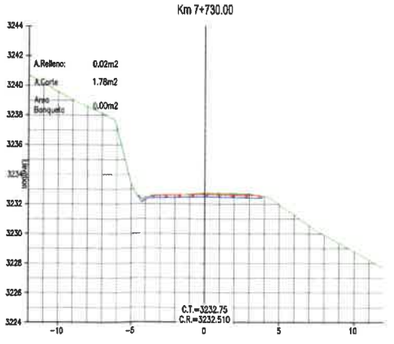



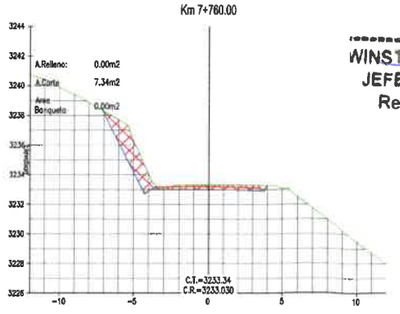




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |
| REVISIÓN CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEX ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISIÓN SUPERVISIÓN: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISIÓN: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 7+670 - KM 7+780

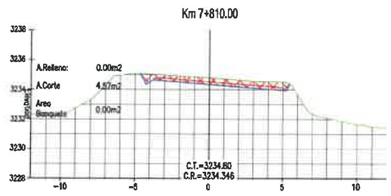
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

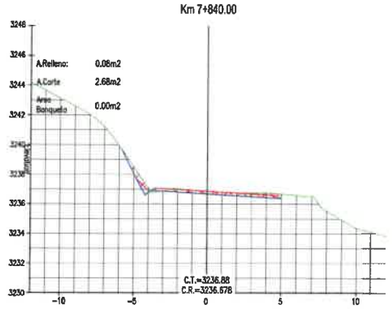
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

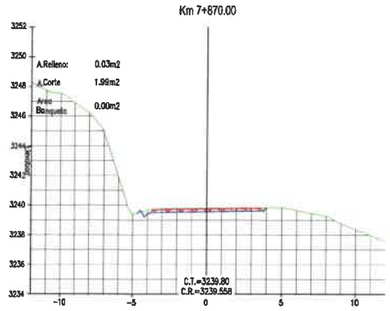
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

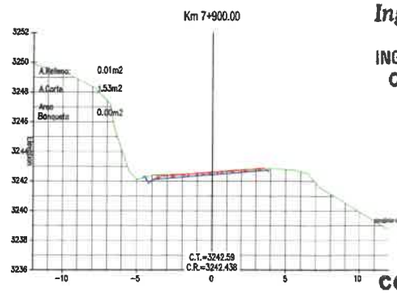
CODIGO DEL PLANO
C.V.C.-D.G.-ST_050

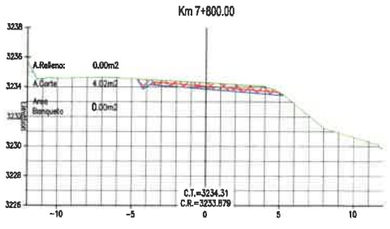
000722

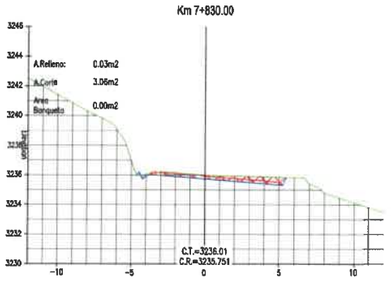


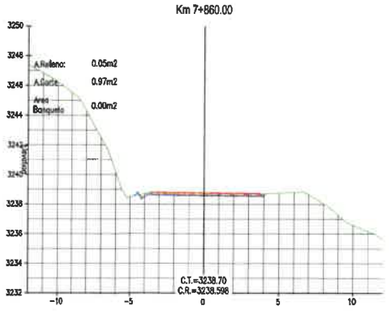



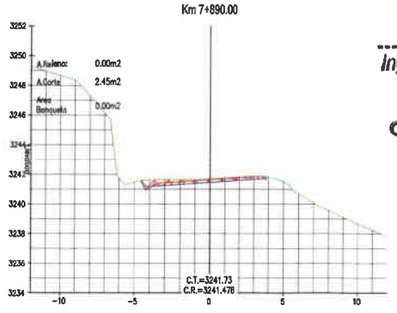



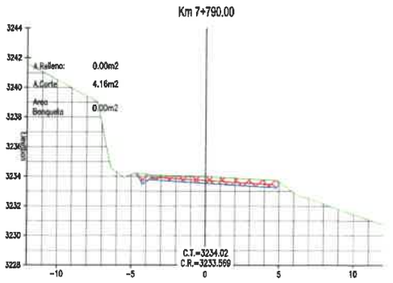



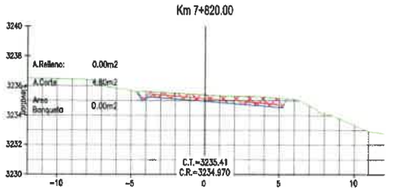



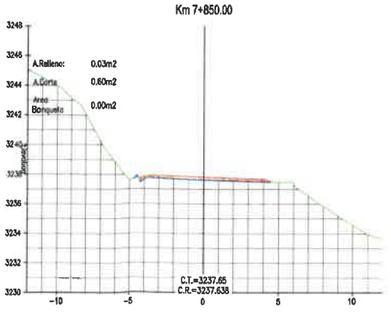



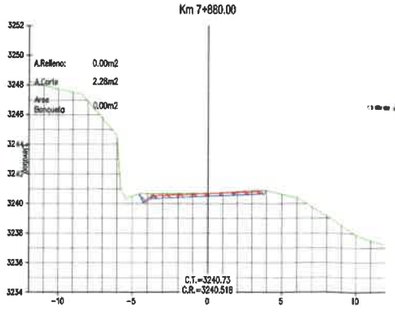




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISIÓN |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISIÓN: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISIÓN: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 7+790 - KM 7+900

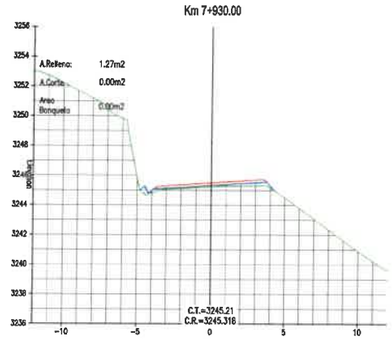
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

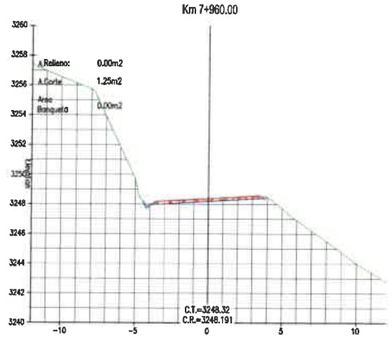
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

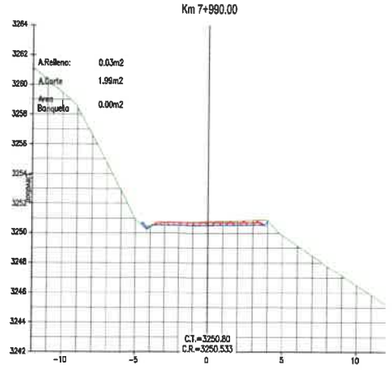
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

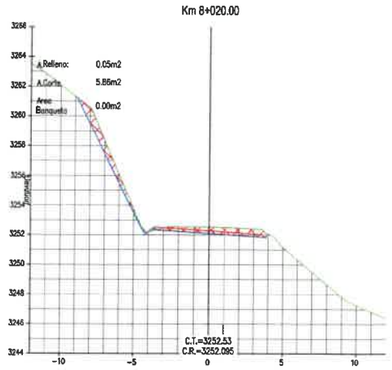
CLAVE DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_051

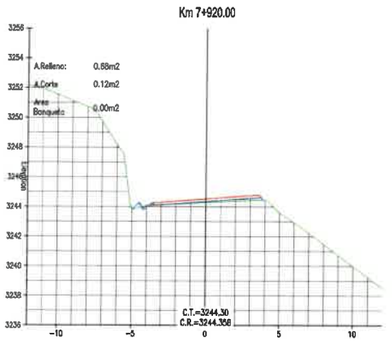
000721

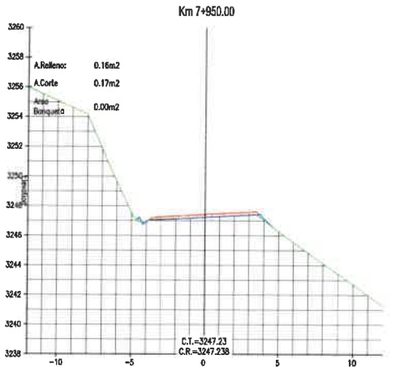


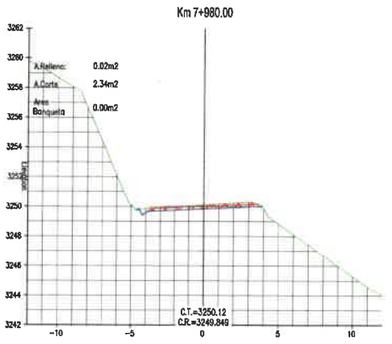



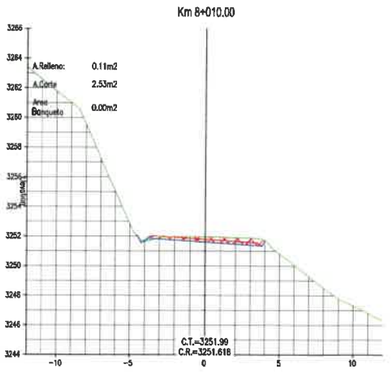



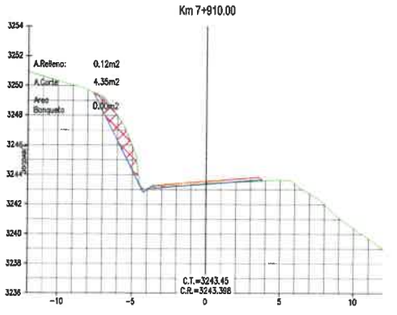



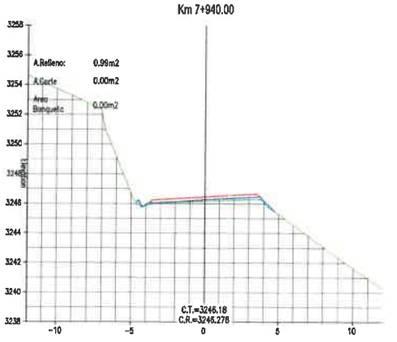



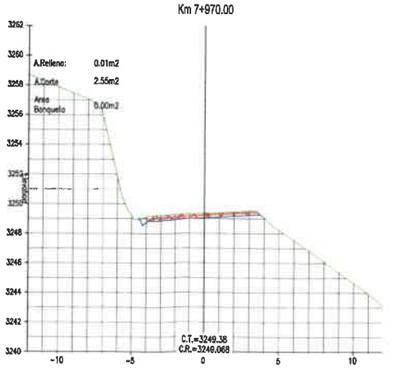



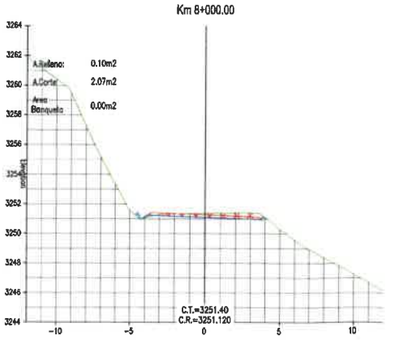




LEYENDA

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C. : KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION. | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y PAPALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 7+910 – KM 8+020

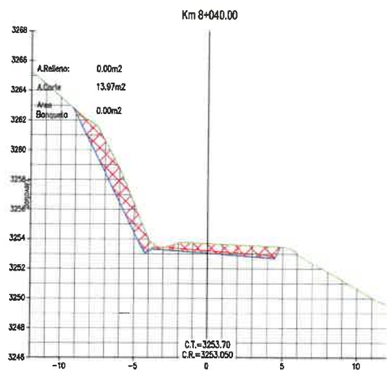
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

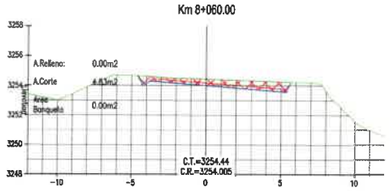
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

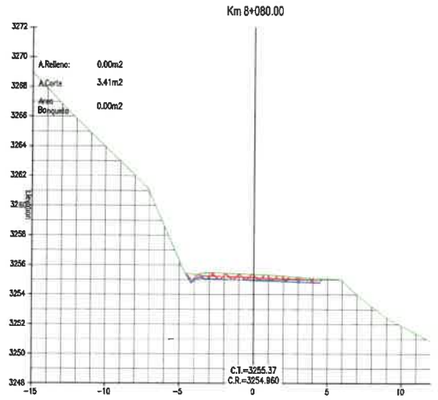
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R–00 |

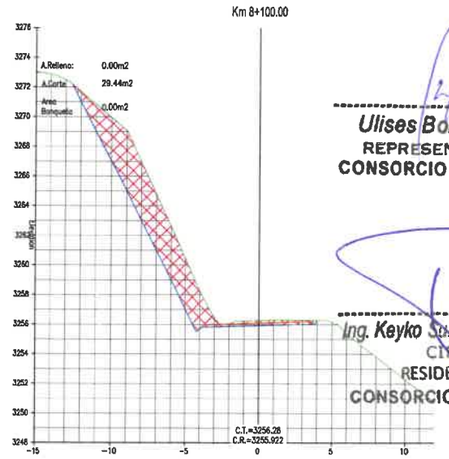
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.–D.G.–ST_052

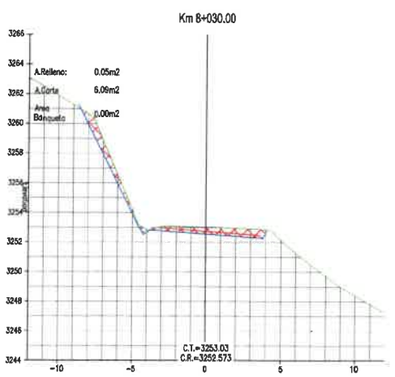
000720

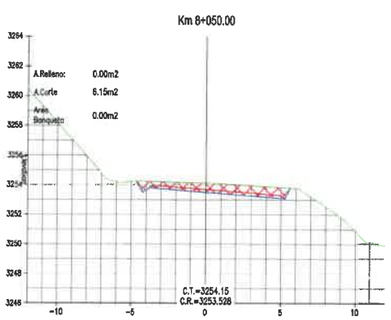


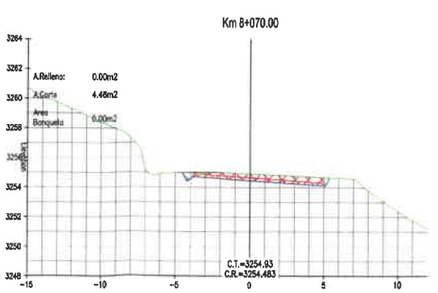



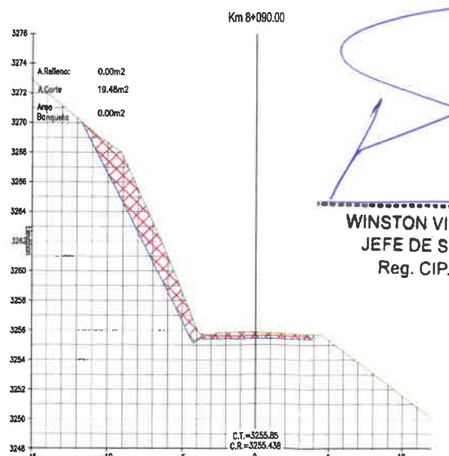




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
|---|---|
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEX ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C. : KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 8+030 – KM 8+100

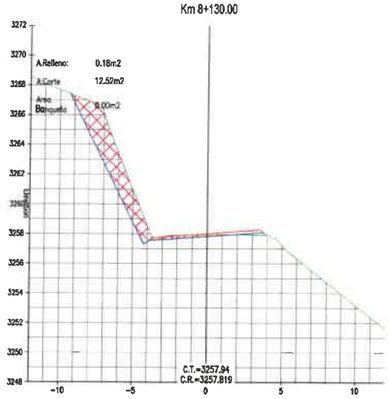
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

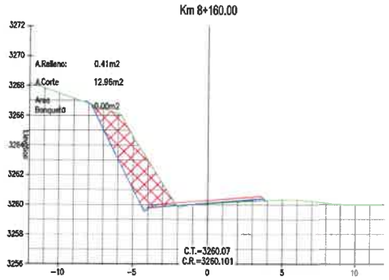
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

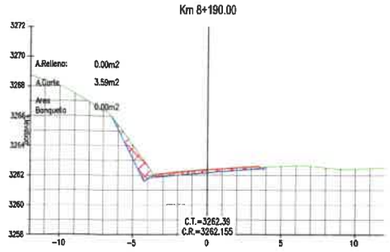
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

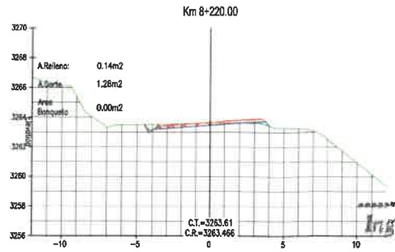
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.–D.G.–ST_053

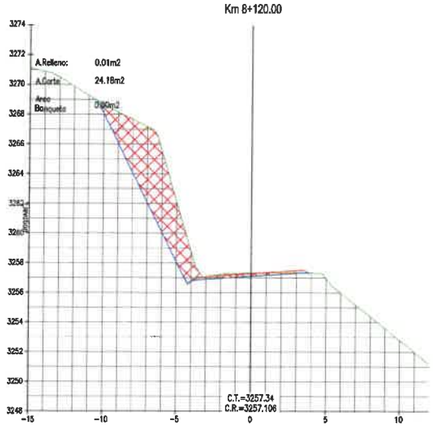
000719

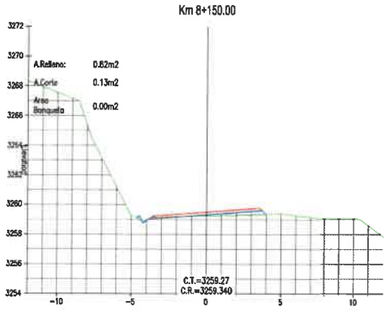


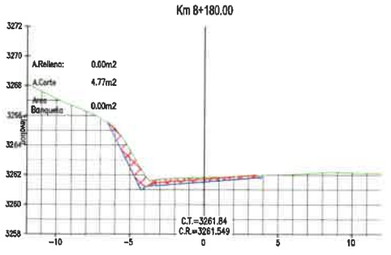



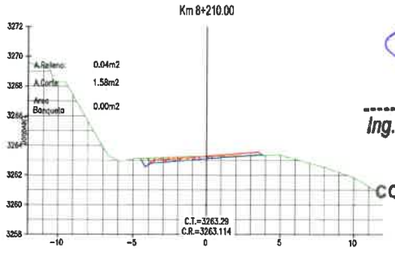



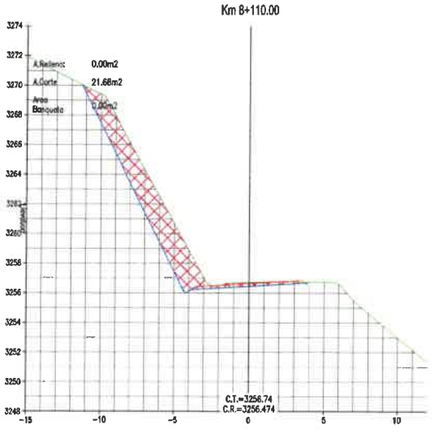



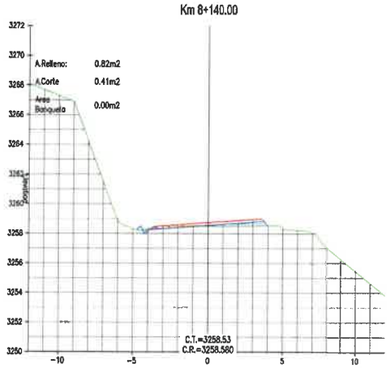



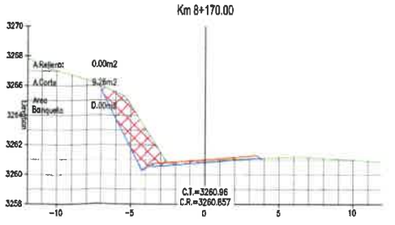



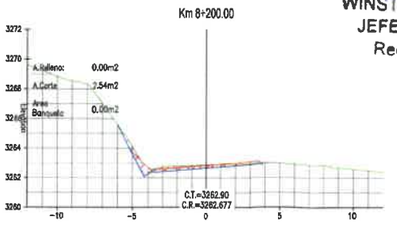




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Samiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| FECHA | DESCRIPCION DE LA REVISION |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| | | |
|---|---|---|
| REVISO | CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| V°B° | TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| V°B° | RESIDENTE DE OBRA C.V.C. : KEYKO SAMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISO | SUPERVISION | FECHA |
| V°B° | TOPOGRAFIA SUP. : | ----- |
| V°B° | JEFE SUPERVISION WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 8+110 – KM 8+220

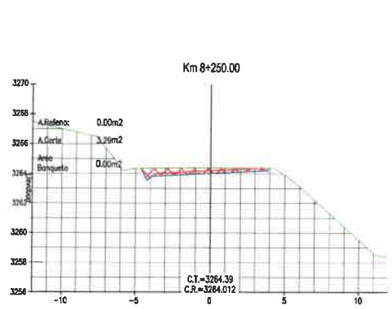
SPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

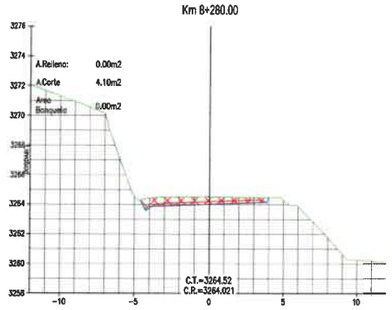
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

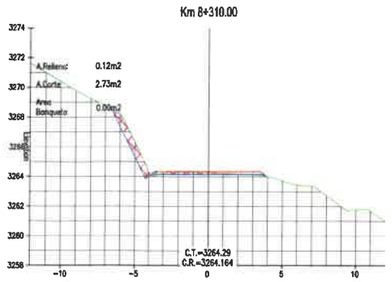
| SCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

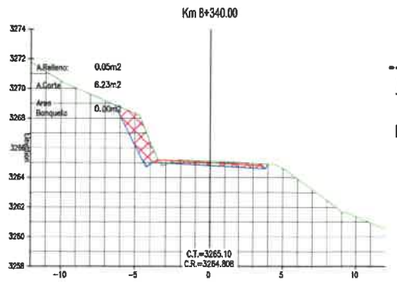
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_054

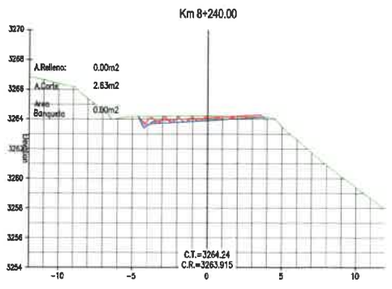
000718

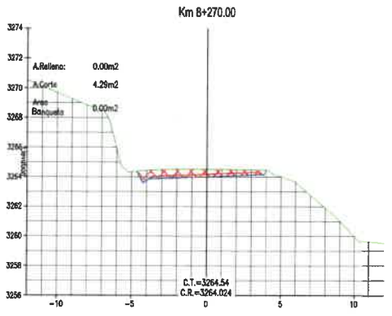


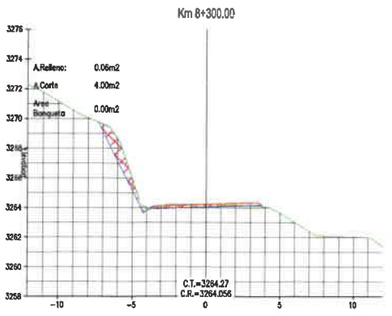



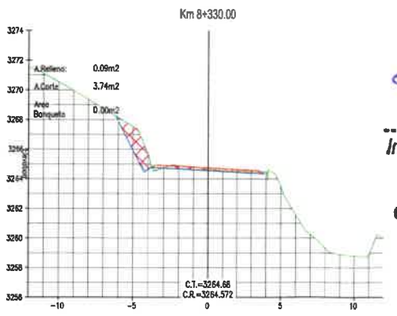



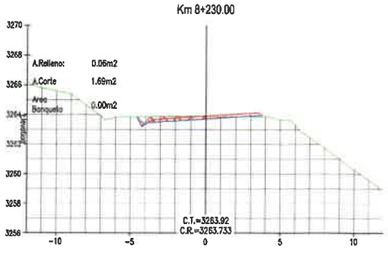



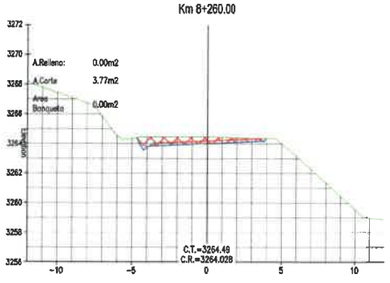



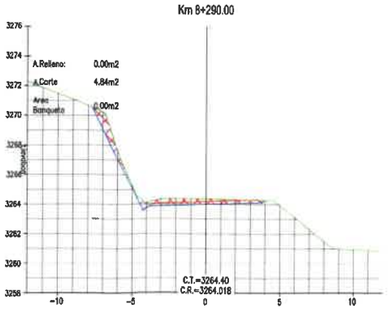



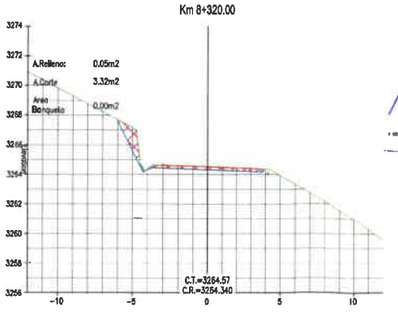




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| SP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C. : KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| SUP. TOPOGRAFIA SUP : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 8+230 – KM 8+340

ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

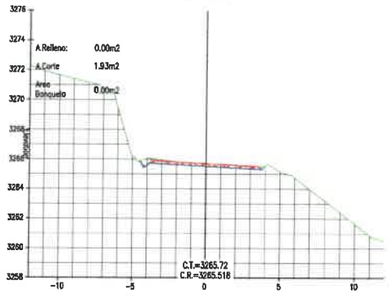
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R–00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.–D.G.–ST_055

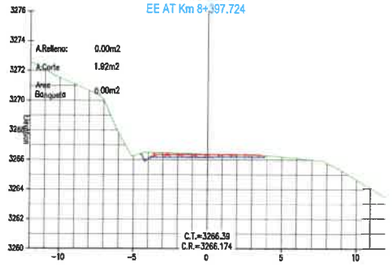
000717

| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

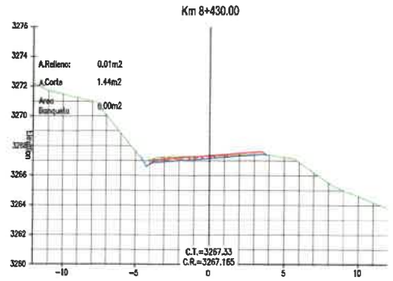
Km 8+370.00



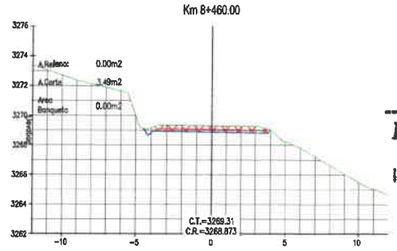

EE AD Km 8+400.00
EE AT Km 8+397.724



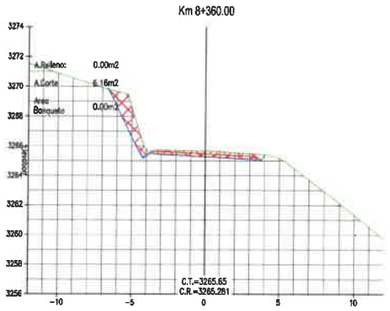

Km 8+430.00



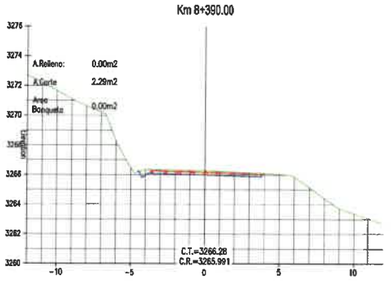

Km 8+460.00



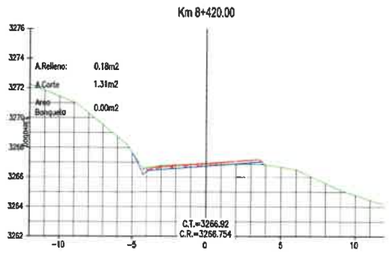

Km 8+360.00



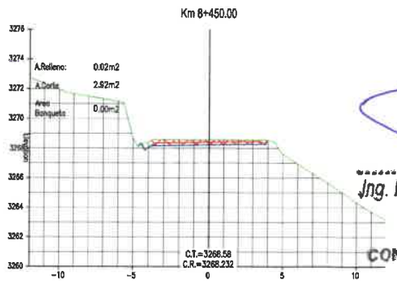

Km 8+390.00



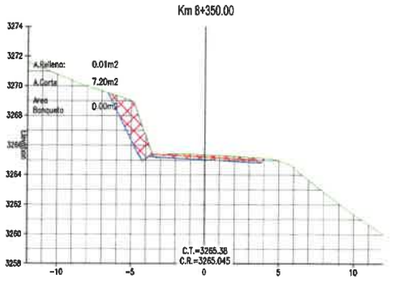

Km 8+420.00



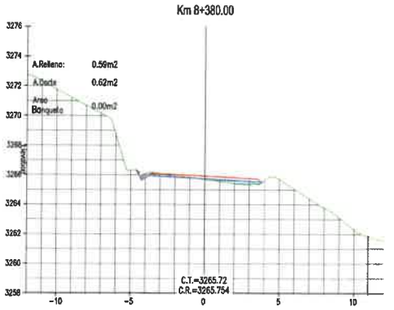

Km 8+450.00



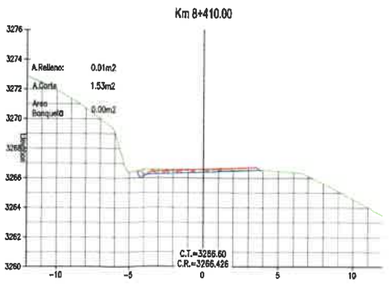

Km 8+350.00



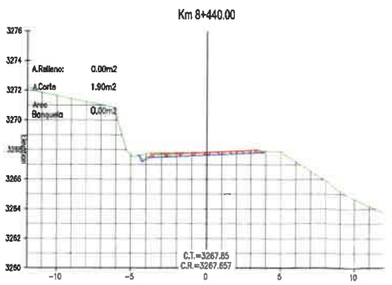

Km 8+380.00




Km 8+410.00




Km 8+440.00




Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISIÓN CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ING. ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 8+350 – KM 8+460

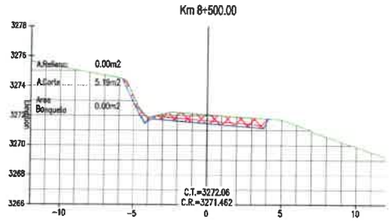
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

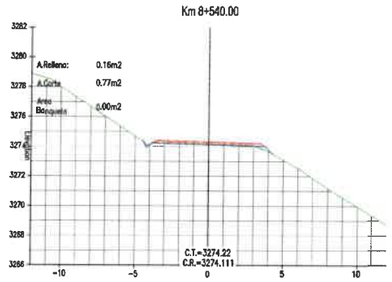
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

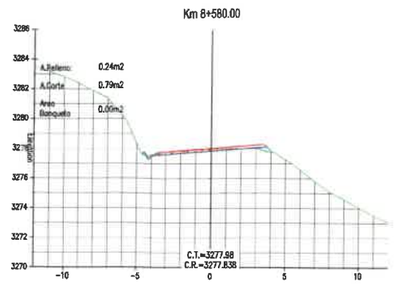
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

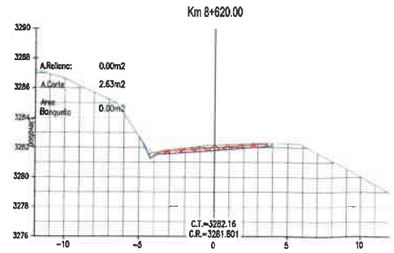
CÓDIGO DEL PLANO
C.V.C.–D.G.–ST_056

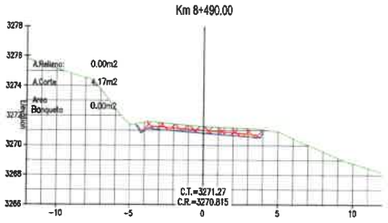
000716

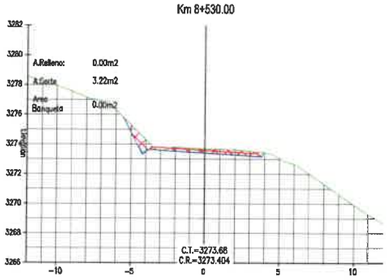


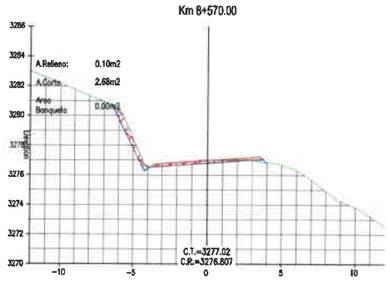



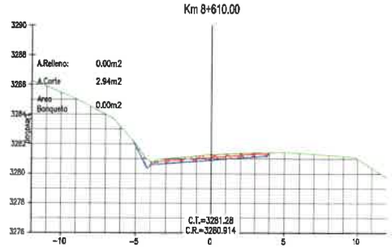



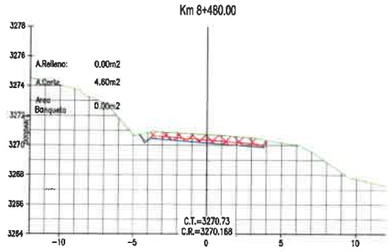



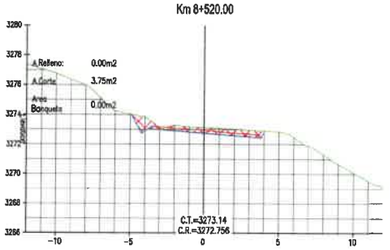



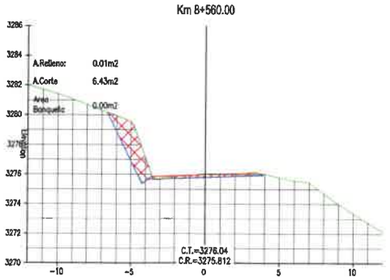



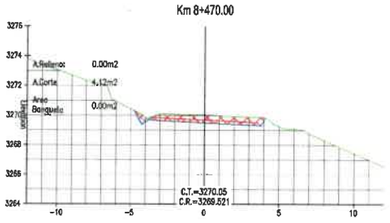



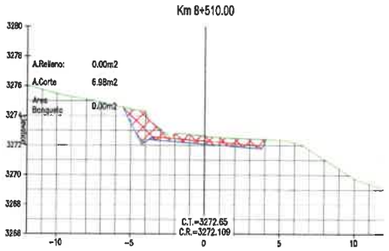



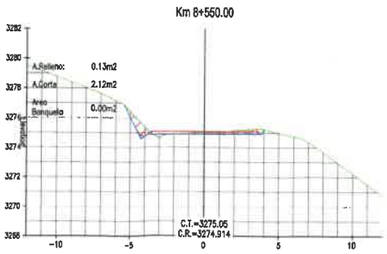



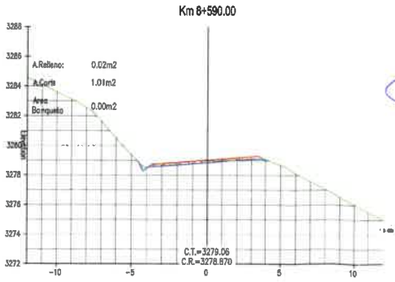







## LEYENDA

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. | FECHA |
| JEFE TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| JEFE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| CIP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 8+470 - KM 8+620

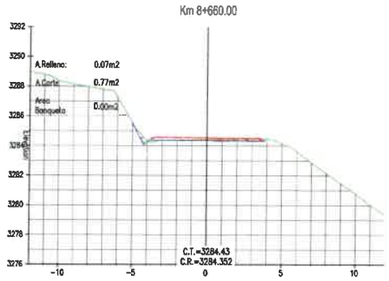
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

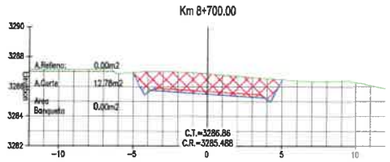
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

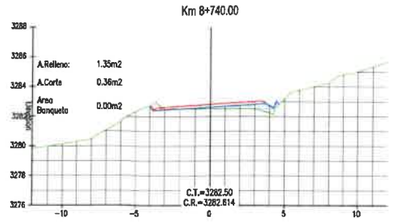
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2025 | R-00 |

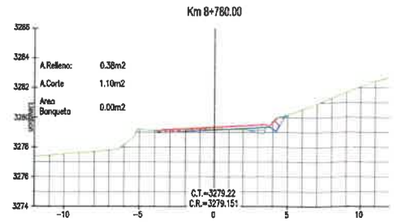
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_057

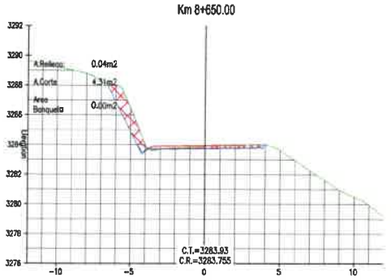
000715

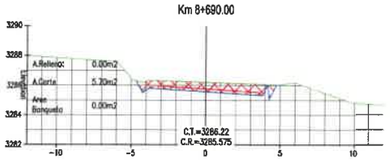


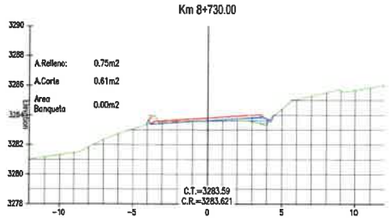



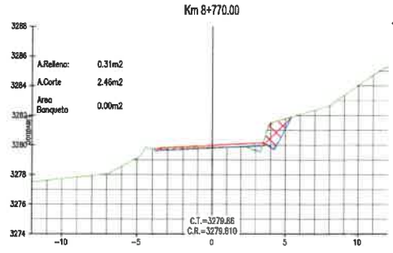



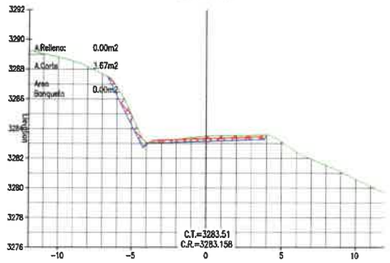



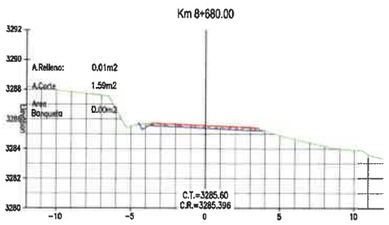



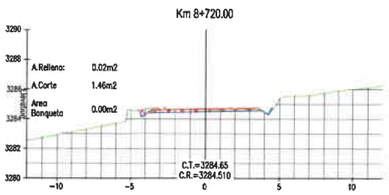



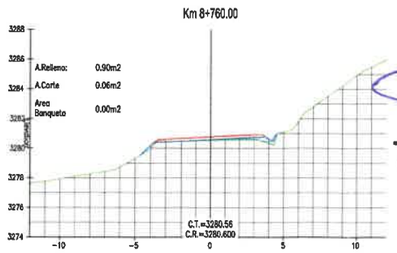



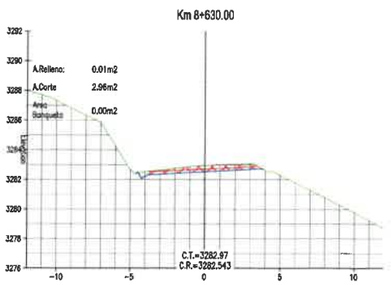



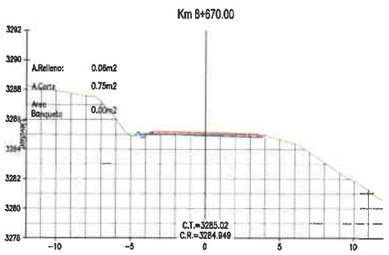



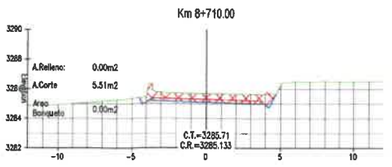



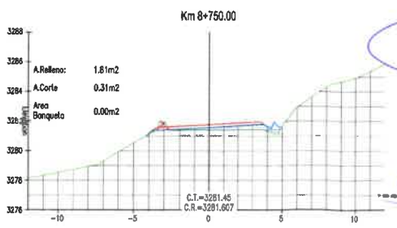




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C.: KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP. : | ------ |
| JEFE DE SUPERVICION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 8+630 - KM 8+780

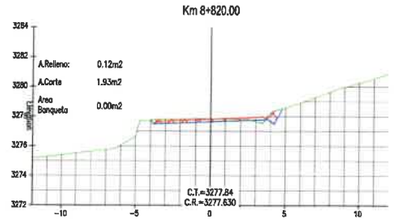
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

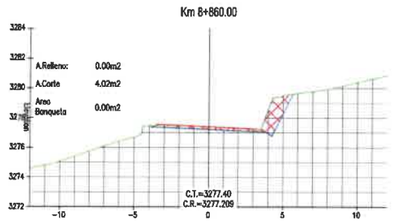
BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

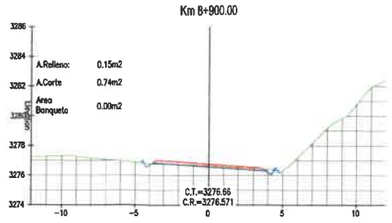
| ESCALA : | FECHA : | REV. |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

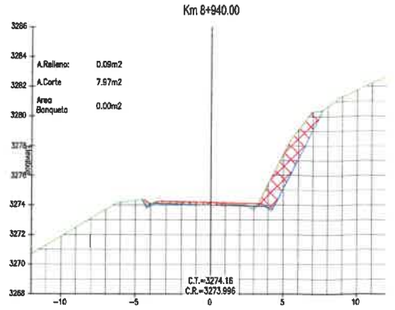
CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_058

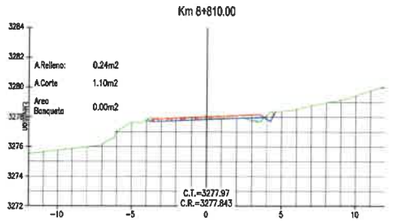
000714

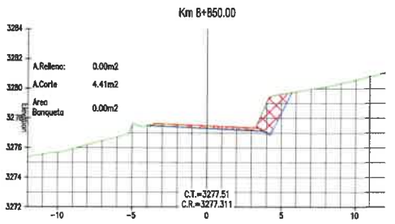


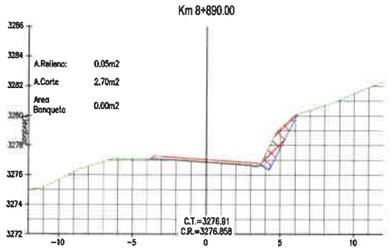



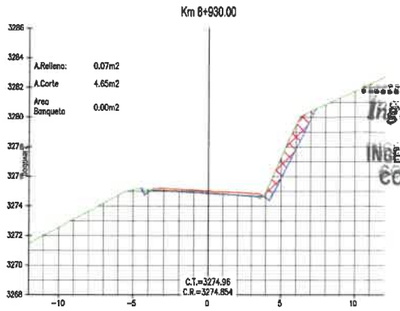



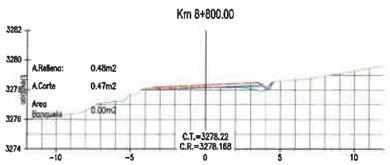



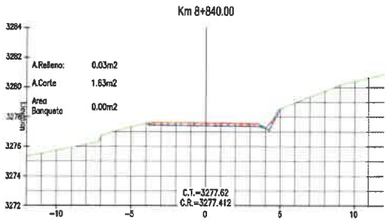



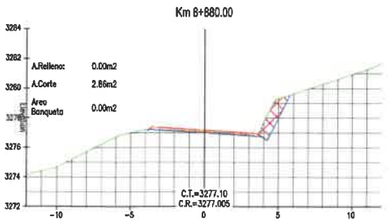



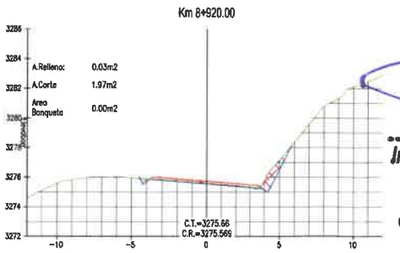



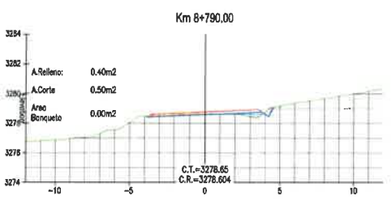



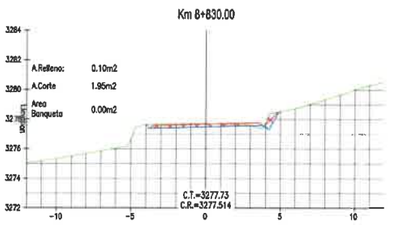



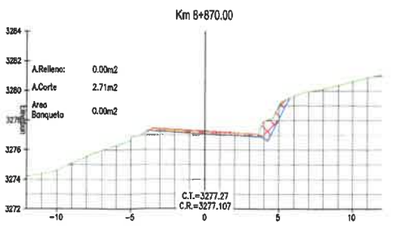



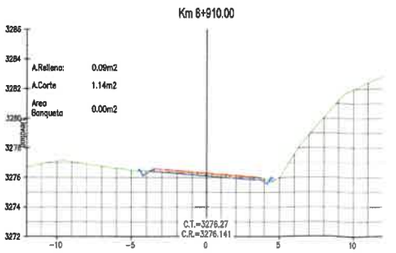




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVICION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| SP. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALDEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C. : KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVICION SUPERVISION: | FECHA |
| ESP. TOPOGRAFIA SUP : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 8+790 - KM 8+940

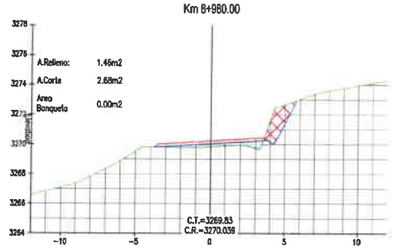
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

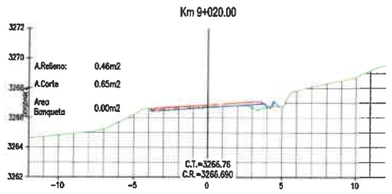
| SCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO :
C.V.C.-D.G.-ST_059

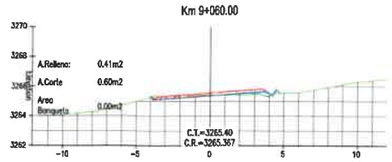
Km 8+960.00



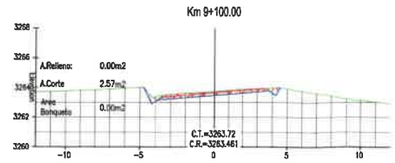

Km 9+020.00



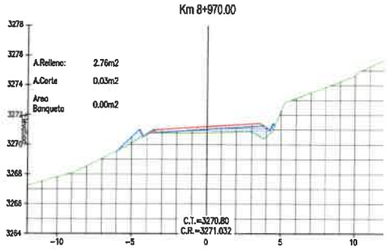

Km 9+060.00



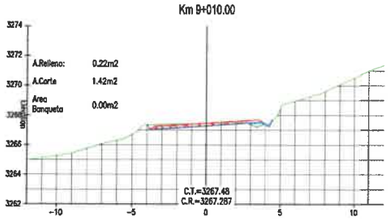

Km 9+100.00



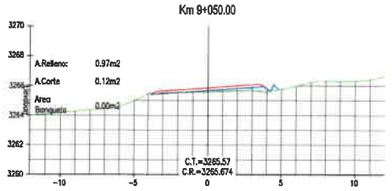

Km 8+970.00



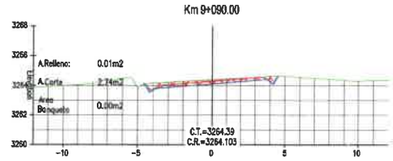

Km 9+010.00



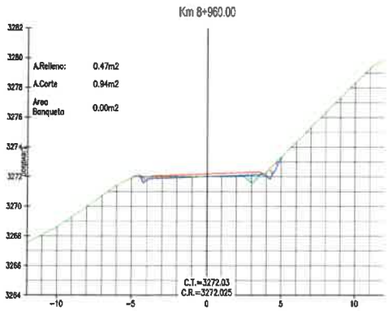

Km 9+050.00



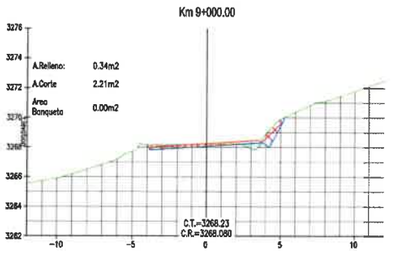

Km 9+090.00



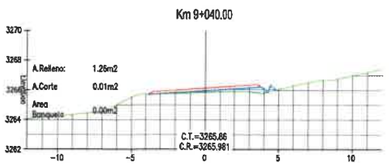

Km 8+960.00



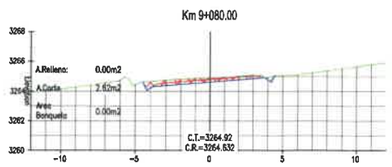

Km 9+000.00



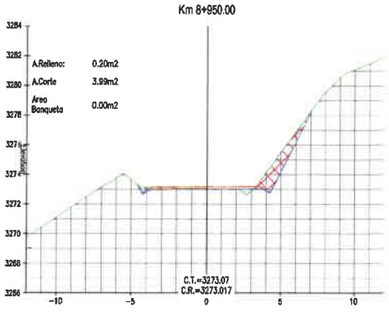

Km 9+040.00



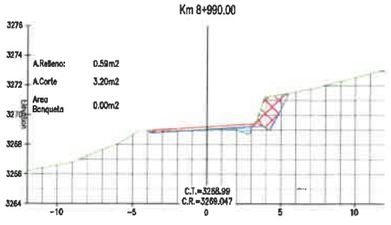

Km 9+080.00



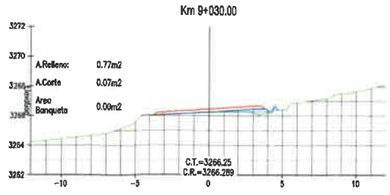

Km 8+950.00



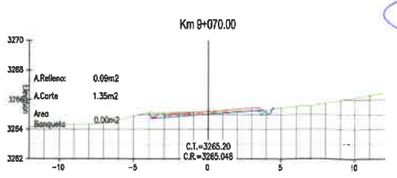

Km 8+990.00




Km 9+030.00




Km 9+070.00




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| JEFE TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C. : KENKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVISION | FECHA |
| JEFE SUP. : | ----- |
| JEFE DE SUPERVISION. WINSTON VILCHEZ LLATAS | ----- |

Ing. Kenko Sumiko Ramírez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

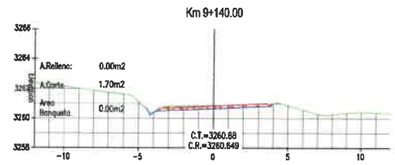
PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 8+950 – KM 9+100

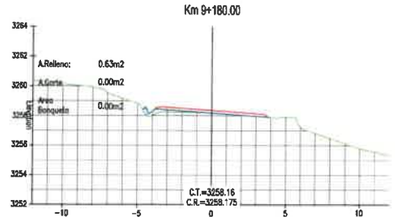
ESPECIALIDAD :
DISEÑO GEOMETRICO

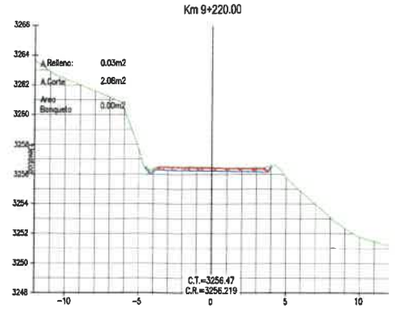
BAÑOS DEL INCA – CAJAMARCA

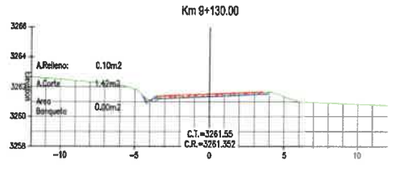
| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

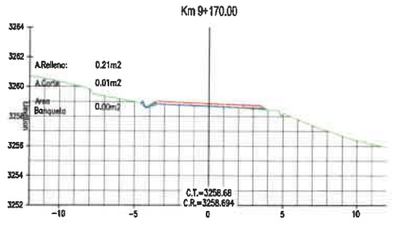
CODIGO DEL PLANO
C.V.C.-D.G.-ST_060

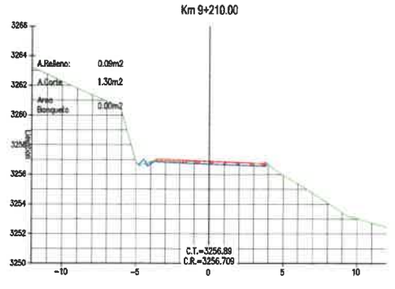


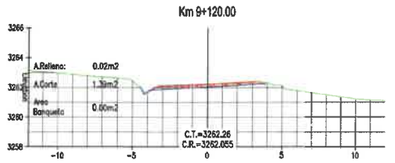



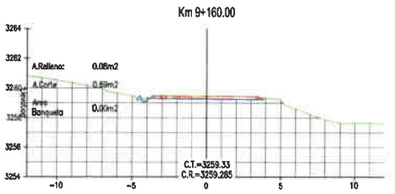



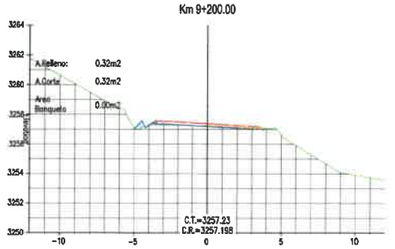



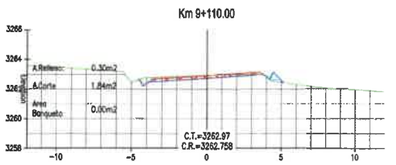



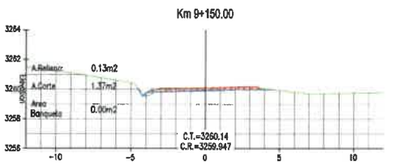



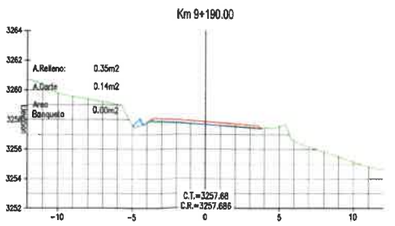



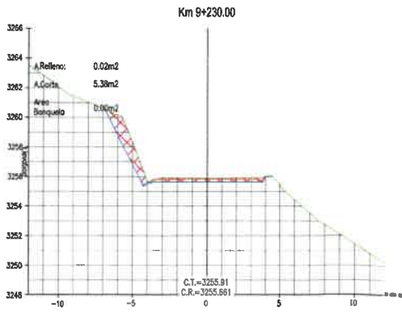




| LEYENDA | |
|---|---|
| SIMBOLO | DESCRIPCION |
| | EXCAVACION |
| | RELLENO |
| | BASE |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº [illegible]
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| 09/25 | EMITIDO PARA APROBACIÓN |
| FECHA | DESCRIPCIÓN DE LA REVISIÓN |

| | |
|---|---|
| REVISION CONTRATISTA C.V.C. : | FECHA |
| J.P. TOPOGRAFIA C.V.C. : ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | 25.07.26 |
| RESIDENTE DE OBRA C.V.C. : KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN | 25.07.26 |
| REVISION SUPERVICION: | FECHA |
| JEFE TOPOGRAFIA SUP | ------ |
| JEFE DE SUPERVISION: WINSTON VILCHEZ LLATAS | ------ |

GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

UBICACION
Región : CAJAMARCA
Provincia : CAJAMARCA
Distrito : LOS BAÑOS DEL INCA

EJECUTA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Consultora & Constructora UBR E.I.R.L
Geoandina Inversiones & Obras S.R.L.

PLANO
SECCIONES TRANVERSALES
KM 9+110 - KM 9+230

ESPECIALIDAD
DISEÑO GEOMETRICO

BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA

| ESCALA : | FECHA : | REV : |
|---|---|---|
| 1/200 | 17/08/2026 | R-00 |

CODIGO DEL PLANO
C.V.C.-D.G.-ST_061

000711

# 39. CONTROLES DE CALIDAD EFECTUADOS DURANTE EL PERIODO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

*CALIBRATION CERTIFICATE*

**N° MCH - 241 - 2026**

| | |
|---|---|
| Expediente | : **TLPB-002022026-0000521** |
| Fecha de emisión | : 16/04/2026 |
| **1.Solicitante** | : **CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.** |
| **RUC** | : **20491552981** |
| **2.Descripción del equipo** | : MÁQUINA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO |
| | : CON CONTROL DE VELOCIDAD |
| Marca | : TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ |
| Modelo | : TYA-2000 |
| Número de serie | : 206104 |
| Capacidad de fábrica | : 2000 kN |
| Modelo de Indicador | : NEWTON-100A |
| Procedencia | : CHINA |
| **3.Lugar y fecha** | |

Lugar : Jr. Apurimac N° 3299 , San Martín de Porres - Lima

Fecha : 16/04/2026

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Los resultados del presente certificado son válidos en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe ser utilizado como certificado de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L no se responsabiliza de los prejuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

**4.Método de Calibración**

La calibración se realizó de acuerdo a la norma ASTM E4.

**5.Trazabilidad**

| INSTRUMENTO | NÚMERO DE SERIE | CERTIFICADO N° | TRAZABILIDAD |
|---|---|---|---|
| CELDA DE CARGA | 20211101 | INF-LE N° 241-25 (A) | PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ |
| INDICADOR | V136007 | | |

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
Gerzo Renato Rodriguez Bazalar
Auxiliar de Metrologia

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
Ing. Diana S. Montenegro Carhuas
Jefe de Metrologia



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signature. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martin de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## 6.Condiciones Ambientales

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura °C | 25.5 | 25.4 |
| Humedad % | 62% | 61% |

## 7.Resultados de la medición

### TABLA N°1

| SISTEMA DIGITAL "A" (KN) | | | SERIES VERIFICACIÓN (kN) | | | | | | PROMEDIO "B" (kN) | ERROR Ep % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SERIE 1 | SERIE 2 | SERIE 3 | ERROR (1) % | ERROR (2) % | ERROR (3) % | | |
| 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 200.00 | 200.00 | 200.00 | 202.11 | 201.96 | 202.02 | -1.04 | -0.97 | -1.00 | 202.0 | -1.00 |
| 400.00 | 400.00 | 400.00 | 401.58 | 402.37 | 402.11 | -0.39 | -0.59 | -0.52 | 402.0 | -0.50 |
| 600.00 | 600.03 | 600.00 | 599.30 | 600.21 | 600.00 | 0.12 | -0.03 | 0.00 | 599.8 | 0.03 |
| 800.00 | 800.00 | 800.00 | 796.59 | 796.74 | 797.01 | 0.43 | 0.41 | 0.38 | 796.8 | 0.40 |
| 1000.00 | 1000.00 | 1000.00 | 994.68 | 995.26 | 994.86 | 0.53 | 0.48 | 0.52 | 994.9 | 0.51 |
| 1200.00 | 1200.01 | 1200.00 | 1192.78 | 1194.11 | 1193.33 | 0.61 | 0.49 | 0.56 | 1193.4 | 0.55 |

**NOTAS SOBRE LA CALIBRACIÓN**

1.- La norma exige que Ep no exceda el 1,0 %

2.- Coeficiente Correlación: $R^2 = 1$

3.-Ecuación de ajuste: $y = 0.9948x + 1.0992$

Donde: Y: Lectura de Pantalla (kN) X: Fuerza promedio (kN)

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

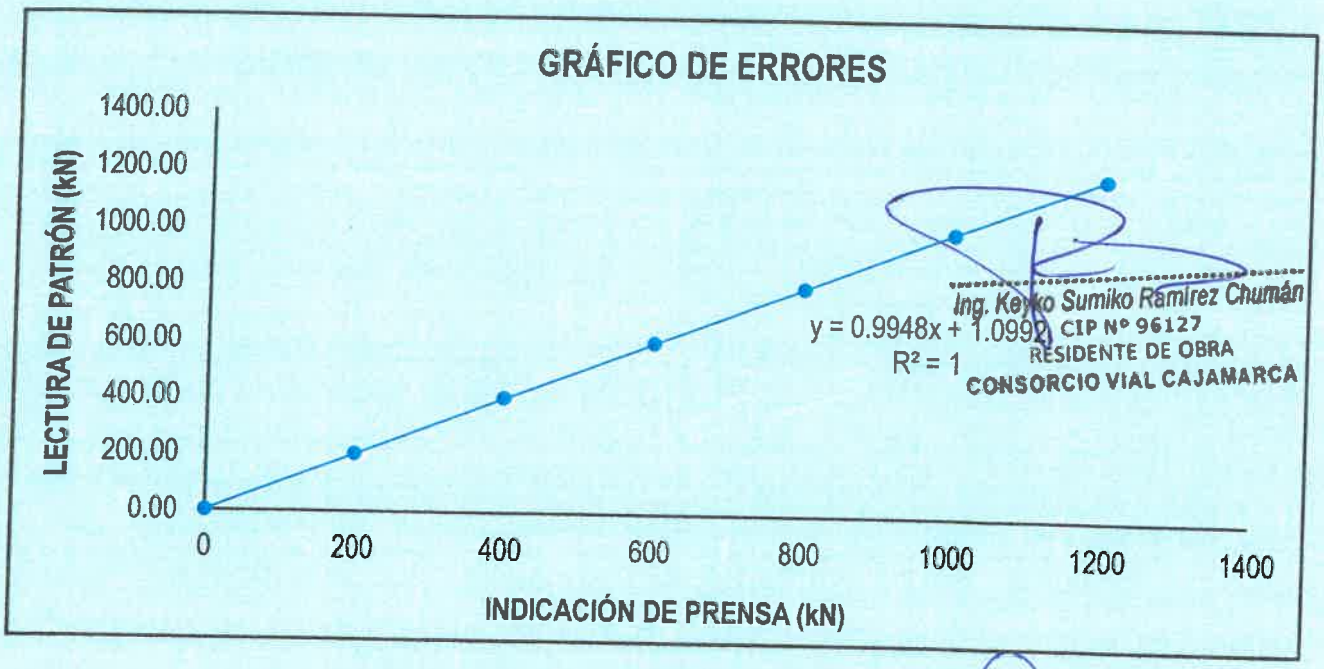
Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



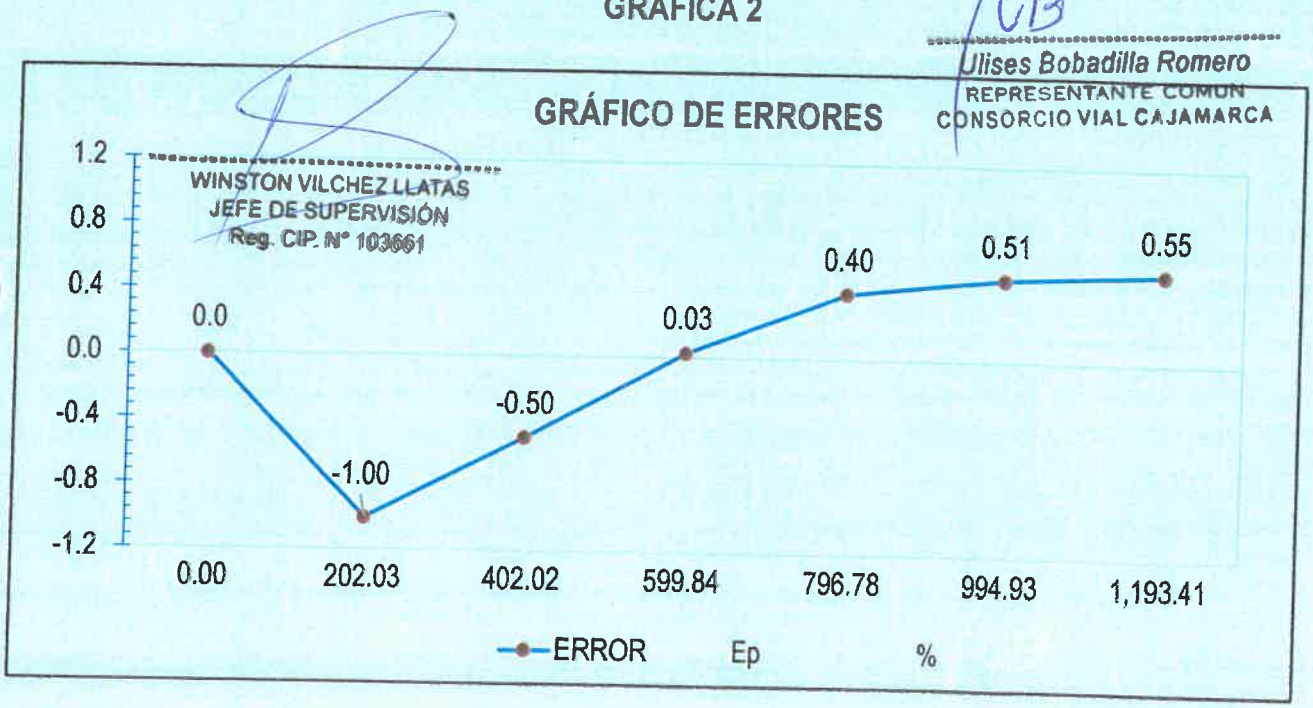
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 | RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## GRÁFICA 1




Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## GRÁFICA 2




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### 8. Observaciones

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva con el número de Certificación y fecha de calibración de la empresa TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.


Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signature. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

*CERTIFICATE CALIBRATION*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**N° LM - 861 - 2026**

| | |
|---|---|
| **Expediente** | **: TLPB-002022026-0000521** |
| Fecha de Emisión | : 2/02/2026 |

| | |
|---|---|
| **1. Solicitante** | **: CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.** |
| **RUC** | **: 20491552981** |

| | |
|---|---|
| **Instrumento de medición** | : BALANZA |
| Marca | : OHAUS |
| Modelo | : RC21P30 |
| Número de serie | : 8150110599 |
| Alcance de Indicación | : 30000 g |
| Division de Escala de Verificación ( e ) | : 1 g |
| Division de Escala Real (d) | : 1 g |
| Clase de Exactitud | : II |
| Capacidad mínima | : 200 g |
| Procedencia | : EEUU |
| Identficacion | : NO INDICA |
| Tipo | : ELECTRÓNICA |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura k=2. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para Expresión de la incertidumbre en la medición". Generalmente, el valor de la magnitud está dentro del intervalo de los valores de terminados con la incertidumbre expandida con una probabilidad de aproximadamente 95%.

Los resultados son válidos en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe ser utilizado como certificado de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L no se responsabiliza de los prejuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

**3. Método de Calibración**

El estudio se realizó mediante el método de comparación según el PC-011, 4ta Edición, 2010; procedimiento para la calibración de Balanzas de Funcionamiento no Automático Clase I Y II de INACAL-DMI.

**4. Lugar y fecha de Calibración**

Lugar : Jr. Andahuaylas N° 477, San Martín de Porres - Lima

Fecha : 2/02/2026

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
Gerzo Renato Rodriguez Bazalar
Auxiliar de Metrología

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
Ing. Diana S. Montenegro Carhuas
Jefe de Metrología

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. LABORATORIO DE METROLOGÍA



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## 5. Trazabilidad

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

| Nombre del patrón | Serie del Patrón | Certificado N° | Trazabilidad |
|---|---|---|---|
| Juego de pesas de 100 mg a 500 g F1 | 7737 | PE25-C-1191 | K - INACAL |
| Juego de pesas 1kg a 5kg Clase F1 | 7737 | 1587-MPES-C-2025 | P - INACAL |
| Pesa 5kg Clase M1 | 978 | 1591-MPES-C-2025 | P - INACAL |
| Pesa 10kg Clase M1 | 980 | 1592-MPES-C-2025 | P - INACAL |
| Pesa 20kg Clase M1 | 984 | 1593-MPES-C-2025 | P - INACAL |

## 6 Observaciones

Los errores máximos permitidos (e.m.p) para esta balanza corresponden a los e.m.p para balanzas en uso de funcionamiento no automático de clase de exactitud II, según la Norma Metrológica Peruana 003 - 2009. Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automatico.

Se coloco una etiqueta autoadhesiva con la indicación de "CALIBRADO".

## 7. Resultados de Medición

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| INSPECCIÓN VISUAL | | | |
|---|---|---|---|
| AJUSTE DE CERO | TIENE | ESCALA | NO TIENE |
| OSCILACIÓN LIBRE | TIENE | CURSOR | NO TIENE |
| PLATAFORMA | TIENE | SISTEMA DE TRABAJO | NO TIENE |
| NIVELACIÓN | TIENE | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103861

### ENSAYO DE REPETIBILIDAD

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura °C | 26.1 | 26 |
| Humedad Relativa | 56% | 55% |

Moises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Medicion N° | Carga L1 = 15000,0 g | | | Carga L2 = 30000,0 g | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | I (g) | ΔL (g) | E (g) | I (g) | ΔL (g) | E(g) |
| 1 | 15000 | 0.7 | -0.2 | 30000 | 0.6 | -0.1 |
| 2 | 15001 | 0.7 | 0.8 | 30000 | 0.6 | -0.1 |
| 3 | 15000 | 0.6 | -0.1 | 30000 | 0.6 | -0.1 |
| 4 | 15000 | 0.6 | -0.1 | 30000 | 0.7 | -0.2 |
| 5 | 15000 | 0.6 | -0.1 | 30000 | 0.7 | -0.2 |
| 6 | 15000 | 0.7 | -0.2 | 30000 | 0.7 | -0.2 |
| 7 | 15001 | 0.7 | 0.8 | 30000 | 0.6 | -0.1 |
| 8 | 15000 | 0.7 | -0.2 | 30000 | 0.7 | -0.2 |
| 9 | 15000 | 0.7 | -0.2 | 30000 | 0.6 | -0.1 |
| 10 | 15000 | 0.7 | -0.2 | 30000 | 0.7 | -0.2 |
| \| Emáx - Emín \| (g) | | | 1.0 | \| Emáx - Emín \| (g) | | 0.1 |
| Error máximo permitido (±g) | | 2,0 | | Error máximo permitido (±g) | | 3,0 |



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martin de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 | RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## ENSAYO DE EXCENTRICIDAD

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Vista frontal

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura °C | 26.2 | 26.2 |
| Humedad Relativa | 55% | 54% |

| Posición de la Carga | Determinación de $E_0$ | | | | Determinación del error corregido | | | | Ec (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Carga mínima (g) | I (g) | ΔL (g) | Eo (g) | Carga (g) | I (g) | ΔL (g) | E(g) | |
| 1 | 10 | 9 | 0.4 | -0.90 | 9000 | 9000 | 0.5 | 0.0 | 0.90 |
| 2 | | 10 | 0.4 | 0.10 | | 9000 | 0.4 | 0.1 | 0.00 |
| 3 | | 10 | 0.4 | 0.10 | | 9000 | 0.4 | 0.1 | 0.00 |
| 4 | | 10 | 0.4 | 0.10 | | 9000 | 0.5 | 0.0 | -0.10 |
| 5 | | 10 | 0.4 | 0.10 | | 9000 | 0.4 | 0.1 | 0.00 |
| | | | | | | Error máximo permitido (g) | ± | 2,0 | |

(*) Valor entre 0 y 10 e

## ENSAYO DE PESAJE

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura °C | 26.4 | 26.3 |
| Humedad Relativa | 53% | 54% |

| Carga L (g) | CRECIENTES | | | | DECRECIENTES | | | | emp (**) ±(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I (g) | ΔL (g) | E (g) | Ec (g) | I (g) | ΔL (g) | E (g) | Ec (g) | |
| 10 | 10 | 0.4 | 0.1 | | | | | | |
| 50 | 50 | 0.5 | 0.0 | -0.1 | 50 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 1.0 |
| 500 | 500 | 0.5 | 0.0 | -0.1 | 500 | 0.6 | -0.1 | -0.1 | 1.0 |
| 2000 | 2000 | 0.4 | 0.1 | 0.0 | 2000 | 0.7 | -0.2 | -0.2 | 1.0 |
| 6000 | 6000 | 0.5 | 0.0 | -0.1 | 6000 | 0.7 | -0.2 | -0.2 | 2.0 |
| 8000 | 8000 | 0.5 | 0.0 | -0.1 | 8000 | 0.7 | -0.2 | -0.2 | 2.0 |
| 10000 | 10000 | 0.4 | 0.1 | 0.0 | 10000 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 2.0 |
| 15000 | 15000 | 0.6 | -0.1 | -0.2 | 15000 | 0.7 | -0.2 | -0.2 | 2.0 |
| 20000 | 20000 | 0.5 | 0.0 | -0.1 | 20001 | 0.4 | 1.1 | 1.1 | 2.0 |
| 25000 | 25000 | 0.6 | -0.1 | -0.2 | 25000 | 0.5 | 0.0 | 0.0 | 3.0 |
| 30000 | 30000 | 0.5 | 0.0 | -0.1 | 29999 | 0.4 | -0.9 | -0.9 | 3.0 |

### Lectura corregida e incertidumbre expandida del resultado de una pesada

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

$$R_{corregida} = R - 0{,}00000522 \times R$$

$$U_R = \sqrt[2]{0{,}533\ g^2 + 0{,}00000000311 \times R^2}$$

R: Δ Lectura de Balanza

*I*: Indicación de balanza  Δ L: Carga Incrementada  E: Error Encontrado  $E_0$: Error en Cero  $E_c$: Error Corregido



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signature. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 |
www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

# CERTIFICADO DE VERIFICACION

*CERTIFICATE VERIFICATION*

**N° MPM - 1052 - 2026**

**Expediente** : TLPB-002022026-0000521

Fecha de emisión : 2/02/2026

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**1. Solicitante** : **CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**

**RUC** : **20491552981**

**2. Descripción del equipo** : MARTILLO COMPACTADOR PROCTOR MODIFICADO

Marca : RUMISTONE

Modelo : MPM-24

Número de serie : R-M048

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**3. Lugar y fecha de verificación**

Lugar : Jr. Andahuaylas N° 477, San Martín de Porres - Lima

Fecha : 2/02/2026

Los resultados del presente certificado son válidos en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe ser utilizado como certificado de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L no se responsabiliza de los prejuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

**4. Información de verificación**

Procedimiento : Determinación de medidas del molde por el método de "Medición Lineal".

Observaciones : Los datos obtenidos caracteristicos del molde (distancia caída libre,masa), fueron comparados según los requerimientos de la norma norma ASTM D 1557.

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva con el número de certificado y fecha de verificación de la empresa TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

**5. Trazabilidad**

| Nombre del patrón | Serie del Patrón | Certificado N° | Trazabilidad |
|---|---|---|---|
| Cinta Métrica STANLEY de 8 m x 1 mm | TLP-03-PL | 1AD-0952-2024 | M-INACAL |
| Pie de Rey MITUTOYO de 150mm x 0.1mm | A2008040 | DM25-C-0266 | K-INACAL |
| Balanza electrónica OHAUS 6200g x 0.01g | B421638033 | 1551-MPES-C-2025 | P-INACAL |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Reg. CIP. N° 103655

Gerzo Renato Rodriguez Bazalar
Auxiliar de Metrologia
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L

Ing. Diana S. Montenegro Carhuas
Jefe de Metrologia
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L · LABORATORIO DE METROLOGÍA · AT THE SERVICE OF ENGINEERING



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorizacion de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 | RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## 6. Condiciones Ambientales

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura °C | 27.4 | 27.5 |
| Humedad Relativa | 55% | 56% |

## 7. Determinación de la altura del martillo

| N° | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Altura (mm) | 457.20 | 457.20 | 457.20 | 457.20 |
| Media(mm) | **457.20** | | | |
| Desv. Estand. | 0.0000 | | | |
| Coef. Variación | 0.0000 | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 8. Determinación de la masa del martillo

| N° | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Masa (kg) | 4.54 | 4.54 | 4.54 | 4.54 |
| Media(kg) | **4.54** | | | |
| Desv. Estand. | 0.0000 | | | |
| Coef. Variación | 0.0000 | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 9. Determinación del diámetro del espécimen (eje)

| N° | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Diámetro (mm) | 50.9 | 50.8 | 50.8 | 50.9 |
| Media(mm) | **50.84** | | | |
| Desv. Estand. | 0.0479 | | | |
| Coef. Variación | 0.0009 | | | |

## 10. Parámetro de control martillo compactador proctor modificado

| Parámetro | Laboratorio | ASTM D 1557 |
|---|---|---|
| Distancia de caída libre (mm) | 457.20 | 457.2 ± 1.6 mm |
| Masa (kg) | 4.54 | 4.54 ± 0.01 kg |
| Diámetro (mm) | 50.84 | 50.80 ± 0.13 mm |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 | RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

# CERTIFICADO DE VERIFICACION

*CERTIFICATE VERIFICATION*

**N° MPM - 1052 - 2026**

**Expediente** : **TLPB-002022026-0000521**

Fecha de emisión : 2/02/2026

**1. Solicitante** : **CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**

**RUC** : **20491552981**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**2. Descripción del equipo** : MARTILLO COMPACTADOR PROCTOR MODIFICADO

Marca : RUMISTONE

Modelo : MPM-24

Número de serie : R-M048

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**3. Lugar y fecha de verificación**

Lugar : Jr. Andahuaylas N° 477, San Martín de Porres - Lima

Fecha : 2/02/2026

**4. Información de verificación**

Procedimiento : Determinación de medidas del molde por el método de "Medición Lineal".

Observaciones : Los datos obtenidos característicos del molde (distancia caída libre,masa), fueron comparados según los requerimientos de la norma norma ASTM D 1557.

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva con el número de certificado y fecha de verificación de la empresa TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

**5. Trazabilidad**

| Nombre del patrón | Serie del Patrón | Certificado N° | Trazabilidad |
|---|---|---|---|
| Cinta Métrica STANLEY de 8 m x 1 mm | TLP-03-PL | 1AD-0952-2024 | M-INACAL |
| Pie de Rey MITUTOYO de 150mm x 0.1mm | A2008040 | DM25-C-0266 | K-INACAL |
| Balanza electrónica OHAUS 6200g x 0.01g | B421638033 | 1551-MPES-C-2025 | P-INACAL |

Los resultados del presente certificado son válidos en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe ser utilizado como certificado de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L no se responsabiliza de los prejuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP N° 103661

Gerzo Renato Rodriguez Bazalar
Auxiliar de Metrología

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

Ing. Diana S. Montenegro Carhuas
Jefe de Metrología

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. LABORATORIO DE METROLOGIA



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signature. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## 6. Condiciones Ambientales

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura °C | 27.4 | 27.5 |
| Humedad Relativa | 55% | 56% |

## 7. Determinación de la altura del martillo

| N° | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Altura (mm) | 457.20 | 457.20 | 457.20 | 457.20 |
| Media(mm) | 457.20 | | | |
| Desv. Estand. | 0.0000 | | | |
| Coef. Variación | 0.0000 | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 8. Determinación de la masa del martillo

| N° | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Masa (kg) | 4.54 | 4.54 | 4.54 | 4.54 |
| Media(kg) | 4.54 | | | |
| Desv. Estand. | 0.0000 | | | |
| Coef. Variación | 0.0000 | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 9. Determinación del diámetro del espécimen (eje)

| N° | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Diámetro (mm) | 50.9 | 50.8 | 50.8 | 50.9 |
| Media(mm) | 50.84 | | | |
| Desv. Estand. | 0.0479 | | | |
| Coef. Variación | 0.0009 | | | |

## 10. Parámetro de control martillo compactador proctor modificado

| Parámetro | Laboratorio | ASTM D 1557 |
|---|---|---|
| Distancia de caída libre (mm) | 457.20 | 457.2 ± 1.6 mm |
| Masa (kg) | 4.54 | 4.54 ± 0.01 kg |
| Diámetro (mm) | 50.84 | 50.80 ± 0.13 mm |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signature. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

# CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

*CERTIFICATE VERIFICATION*

**N° MPM - 1062 - 2026**

**Expediente** : **TLPB-002022026-0000521**

Fecha de emisión : 2/02/2026

**1. Solicitante** : **CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**

**RUC** : **20491552981**

**2. Descripción del equipo** : MOLDE PROCTOR DE 6"

Marca : RUMISTONE

Modelo : MP6-24

Número de serie : R-084

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**3. Lugar y fecha de verificación**

Lugar : Jr. Andahuaylas N° 477, San Martín de Porres - Lima

Fecha : 2/02/2026

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**4. Información de verificación**

Procedimiento : Determinación de medidas del molde por el método de "Medición Lineal".

Observaciones : Los datos obtenidos caracteristicos del molde (altura, diámetro,volumen), fueron comparados según los requerimientos de la norma ASTM D 1557

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva con el número de certificado y fecha de verificación asignado por la empresa TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

**5. Trazabilidad**

| Nombre del patrón | Serie del Patrón | Certificado N° | Trazabilidad |
|---|---|---|---|
| Pie de Rey MITUTOYO de 150mm x 0.1mm | A2008040 | DM25-C-0266 | K-INACAL |

Los resultados del presente certificado son válidos en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe ser utilizado como certificado de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L no se responsabiliza de los prejuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
Reg. CIP. N° 103661

Gerzo Renato Rodriguez Bazalar
Auxiliar de Metrologia
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

Ing. Diana S. Montenegro Carhuas
Jefe de Metrologia
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. LABORATORIO DE METROLOGÍA



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signature. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 | RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## 6. Condiciones Ambientales

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura °C | 25.9 | 26.0 |
| Humedad % | 54% | 55% |

## 7. Determinación de la altura del molde

| N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Altura (mm) | 116.4 | 116.4 | 116.4 | 116.4 | 116.4 |

Altura Promedio

| | |
|---|---|
| Media(mm) | 116.36 |
| Desv. Estand. | 0.0134 |
| Coef. Variación | 0.0001 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 8. Determinación del diámetro del molde

| Parte del equipo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Superior | 152.6 | 152.6 | 152.6 | 152.6 | 152.7 |
| Inferior | 152.7 | 152.7 | 152.6 | 152.6 | 152.6 |

| Diámetros | Superior | Inferior |
|---|---|---|
| Media(mm) | 152.56 | 152.57 |
| Desv. Estand. | 0.1262 | 0.1402 |
| Coef. Variación | 0.0008 | 0.0009 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 9. Determinación del volumen del molde

$$V = \frac{(\pi)(h)(d_1 + d_2)^2}{(16)(10)^3}$$

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

V (cm³) : 2127.24

## 10. Parámetro de control del MOLDE PROCTOR DE 6"

| Parámetro | Laboratorio | ASTM D 1557 |
|---|---|---|
| Altura (mm) | 116.4 | 116.4 ± 0.5 mm |
| Diámetro Sup. (mm) | 152.6 | 152.4 ± 0.7 mm |
| Diámetro Inf. (mm) | 152.6 | |
| Volumen (cm3) | 2127.2 | 2124 ± 25 cm³ |
| Altura del Collar de Extensión (mm) | 51.0 | ≥ 50.8 |



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

# CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

*CERTIFICATE VERIFICATION*

**N° MPM - 1062 - 2026**

**Expediente** : **TLPB-002022026-0000521**

Fecha de emisión : 2/02/2026

**1. Solicitante** : **CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**

**RUC** : **20491552981**

**2. Descripción del equipo** : MOLDE PROCTOR DE 6"

Marca : RUMISTONE

Modelo : MP6-24

Número de serie : R-084

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 296127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**3. Lugar y fecha de verificación**

Lugar : Jr. Andahuaylas N° 477, San Martín de Porres - Lima

Fecha : 2/02/2026

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**4. Información de verificación**

Procedimiento : Determinación de medidas del molde por el método de "Medición Lineal".

Observaciones : Los datos obtenidos caracteristicos del molde (altura, diámetro,volumen), fueron comparados según los requerimientos de la norma ASTM D 1557

Con fines de identificación se ha colocado una etiqueta autoadhesiva con el número de certificado y fecha de verificación asignado por la empresa TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

**5. Trazabilidad**

| Nombre del patrón | Serie del Patrón | Certificado N° | Trazabilidad |
|---|---|---|---|
| Pie de Rey MITUTOYO de 150mm x 0.1mm | A2008040 | DM25-C-0266 | K-INACAL |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Reg. CIP N° 107...

Gerzo Renato Rodriguez Bazalar
Auxiliar de Metrologia
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

Ing. Diana S. Montenegro Carhuas
Jefe de Metrologia
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

Los resultados del presente certificado son válidos en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe ser utilizado como certificado de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L no se responsabiliza de los prejuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martin de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## 6. Condiciones Ambientales

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura °C | 25.9 | 26.0 |
| Humedad % | 54% | 55% |

## 7. Determinación de la altura del molde

| N° | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Altura (mm) | 116.4 | 116.4 | 116.4 | 116.4 | 116.4 |

Altura Promedio

| | |
|---|---|
| Media(mm) | 116.36 |
| Desv. Estand. | 0.0134 |
| Coef. Variación | 0.0001 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 8. Determinación del diámetro del molde

| Parte del equipo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Superior | 152.6 | 152.6 | 152.6 | 152.6 | 152.7 |
| Inferior | 152.7 | 152.7 | 152.6 | 152.6 | 152.6 |

| Diámetros | Superior | Inferior |
|---|---|---|
| Media(mm) | 152.56 | 152.57 |
| Desv. Estand. | 0.1262 | 0.1402 |
| Coef. Variación | 0.0008 | 0.0009 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° [illegible]

## 9. Determinación del volumen del molde

$$V = \frac{(\pi)(h)(d_1 + d_2)^2}{(16)(10)^3}$$

V (cm³) : 2127.24

## 10. Parámetro de control del MOLDE PROCTOR DE 6"

| Parámetro | Laboratorio | ASTM D 1557 |
|---|---|---|
| Altura (mm) | 116.4 | 116.4 ± 0.5 mm |
| Diámetro Sup. (mm) | 152.6 | 152.4 ± 0.7 mm |
| Diámetro Inf. (mm) | 152.6 | |
| Volumen (cm3) | 2127.2 | 2124 ± 25 cm³ |
| Altura del Collar de Extensión (mm) | 51.0 | ≥ 50.8 |



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

# CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

*CERTIFICATE VERIFICATION*

**N° CDC - 968 - 2026**

| | |
|---|---|
| **Expediente** | **: TLPB-002022026-0000521** |
| Fecha de emisión | : 2/02/2026 |

| | |
|---|---|
| **1. Solicitante** | **: CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.** |
| **RUC** | **: 20491552981** |
| **Descripción del equipo** | : CONO DE DENSIDAD DE 6 1/2" |
| Marca | : RUMISTONE |
| Modelo | : C65-R24 |
| Número de serie | : R-C072 |

El equipo de medición con el modelo y número de serie indicados en el presente informe, ha sido calibrado probado y verificado usando patrones certificados con trazabilidad a la Dirección de Metrología del INACAL y otros.

Los resultados son válidos en el momento y en las condiciones de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de un re calibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

Terraservice Laboratorio Perú S.R.L no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**3. Lugar y fecha de verificación**

| | |
|---|---|
| Lugar | : Jr. Andahuaylas N° 477, San Martín de Porres - Lima |
| Fecha | : 2/02/2026 |

**4. Método de verificación**

Tomando como referencia el manual de ensayo de materiales (EM 2000) Ensayo para determinar la densidad de los suelos por el método del cono de arenas MTC E 117 - 2000 Y LA NORMA ASTM D 1556 "Standard Test Method for Density and unit weight of soil in place by teh sand - cone method"

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**5. Condiciones Ambientales**

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura | 25.8 | 25.7 |
| Humedad Relativa | 53% | 54% |

**6. Trazabilidad**

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

| Nombre del patrón | Serie del Patrón | Certificado N° | Trazabilidad |
|---|---|---|---|
| Cinta Métrica STANLEY de 8 m x 1 mm | TLP-03-PL | 1AD-0952-2024 | M-INACAL |
| Pie de Rey MITUTOYO de 150mm x 0.1mm | A2008040 | DM25-C-0266 | K-INACAL |

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
Gerzo Renato Rodriguez Bazalar
Auxiliar de Metrologia

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
Ing. Diana S. Montenegro Carhuas
Jefe de Metrología



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signature. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas. +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 | RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## 7. Observaciones

La incertidumbre de la medición que se presenta esta basada en una incertidumbre estándar multiplicado por un factor de cobertura k=2, el cual proporciona un nivel de confianza de aproximadamente 95%.
Se coloco una etiqueta autoadhesiva con la indicación de "VERIFICADO".
Los resultados de este certificado no debe ser utilizado como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## 8. Resultados de Medición

**Medidas de los diametros del Cono:**

| Diámetro Interior (mm) | 165.15 | 165.10 | 165.05 | 165.05 |
|---|---|---|---|---|
| Diámetro promedio (mm) | Incertidumbre Absoluta (mm) | Desviación mínima y máximo permitido (mm) | | |
| 165.09 | 0.05 | 0.00 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Medida de la altura del Cono:**

| Altura del cono (mm) | 136.55 | 136.60 | 136.60 | 136.55 |
|---|---|---|---|---|
| Altura promedio medido (mm) | Incertidumbre Absoluta (mm) | Desviación mínima y máximo permitido (mm) | | |
| 136.58 | 0.03 | 0.00 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**9. Parámetros**

| PARÁMETROS | MEDIDAS | ASTM D 1556 |
|---|---|---|
| Diámetro Interior (mm) | 165.09 | 165.0 ± 0.1 mm |
| Altura (mm) | 136.58 | 136.5 ± 0.1 mm |

FIN DEL DOCUMENTO

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

# CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

*CERTIFICATE VERIFICATION*

**N° CDC - 968 - 2026**

| | |
|---|---|
| **Expediente** | **: TLPB-002022026-0000521** |
| Fecha de emisión | : 2/02/2026 |

**1. Solicitante** : **CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.**

**RUC** : **20491552981**

**Descripción del equipo** : CONO DE DENSIDAD DE 6 1/2"

Marca : RUMISTONE

Modelo : C65-R24

Número de serie : R-C072

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

El equipo de medición con el modelo y número de serie indicados en el presente informe, ha sido calibrado probado y verificado usando patrones certificados con trazabilidad a la Dirección de Metrología del INACAL y otros.

Los resultados son válidos en el momento y en las condiciones de la calibración. Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de un re calibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

Terraservice Laboratorio Perú S.R.L no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

**3. Lugar y fecha de verificación**

Lugar : Jr. Andahuaylas N° 477, San Martín de Porres - Lima

Fecha : 2/02/2026

**4. Método de verificación**

Tomando como referencia el manual de ensayo de materiales (EM 2000) Ensayo para determinar la densidad de los suelos por el método del cono de arenas MTC E 117 - 2000 Y LA NORMA ASTM D 1556 "Standard Test Method for Density and unit weight of soil in place by teh sand - cone method"

**5. Condiciones Ambientales**

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura | 25.8 | 25.7 |
| Humedad Relativa | 53% | 54% |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**6. Trazabilidad**

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

| Nombre del patrón | Serie del Patrón | Certificado N° | Trazabilidad |
|---|---|---|---|
| Cinta Métrica STANLEY de 8 m x 1 mm | TLP-03-PL | 1AD-0952-2024 | M-INACAL |
| Pie de Rey MITUTOYO de 150mm x 0.1mm | A2008040 | DM25-C-0266 | K-INACAL |

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
Gerzo Renato Rodriguez Bazalar
Auxiliar de Metrologia

WINSTON VILCHEZ LOAYZA
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
Ing. Diana S. Montenegro Carhuas
Jefe de Metrologia

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. LABORATORIO DE METROLOGÍA



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## 7. Observaciones

La incertidumbre de la medición que se presenta esta basada en una incertidumbre estándar multiplicado por un factor de cobertura k=2, el cual proporciona un nivel de confianza de aproximadamente 95%.
Se coloco una etiqueta autoadhesiva con la indicación de "VERIFICADO".
Los resultados de este certificado no debe ser utilizado como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## 8. Resultados de Medición

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Medidas de los diametros del Cono:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Diámetro Interior (mm) | 165.15 | 165.10 | 165.05 | 165.05 |
| Diámetro promedio (mm) | Incertidumbre Absoluta (mm) | | Desviación mínima y máximo permitido (mm) | |
| 165.09 | 0.05 | | 0.00 | |

**Medida de la altura del Cono:**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Altura del cono (mm) | 136.55 | 136.60 | 136.60 | 136.55 |
| Altura promedio medido (mm) | Incertidumbre Absoluta (mm) | | Desviación mínima y máximo permitido (mm) | |
| 136.58 | 0.03 | | 0.00 | |

**Parámetros**

| PARÁMETROS | MEDIDAS | ASTM D 1556 |
|---|---|---|
| Diámetro Interior (mm) | 165.09 | 165.0 ± 0.1 mm |
| Altura (mm) | 136.58 | 136.5 ± 0.1 mm |

FIN DEL DOCUMENTO

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

*CERTIFICATE CALIBRATION*

**N° LM5 - 104 - 2026**

| | |
|---|---|
| **Expediente** | **: TLPB-002022026-0000521** |
| Fecha de Emisión | : 2/02/2026 |
| **1. Solicitante** | **: CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.** |
| **RUC** | **: 20491552981** |
| **2. Instrumento de medición** | : BALANZA |
| Marca | : B-MAX |
| Modelo | : YP50002D |
| Número de serie | : YP20250217064 |
| Alcance de Indicación | : 5000 g |
| Division de Escala de Verificación ( e ) | : 0.01 g |
| Division de Escala Real (d) | : 0.01 g |
| Procedencia | : NO INDICA |
| Identficacion | : NO INDICA |
| | : ELECTRÓNICA |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura k=2. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para Expresión de la incertidumbre en la medición". Generalmente, el valor de la magnitud está dentro del intervalo de los valores de terminados con la incertidumbre expandida con una probabilidad de aproximadamente 95%.

Los resultados son válidos en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe ser utilizado como certificado de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L no se responsabiliza de los prejuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

**3. Método de Calibración**

El estudio se realizó mediante el método de comparación según el PC-011, 4ta Edición, 2010; procedimiento para la calibración de Balanzas de Funcionamiento no Automático Clase I Y II de INACAL-DMI.

**4. Lugar y fecha de Calibración**

Lugar : Jr Andahuaylas 477, San Martín de Porres - Lima

Fecha : 2/02/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 104661
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

Gerzo Renato Rodriguez Bazalar
Auxiliar de Metrologia
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

Ing. Diana S. Montenegro Carhuas
Jefe de Metrologia
TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.

LABORATORIO DE METROLOGÍA



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signature. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## 5. Trazabilidad

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

| Nombre del patrón | Serie del Patrón | Certificado N° | Trazabilidad |
|---|---|---|---|
| Juego de pesas de 100 mg a 500 g Clase F1 | 7737 | PE25-C-1191 | K - INACAL |
| Juego de pesas 1kg a 5kg Clase F1 | 7737 | 1587-MPES-C-2025 | P - INACAL |

## 6. Observaciones

Los errores máximos permitidos (e.m.p) para esta balanza corresponden a los e.m.p para balanzas en uso de funcionamiento no automático de clase de exactitud II, según la Norma Metrológica Peruana 003 - 2009. Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automatico.

- coloco una etiqueta autoadhesiva de color verde con la indicación de "CALIBRADO".

## Resultados de Medición

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| INSPECCIÓN VISUAL | | | |
|---|---|---|---|
| AJUSTE DE CERO | TIENE | ESCALA | NO TIENE |
| OSCILACIÓN LIBRE | TIENE | CURSOR | NO TIENE |
| PLATAFORMA | TIENE | SIST. DE TRABA | NO TIENE |
| NIVELACIÓN | NO TIENE | | |

### ENSAYO DE REPETIBILIDAD

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura | 26.1 | 26.0 |
| Humedad Relativa | 55% | 54% |

| Medicion N° | Carga L1 = 2500,0 g | | | Carga L2 = 5000,0 g | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | I (g) | ΔL (g) | E (g) | I (g) | ΔL (g) | E(g) |
| 1 | 2500.00 | 0.04 | -0.03 | 5000.00 | 0.05 | -0.05 |
| 2 | 2499.99 | 0.05 | -0.06 | 5000.00 | 0.04 | -0.03 |
| 3 | 2500.00 | 0.05 | -0.05 | 4999.99 | 0.06 | -0.07 |
| 4 | 2500.00 | 0.07 | -0.07 | 5000.00 | 0.04 | -0.03 |
| 5 | 2500.00 | 0.03 | -0.03 | 5000.00 | 0.06 | -0.06 |
| 6 | 2500.00 | 0.04 | -0.03 | 5000.00 | 0.04 | -0.03 |
| 7 | 2499.99 | 0.08 | -0.09 | 5000.00 | 0.06 | -0.06 |
| 8 | 2500.00 | 0.06 | -0.05 | 5000.00 | 0.05 | -0.05 |
| 9 | 2500.00 | 0.04 | -0.03 | 5000.00 | 0.04 | -0.03 |
| 10 | 2500.00 | 0.05 | -0.05 | 5000.00 | 0.06 | -0.06 |
| \| Emáx - Emín \| (g) | | | 0.06 | \| Emáx - Emín \| (g) | | 0.03 |
| Error máximo permitido (±g) | | | 0.20 | Error máximo permitido (±g) | | 0.30 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signature. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## ENSAYO DE EXCENTRICIDAD

Vista frontal

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura | 26.3 | 26.2 |
| Humedad Relativa | 52% | 53% |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Posición de la Carga | Determinación de $E_0$ | | | | Determinación del error corregido | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Carga mínima (g) | I (g) | ΔL (g) | Eo (g) | Carga (g) | I (g) | ΔL (g) | E(g) | Ec (g) |
| 1 | 1.00 | 1.00 | 0.06 | -0.06 | 1500.00 | 1500.00 | 0.08 | -0.07 | -0.02 |
| 2 | | 1.00 | 0.05 | -0.05 | | 1500.00 | 0.04 | -0.03 | 0.01 |
| 3 | | 1.00 | 0.04 | -0.04 | | 1500.00 | 0.05 | -0.04 | -0.01 |
| 4 | | 1.00 | 0.05 | -0.05 | | 1500.00 | 0.04 | -0.03 | 0.01 |
| 5 | | 1.00 | 0.04 | -0.04 | | 1500.00 | 0.05 | -0.04 | -0.01 |
| valor entre 0 y 10 e | | | | | | Error máximo permitido (± g) | | | 0.20 |

## ENSAYO DE PESAJE

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura | 26.2 | 26.3 |
| Humedad Relativa | 53% | 52% |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Carga L (g) | CRECIENTES | | | | DECRECIENTES | | | | emp (**) ±(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I (g) | ΔL (g) | E (g) | Ec (g) | I (g) | ΔL (g) | E (g) | Ec (g) | |
| 1 | 1.00 | 0.04 | -0.04 | | | | | | |
| 5 | 5.00 | 0.04 | -0.04 | 0.00 | 5.00 | 0.07 | -0.07 | 0.00 | 0.10 |
| 10 | 10.00 | 0.05 | -0.04 | -0.01 | 10.00 | 0.03 | -0.02 | 0.04 | 0.10 |
| 50 | 50.00 | 0.06 | -0.05 | -0.02 | 50.00 | 0.06 | -0.05 | 0.01 | 0.10 |
| 100 | 100.00 | 0.05 | -0.05 | -0.01 | 100.00 | 0.05 | -0.05 | 0.02 | 0.10 |
| 500 | 500.00 | 0.05 | -0.05 | -0.01 | 500.00 | 0.05 | -0.05 | 0.02 | 0.10 |
| 1000 | 1000.00 | 0.04 | -0.03 | 0.00 | 1000.00 | 0.04 | -0.03 | 0.03 | 0.20 |
| 2000 | 2000.00 | 0.05 | -0.04 | -0.01 | 2000.00 | 0.06 | -0.05 | 0.01 | 0.20 |
| 3000 | 2999.99 | 0.04 | -0.05 | -0.01 | 2999.00 | 0.07 | -1.07 | -1.00 | 0.30 |
| 4000 | 3999.99 | 0.04 | -0.05 | -0.01 | 3999.00 | 0.03 | -1.03 | -0.96 | 0.30 |
| 5000 | 5000.00 | 0.04 | -0.03 | 0.00 | 5000.00 | 0.05 | -0.05 | 0.02 | 0.30 |

### Lectura corregida e incertidumbre expandida del resultado de una pesada

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

$$R_{corregida} = R - 0{,}00000897 \times R$$

$$U_R = \sqrt[2]{0{,}00308\ g^2 + 0{,}00000000177 \times R^2}$$

R: Δ Lectura de Balanza

*I*: Indicación de balanza  Δ L: Carga Incrementada  E: Error Encontrado  $E_0$: Error en Cero  $E_c$: Error Corregido


Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signature. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 |
www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

*CERTIFICATE CALIBRATION*

**N° LM5 - 104 - 2026**

| | |
|---|---|
| **Expediente** | **: TLPB-002022026-0000521** |
| Fecha de Emisión | : 2/02/2026 |
| **1. Solicitante** | **: CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L.** |
| **RUC** | **: 20491552981** |
| **2. Instrumento de medición** | : BALANZA |
| Marca | : B-MAX |
| Modelo | : YP50002D |
| Número de serie | : YP20250217064 |
| Alcance de Indicación | : 5000 g |
| Division de Escala de Verificación ( e ) | : 0.01 g |
| Division de Escala Real (d) | : 0.01 g |
| Procedencia | : NO INDICA |
| Identficacion | : NO INDICA |
| Tipo | : ELECTRÓNICA |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**3. Método de Calibración**

El estudio se realizó mediante el método de comparación según el PC-011, 4ta Edición, 2010; procedimiento para la calibración de Balanzas de Funcionamiento no Automático Clase I Y II de INACAL-DMI.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 102861

**4. Lugar y fecha de Calibración**

Lugar : Jr Andahuaylas 477, San Martín de Porres - Lima

Fecha : 2/02/2026

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición que resulta de multiplicar la incertidumbre estándar por el factor de cobertura k=2. La incertidumbre fue determinada según la "Guía para Expresión de la incertidumbre en la medición". Generalmente, el valor de la magnitud está dentro del intervalo de los valores de terminados con la incertidumbre expandida con una probabilidad de aproximadamente 95%.

Los resultados son válidos en el momento y en las condiciones en que se realizaron las mediciones y no debe ser utilizado como certificado de conformidad con normas de productos o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Al solicitante le corresponde disponer en su momento la ejecución de una recalibración, la cual está en función del uso, conservación y mantenimiento del instrumento de medición o a reglamentaciones vigentes.

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L no se responsabiliza de los prejuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
Gerzo Renato Rodriguez Bazalar
Auxiliar de Metrologia

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L.
Ing. Diana S. Montenegro Carhuas
Jefe de Metrologia

TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. LABORATORIO DE METROLOGÍA



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## 5. Trazabilidad

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, que realizan unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

| Nombre del patrón | Serie del Patrón | Certificado N° | Trazabilidad |
|---|---|---|---|
| Juego de pesas de 100 mg a 500 g Clase F1 | 7737 | PE25-C-1191 | K - INACAL |
| Juego de pesas 1kg a 5kg Clase F1 | 7737 | 1587-MPES-C-2025 | P - INACAL |

## 6. Observaciones

Los errores máximos permitidos (e.m.p) para esta balanza corresponden a los e.m.p para balanzas en uso de funcionamiento no automático de clase de exactitud II, según la Norma Metrológica Peruana 003 - 2009. Instrumentos de Pesaje de Funcionamiento no Automatico.

coloco una etiqueta autoadhesiva de color verde con la indicación de "CALIBRADO".

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## Resultados de Medición

| INSPECCIÓN VISUAL | | | |
|---|---|---|---|
| AJUSTE DE CERO | TIENE | ESCALA | NO TIENE |
| OSCILACIÓN LIBRE | TIENE | CURSOR | NO TIENE |
| PLATAFORMA | TIENE | SIST. DE TRABA | NO TIENE |
| NIVELACIÓN | NO TIENE | | |

### ENSAYO DE REPETIBILIDAD

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura | 26.1 | 26.0 |
| Humedad Relativa | 55% | 54% |

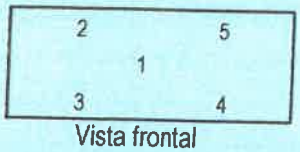
| Medicion N° | Carga L1 = 2500,0 g | | | Carga L2 = 5000,0 g | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | I (g) | ΔL (g) | E (g) | I (g) | ΔL (g) | E(g) |
| 1 | 2500.00 | 0.04 | -0.03 | 5000.00 | 0.05 | -0.05 |
| 2 | 2499.99 | 0.05 | -0.06 | 5000.00 | 0.04 | -0.03 |
| 3 | 2500.00 | 0.05 | -0.05 | 4999.99 | 0.06 | -0.07 |
| 4 | 2500.00 | 0.07 | -0.07 | 5000.00 | 0.04 | -0.03 |
| 5 | 2500.00 | 0.03 | -0.03 | 5000.00 | 0.06 | -0.06 |
| 6 | 2500.00 | 0.04 | -0.03 | 5000.00 | 0.04 | -0.03 |
| 7 | 2499.99 | 0.08 | -0.09 | 5000.00 | 0.06 | -0.06 |
| 8 | 2500.00 | 0.06 | -0.05 | 5000.00 | 0.05 | -0.05 |
| 9 | 2500.00 | 0.04 | -0.03 | 5000.00 | 0.04 | -0.03 |
| 10 | 2500.00 | 0.05 | -0.05 | 5000.00 | 0.06 | -0.06 |
| \| Emáx - Emín \| (g) | | | 0.06 | \| Emáx - Emín \| (g) | | 0.03 |
| Error máximo permitido (±g) | | | 0.20 | Error máximo permitido (±g) | | 0.30 |

WINSTON VILCHEZ TATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661



Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 |RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

## ENSAYO DE EXCENTRICIDAD



Vista frontal

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura | 26.3 | 26.2 |
| Humedad Relativa | 52% | 53% |

| Posición de la Carga | Determinación de $E_0$ | | | | Determinación del error corregido | | | | Ec (g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Carga mínima (g) | I (g) | ΔL (g) | Eo (g) | Carga (g) | I (g) | ΔL (g) | E(g) | |
| 1 | 1.00 | 1.00 | 0.06 | -0.06 | 1500.00 | 1500.00 | 0.08 | -0.07 | -0.02 |
| 2 | | 1.00 | 0.05 | -0.05 | | 1500.00 | 0.04 | -0.03 | 0.01 |
| 3 | | 1.00 | 0.04 | -0.04 | | 1500.00 | 0.05 | -0.04 | -0.01 |
| 4 | | 1.00 | 0.05 | -0.05 | | 1500.00 | 0.04 | -0.03 | 0.01 |
| 5 | | 1.00 | 0.04 | -0.04 | | 1500.00 | 0.05 | -0.04 | -0.01 |
| | | | | | | Error máximo permitido | | | 0.20 |

valor entre 0 y 10 e

Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## ENSAYO DE PESAJE

| Magnitud | Inicial | Final |
|---|---|---|
| Temperatura | 26.2 | 26.3 |
| Humedad Relativa | 53% | 52% |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Carga L (g) | CRECIENTES | | | | DECRECIENTES | | | | emp (**) ±(g) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I (g) | ΔL (g) | E (g) | Ec (g) | I (g) | ΔL (g) | E (g) | Ec (g) | |
| 1 | 1.00 | 0.04 | -0.04 | | | | | | |
| 5 | 5.00 | 0.04 | -0.04 | 0.00 | 5.00 | 0.07 | -0.07 | 0.00 | 0.10 |
| 10 | 10.00 | 0.05 | -0.04 | -0.01 | 10.00 | 0.03 | -0.02 | 0.04 | 0.10 |
| 50 | 50.00 | 0.06 | -0.05 | -0.02 | 50.00 | 0.06 | -0.05 | 0.01 | 0.10 |
| 100 | 100.00 | 0.05 | -0.05 | -0.01 | 100.00 | 0.05 | -0.05 | 0.02 | 0.10 |
| 500 | 500.00 | 0.05 | -0.05 | -0.01 | 500.00 | 0.05 | -0.05 | 0.02 | 0.10 |
| 1000 | 1000.00 | 0.04 | -0.03 | 0.00 | 1000.00 | 0.04 | -0.03 | 0.03 | 0.20 |
| 2000 | 2000.00 | 0.05 | -0.04 | -0.01 | 2000.00 | 0.06 | -0.05 | 0.01 | 0.20 |
| 3000 | 2999.99 | 0.04 | -0.05 | -0.01 | 2999.00 | 0.07 | -1.07 | -1.00 | 0.30 |
| 4000 | 3999.99 | 0.04 | -0.05 | -0.01 | 3999.00 | 0.03 | -1.03 | -0.96 | 0.30 |
| 5000 | 5000.00 | 0.04 | -0.03 | 0.00 | 5000.00 | 0.05 | -0.05 | 0.02 | 0.30 |

**Lectura corregida e incertidumbre expandida del resultado de una pesada**

$$R_{corregida} = R - 0{,}00000897 \times R$$

$$U_R = \sqrt[2]{0{,}00308\ g^2 + 0{,}00000000177 \times R^2}$$

R: Δ Lectura de Balanza

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 101661

*I*: Indicación de balanza  Δ L: Carga Incrementada  E: Error Encontrado  $E_0$: Error en Cero  $E_c$: Error Corregido


Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin la autorización de TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. Este documento carece de validez sin sello y firmas correspondientes | Partial or total reproduction of this document is prohibited without of TERRASERVICE LABORATORIO PERÚ S.R.L. This document is not valid without the respective stamp and signatura. Dirección: Jr. Andahuaylas 477, San Martín de Porres – Lima | Ventas: +51 938385323 | Metrología: +51 950721511 | RUC: 20603356781 | www.terraservicelaboratorioperu.com | Correo: terraservice.peru@gmail.com

000886

# EXCAVACION EN EXPLANACIONES

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD

## PROTOCOLO DE EXCAVACIÓN

| | |
|---|---|
| Inicio de Obra: | 21 de abril de 2024 |
| código: | AAV-CVC |
| Página: | 1 de 1 |
| Revisón: | 01 |
| FECHA: | 06/08/2026 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA | N° CORRELATIVO: | |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNAS | | |

**1.- TIPO DE EXCAVACIÓN**

Material suelto [X] Roca Fracturada (Suelta) [ ] Roca Fija [ ]

Otro y/o especifique:

Partida: 02 | 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO - (KM: 00+530- KM: 00+710)

**2.- DATOS DE CAMPO:**

Manual [ ] Equipo [X] Otro [ ] Especifique:

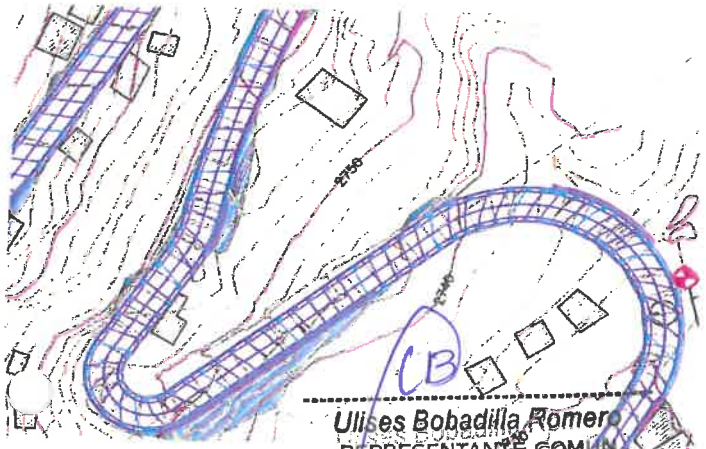
**3.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE CORTE Y EXCAVACIÓN | SI | NO | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Se realizó revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia antes de haberse iniciado excavación | X | | | |
| 4 | Se realizó corte a nivel de sub rasante de acuerdo a los niveles requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 6 | Se realiza corte y trazlado de material de forma adecuada | X | | | |
| 7 | Perfilado de taludes | X | | | |
| 8 | Conformidad de niveles | X | | | |
| 9 | Supervisión verifica que se realice de forma adecuada | X | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

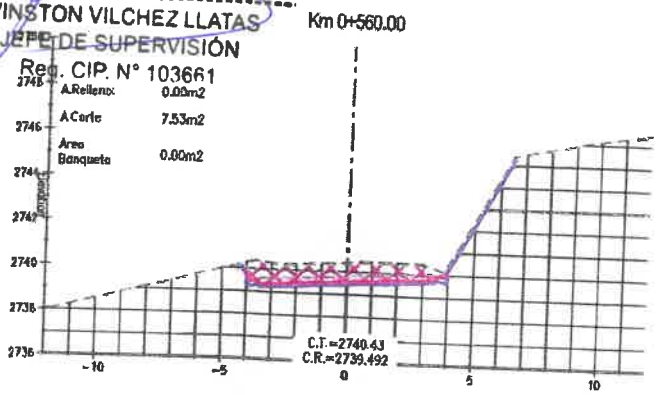
N.A. | No Aplica

**4.- CROQUIS / FOTOGRAFIA**



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




**5.- COMENTARIOS**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIALCAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNAS | |
|---|---|---|---|
| ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Alexey Álvarez Vásquez<br>CIP Nº 271072<br>INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 | JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA<br>ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA<br>CIP: 291102 |

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD | Inicio de Obra: | 21 de abril de 2024 |
|---|---|---|---|
| | | código: | AAV-CVC |
| | PROTOCOLO DE EXCAVACIÓN | Página: | 1 de 1 |
| | | Revisón: | 00 |
| | | FECHA: | 04/08/2024 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA | N° CORRELATIVO: | |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNAS | | |

**1.- TIPO DE EXCAVACIÓN**

Material suelto [X] Roca Fracturada (Suelta) [ ] Roca Fija [ ]

Otro y/o especifique:

Partida: 02 | 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO - (KM: 01+060 - KM: 1+640)

**2.- DATOS DE CAMPO:**

Manual [ ] Equipo [X] Otro [ ] Especifique:

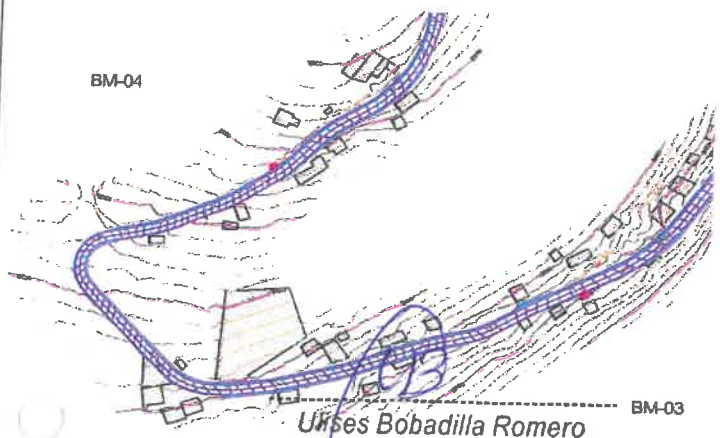
**3.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

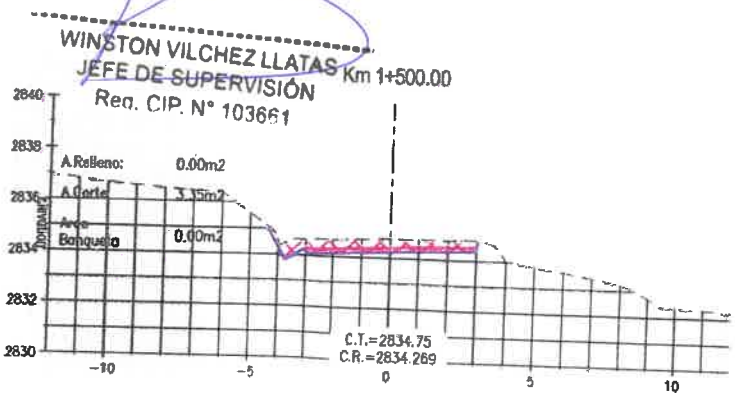
| ITEM | VERIFICACIONES DE CORTE Y EXCAVACIÒN | SI | NO | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Se realizó revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia antes de haberse iniciado excavación | X | | | |
| 4 | Se realizó corte a nivel de sub rasante de acuerdo a los niveles requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 6 | Se realiza corte y trazlado de material de forma adecuada | X | | | |
| 7 | Perfilado de taludes | X | | | |
| 8 | Conformidad de niveles | X | | | |
| 9 | Supervisión verifica que se realice de forma adecuada | X | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

N.A. | No Aplica

**4.- CROQUIS / FOTOGRAFIA**




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**5.- COMENTARIOS**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIALCAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNAS | |
|---|---|---|---|
| ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Alexey Álvarez Vásquez<br>CIP N° 271072<br>INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 | JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA<br>ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA<br>CIP: 291102 |

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD | Inicio de Obra: | 21 de abril de 2024 |
|---|---|---|---|
| | | código: | AAV-CVC |
| | PROTOCOLO DE EXCAVACIÓN | Página: | 1 de 1 |
| | | Revisón: | 000683 |
| | | FECHA: | 27/08/2026 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA | N° CORRELATIVO: | |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNAS | | |

**1.- TIPO DE EXCAVACIÓN**

Material suelto [ ] Roca Fracturada (Suelta) [X] Roca Fija [ ]

Otro y/o especifique:

| Partida: | 02 | 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) - (KM: 02+300 - KM: 02+560) |
|---|---|---|---|

**2.- DATOS DE CAMPO:**

Manual [ ] Equipo [X] Otro [ ] Especifique:

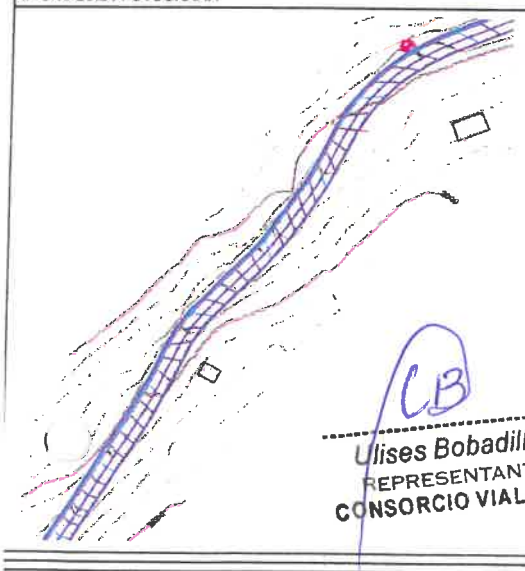
**3.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE CORTE Y EXCAVACIÓN | SI | NO | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Se realizó revisión de planos y especificaciones técnicas | √ | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia antes de haberse iniciado excavación | √ | | | |
| 4 | Se realizó corte a nivel de sub rasante de acuerdo a los niveles requeridos por topografia | √ | | | |
| 5 | Seguridad, orden y limpieza | √ | | | |
| 6 | Se realiza corte y trazlado de material de forma adecuada | √ | | | |
| 7 | Perfilado de taludes | √ | | | |
| 8 | Conformidad de niveles | √ | | | |
| 9 | Supervisión verifica que se realice de forma adecuada | √ | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

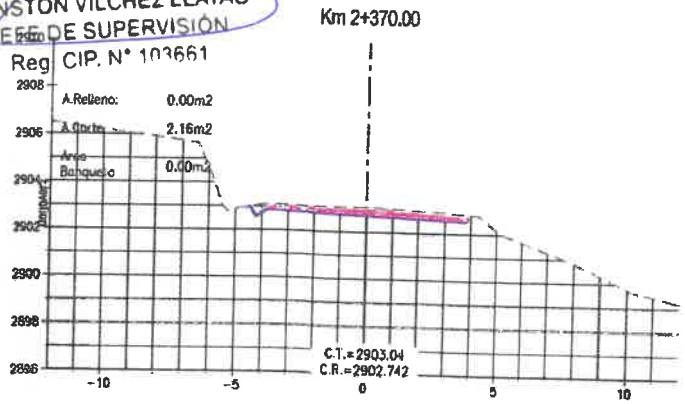
| N.A. | No Aplica |
|---|---|

**4.- CROQUIS / FOTOGRAFIA**



CB
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




**5.- COMENTARIOS**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIALCAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNAS | |
|---|---|---|---|
| ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Alexey Álvarez Vásquez<br>CIP Nº 271072<br>INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 | JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA<br>ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA<br>CIP: 291102 |

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD | Inicio de Obra: | 21 de abril de 2024 |
|---|---|---|---|
| | | código: | AAV-CVC |
| | PROTOCOLO DE EXCAVACIÓN | Página: | 000582 de |
| | | Revisón: | |
| | | FECHA: | 26/04/2026 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA | N° CORRELATIVO: | |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNAS | | |

**1.- TIPO DE EXCAVACIÓN**

Material suelto [X] Roca Fracturada (Suelta) [ ] Roca Fija [ ]

Otro y/o especifique: _____

| Partida: | 02 | 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO - (KM: 02+560 - KM: 02+610) |
|---|---|---|---|

**2.- DATOS DE CAMPO:**

Manual [ ] Equipo [X] Otro [ ] Especifique: _____

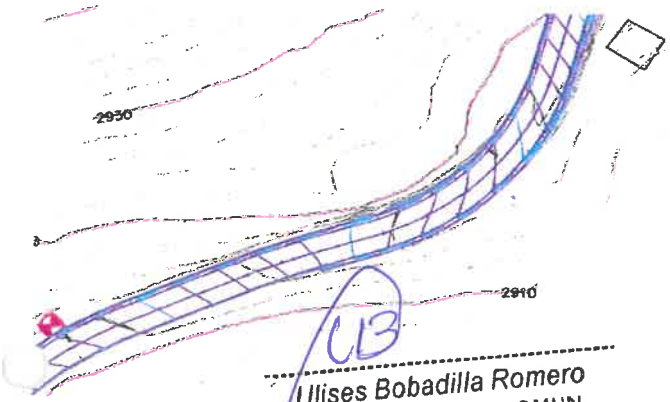
**3.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE CORTE Y EXCAVACIÓN | SI | NO | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Se realizó revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia antes de haberse iniciado excavación | X | | | |
| 4 | Se realizó corte a nivel de sub rasante de acuerdo a los niveles requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 6 | Se realiza corte y trazlado de material de forma adecuada | X | | | |
| 7 | Perfilado de taludes | X | | | |
| 8 | Conformidad de niveles | X | | | |
| 9 | Supervisión verifica que se realice de forma adecuada | X | | | |

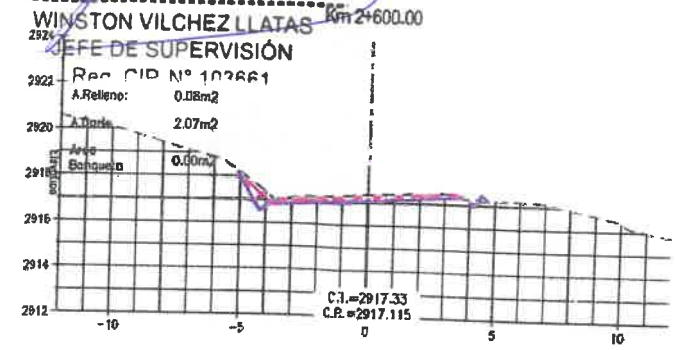
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

N.A. No Aplica

**4.- CROQUIS / FOTOGRAFIA**




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

**5.- COMENTARIOS**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIALCAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNAS | |
|---|---|---|---|
| ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Alexey Álvarez Vásquez<br>CIP Nº 271072<br>INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 | JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA<br>ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA<br>CIP: 291102 |

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD | Inicio de Obra: | 21 de abril de 2024 |
|---|---|---|---|
| | | código: | AAV-CVC |
| | PROTOCOLO DE EXCAVACIÓN | Página: | 1 de 1 |
| | | Revisón: | 01 |
| | | FECHA: | 25/08/2026 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA | | |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNAS | N° CORRELATIVO: | |

**1.- TIPO DE EXCAVACIÓN**

Material suelto [ ] Roca Fracturada (Suelta) [X] Roca Fija [ ]

Otro y/o especifique:

| Partida: | 02 | 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) - (KM: 02+610 - KM: 02+640) |
|---|---|---|---|

**2.- DATOS DE CAMPO:**

Manual [ ] Equipo [X] Otro [ ] Especifique:

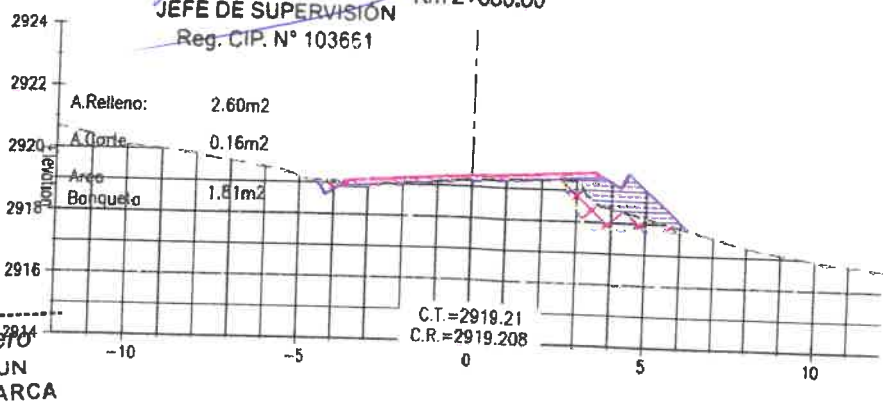
**3.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE CORTE Y EXCAVACIÒN | SI | NO | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Se realizó revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia antes de haberse iniciado excavación | X | | | |
| 4 | Se realizó corte a nivel de sub rasante de acuerdo a los niveles requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 6 | Se realiza corte y trazlado de material de forma adecuada | X | | | |
| 7 | Perfilado de taludes | X | | | |
| 8 | Conformidad de niveles | X | | | |
| 9 | Supervisión verifica que se realice de forma adecuada | X | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N.A. | No Aplica |
|---|---|

**4.- CROQUIS / FOTOGRAFIA**




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**5.- COMENTARIOS**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIALCAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNAS | |
|---|---|---|---|
| ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Alexey Álvarez Vásquez<br>CIP Nº 271072<br>INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 | JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA<br>ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA<br>CIP: 291102 |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD

## PROTOCOLO DE EXCAVACIÓN

| | |
|---|---|
| Inicio de Obra: | 21 de enero de 2024 |
| código: | 005050 |
| Página: | 1 de 1 |
| Revisón: | 01 |
| FECHA: | 24/08/2026 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA | N° CORRELATIVO: | |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNAS | | |

**1.- TIPO DE EXCAVACIÓN**

Material suelto [X] Roca Fracturada (Suelta) [ ] Roca Fija [ ]

Otro y/o especifique:

| Partida: | 02 | 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO - (KM: 03+760 - KM: 04+390) |
|---|---|---|---|

**2.- DATOS DE CAMPO:**

Manual [ ] Equipo [X] Otro [ ] Especifique:

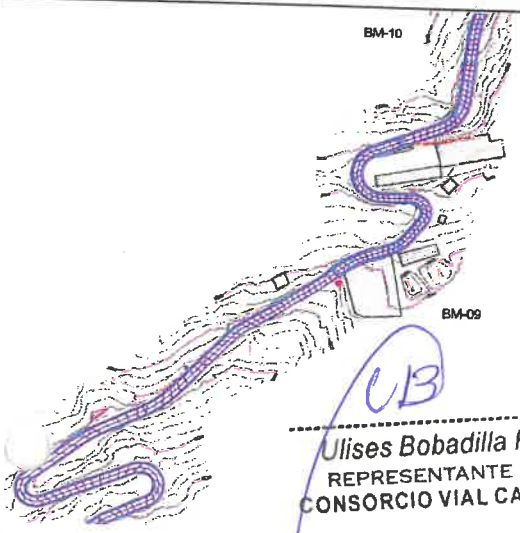
**3.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

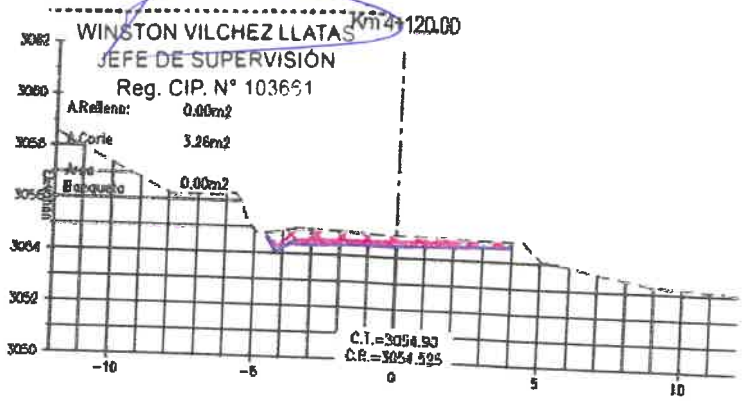
| ITEM | VERIFICACIONES DE CORTE Y EXCAVACIÓN | SI | NO | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Se realizó revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia antes de haberse iniciado excavación | X | | | |
| 4 | Se realizó corte a nivel de sub rasante de acuerdo a los niveles requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 6 | Se realiza corte y trazlado de material de forma adecuada | X | | | |
| 7 | Perfilado de taludes | X | | | |
| 8 | Conformidad de niveles | X | | | |
| 9 | Supervisión verifica que se realice de forma adecuada | X | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N.A. | No Aplica |
|---|---|

**4.- CROQUIS / FOTOGRAFIA**




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**5.- COMENTARIOS**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIALCAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNAS | |
|---|---|---|---|
| ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Alexey Álvarez Vásquez<br>CIP Nº 271072<br>INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 | JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA<br>ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA<br>CIP: 291102 |

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD | Inicio de Obra: | 21 de abril de 2024 |
|---|---|---|---|
| | | código: | 00079 |
| | PROTOCOLO DE EXCAVACIÓN | Página: | 1 de 1 |
| | | Revisón: | 01 |
| | | FECHA: | 27/08/2026 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA | | |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNAS | N° CORRELATIVO: | |

**1.- TIPO DE EXCAVACIÓN**

Material suelto [X] Roca Fracturada (Suelta) [ ] Roca Fija [ ]

Otro y/o especifique:

Partida: 02 | 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO - (KM: 04+790 - KM: 05+050)

**2.- DATOS DE CAMPO:**

Manual [ ] Equipo [X] Otro [ ] Especifique:

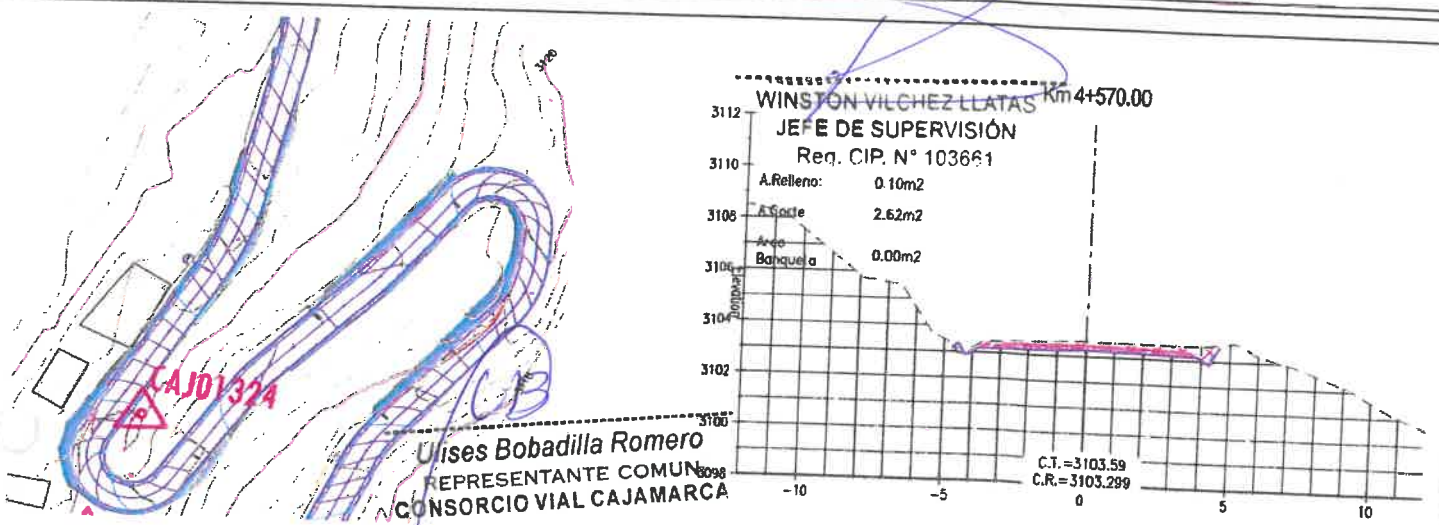
**3.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE CORTE Y EXCAVACIÒN | SI | NO | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Se realizó revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia antes de haberse iniciado excavación | X | | | |
| 4 | Se realizó corte a nivel de sub rasante de acuerdo a los niveles requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 6 | Se realiza corte y trazlado de material de forma adecuada | X | | | |
| 7 | Perfilado de taludes | X | | | |
| 8 | Conformidad de niveles | X | | | |
| 9 | Supervisión verifica que se realice de forma adecuada | X | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N.A. | No Aplica |
|---|---|

**4.- CROQUIS / FOTOGRAFIA**




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**5.- COMENTARIOS**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNAS | |
|---|---|---|---|
| ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Alexey Alvarez Vásquez<br>CIP N° 271072<br>INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 | JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA<br>ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA<br>CIP: 291102 |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD

## PROTOCOLO DE EXCAVACIÓN

| | |
|---|---|
| Inicio de Obra: | 21 de abril de 2024 |
| código: | AAV-CVC |
| Página: | 1 de 1 |
| Revisón: | 01 |
| FECHA: | 21/06/2024 |

000673

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNAS |
| N° CORRELATIVO: | | | |

**1.- TIPO DE EXCAVACIÓN**

Material suelto [X] Roca Fracturada (Suelta) [ ] Roca Fija [ ]

Otro y/o especifique:

Partida: 02 | 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO - (KM: 05+180 - KM: 05+830)

**2.- DATOS DE CAMPO:**

Manual [ ] Equipo [X] Otro [ ] Especifique:

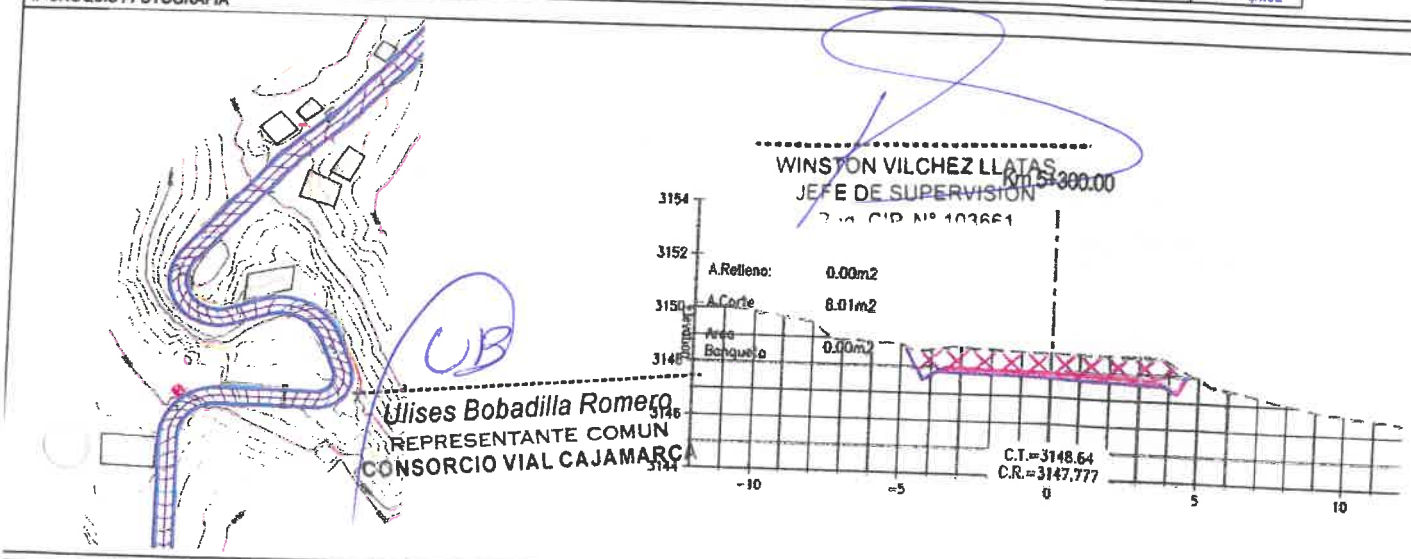
**3.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE CORTE Y EXCAVACIÒN | SI | NO | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Se realizó revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia antes de haberse iniciado excavación | X | | | |
| 4 | Se realizó corte a nivel de sub rasante de acuerdo a los niveles requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 6 | Se realiza corte y trazlado de material de forma adecuada | X | | | |
| 7 | Perfilado de taludes | X | | | |
| 8 | Conformidad de niveles | X | | | |
| 9 | Supervisión verifica que se realice de forma adecuada | X | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

N.A. No Aplica

**4.- CROQUIS / FOTOGRAFIA**




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**5.- COMENTARIOS**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

CONTRATISTA: CONSORCIO VIALCAJAMARCA

| ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNAS | |
|---|---|---|---|
| | | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Alexey Álvarez Vásquez<br>CIP Nº 271072<br>INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 | JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA<br>ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA<br>CIP: 291102 |

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD | Inicio de Obra: | 21 de abril de 2024 |
|---|---|---|---|
| | | código: | 000677 |
| | PROTOCOLO DE EXCAVACIÓN | Página: | 01 de 1 |
| | | Revisón: | 01 |
| | | FECHA: | 20/09/2024 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA | N° CORRELATIVO: | |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNAS | | |

**1.- TIPO DE EXCAVACIÓN**

Material suelto [X] Roca Fracturada (Suelta) [ ] Roca Fija [ ]

Otro y/o especifique: _____

| Partida: | 02 | 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO - (KM: 05+830 - KM: 06+480) |
|---|---|---|---|

**2.- DATOS DE CAMPO:**

Manual [ ] Equipo [X] Otro [ ] Especifique: _____

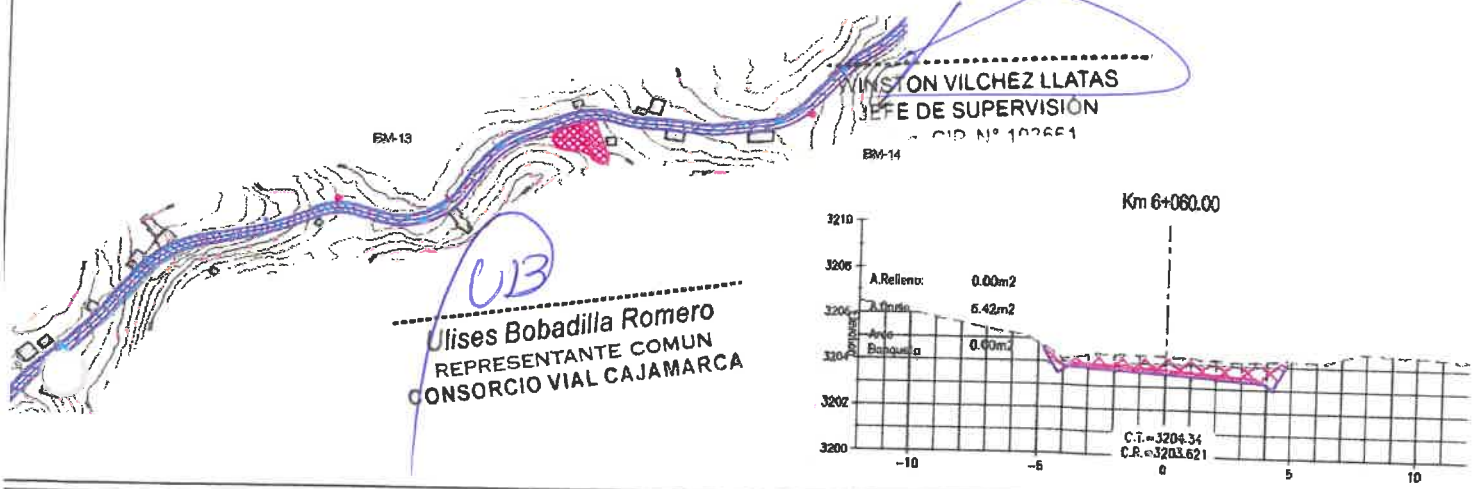
**3.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE CORTE Y EXCAVACIÒN | SI | NO | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Se realizó revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia antes de haberse iniciado excavación | X | | | |
| 4 | Se realizó corte a nivel de sub rasante de acuerdo a los niveles requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 6 | Se realiza corte y trazlado de material de forma adecuada | X | | | |
| 7 | Perfilado de taludes | X | | | |
| 8 | Conformidad de niveles | X | | | |
| 9 | Supervisión verifica que se realice de forma adecuada | X | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N.A. | No Aplica |
|---|---|

**4.- CROQUIS / FOTOGRAFIA**




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Ren. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**5.- COMENTARIOS**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIALCAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNAS | |
|---|---|---|---|
| ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Alexey Álvarez Vásquez<br>CIP Nº 271072<br>INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Ren. CIP. N° 103661 | JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA<br>ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA<br>CIP: 291102 |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD

## PROTOCOLO DE EXCAVACIÓN

| | |
|---|---|
| Inicio de Obra: | 21 de abril de 2024 |
| código: | 000076 |
| Página: | 1 de 1 |
| Revisón: | 01 |
| FECHA: | 19/08/2026 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | | |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA |
| | | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNAS |
| | | N° CORRELATIVO: | |

**1.- TIPO DE EXCAVACIÓN**

Material suelto [ ] Roca Fracturada (Suelta) [X] Roca Fija [ ]

Otro y/o especifique:

| Partida: | 02 | 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) - (KM: 06+480 - KM: 06+800) |
|---|---|---|---|

**2.- DATOS DE CAMPO:**

Manual [ ] Equipo [X] Otro [ ] Especifique:

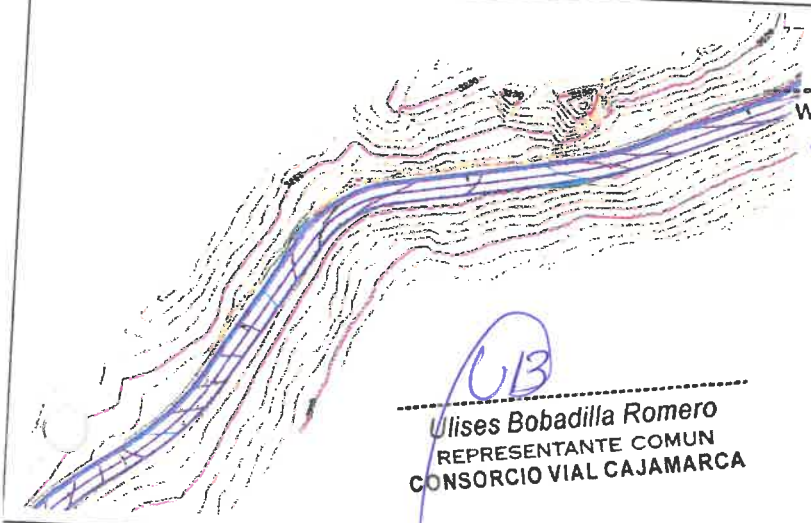
**3.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

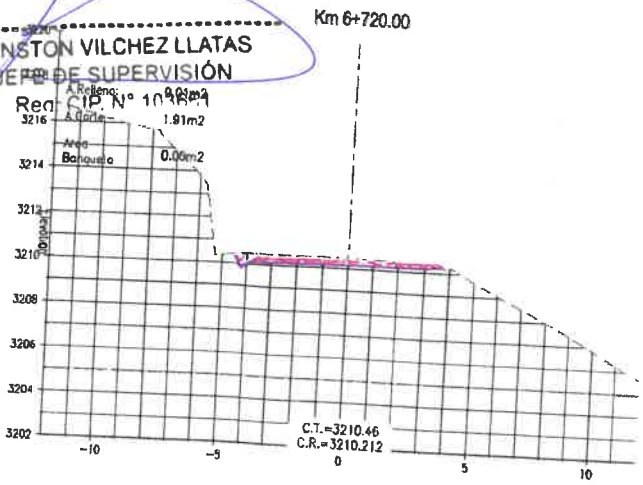
| ITEM | VERIFICACIONES DE CORTE Y EXCAVACIÓN | SI | NO | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Se realizó revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia antes de haberse iniciado excavación | X | | | |
| 4 | Se realizó corte a nivel de sub rasante de acuerdo a los niveles requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 6 | Se realiza corte y trazlado de material de forma adecuada | X | | | |
| 7 | Perfilado de taludes | X | | | |
| 8 | Conformidad de niveles | X | | | |
| 9 | Supervisión verifica que se realice de forma adecuada | X | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N.A. | No Aplica |
|---|---|

**4.- CROQUIS / FOTOGRAFIA**






WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**5.- COMENTARIOS**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIALCAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNAS | |
|---|---|---|---|
| ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Alexey Álvarez Vásquez<br>CIP Nº 271072<br>INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 | JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA<br>ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA<br>CIP: 291102 |

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# PROTOCOLO DE CONTROL DE CALIDAD

## PROTOCOLO DE EXCAVACIÓN

| | |
|---|---|
| Inicio de Obra: | 21 de abril de 2024 |
| código: | AAV-CVC |
| Página: | 1 de 1 |
| Revisón: | 01 |
| FECHA: | 17/08/2026 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- BAÑOS DEL INCA - CAJAMARCA | N° CORRELATIVO: | 000675 |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNAS | | |

**1.- TIPO DE EXCAVACIÓN**

Material suelto [X] Roca Fracturada (Suelta) [ ] Roca Fija [ ]

Otro y/o especifique:

Partida: 02 | 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO - (KM: 06+800 - KM: 07+150)

**2.- DATOS DE CAMPO:**

Manual [ ] Equipo [X] Otro [ ] Especifique:

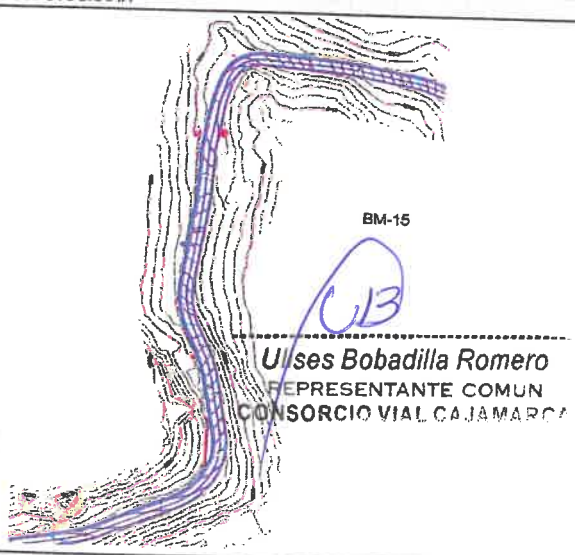
**3.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE CORTE Y EXCAVACIÒN | SI | NO | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Se realizó revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia antes de haberse iniciado excavación | X | | | |
| 4 | Se realizó corte a nivel de sub rasante de acuerdo a los niveles requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 6 | Se realiza corte y trazlado de material de forma adecuada | X | | | |
| 7 | Perfilado de taludes | X | | | |
| 8 | Conformidad de niveles | X | | | |
| 9 | Supervisión verifica que se realice de forma adecuada | X | | | |

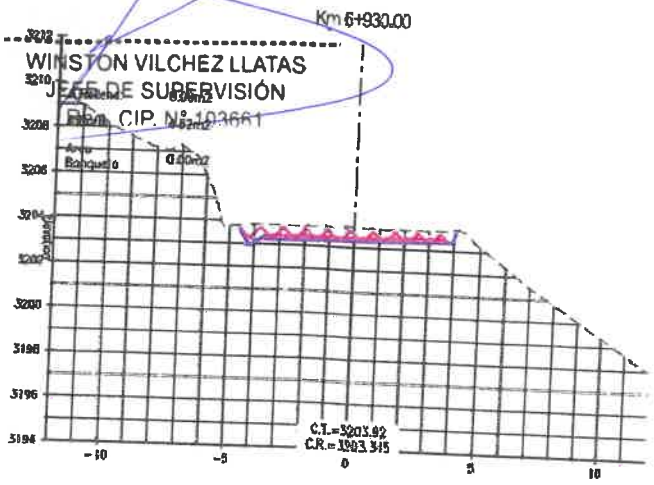
Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

N.A. No Aplica

**4.- CROQUIS / FOTOGRAFIA**




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP. N° 103661

**5.- COMENTARIOS**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIALCAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNAS | |
|---|---|---|---|
| ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA | SUPERVISOR | ING. ESPECIALISTA DE TRAZO Y TOPOGRAFIA |
| Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Alexey Álvarez Vásquez<br>CIP Nº 271072<br>INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>CIP. N° 103661 | JUAN ALFREDO URTEAGA MONTOYA<br>ING. ESPECIALISTA EN TOPOGRAFIA<br>CIP: 291102 |

000674

# IMPRIMACION Y BICAPA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 |
|---|---|---|
| | BICAPA | Revisón: 01 |
| | | Fecha aprob: 21/04/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | 000673 |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | FECHA: | 08/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | 03.03. BICAPA | PROGRESIVAS: | Km 9+270 – 16+240 |

1.- VERIFICACIÓN REALIZADA

| ITEM | VERIFICACIONES A REALIZAR | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Primera capa aprobada | X | | | |
| 3 | Superficie limpia de polvo y material suelto | X | | | |
| 4 | Condiciones climaticas favorables | X | | | |
| 5 | Distribuidor mezcla operativo | X | | | |
| 6 | Rodillo neumatico operativo | X | | | |
| 7 | Temperatura dentro del rango (Temperatura del ligante asfaltico) | X | | | |
| 9 | Cobertura unifome | X | | | |
| 10 | Agregado seco y limpio | X | | | |
| 11 | Superficie uniforme sin segregaciones | X | | | |
| 12 | curado antes de habilitar al tránsito | X | | | |
| 13 | Acabado homogeneo, libre de saturacion | X | | | |
| | | X | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

2.- CROQUIS Y/O FOTOGRAFIA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES

APROBACIÓN:

Aprobado [X]  Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|---|
| | IMPREGNACIÓN DE CAPA BASE | Revisón: | 01 |
| | | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | 000672 |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | FECHA: | 26/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | 03.03. BICAPA | PROGRESIVAS: | Km 9+270 - 10+240 |

**1.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES A REALIZAR | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografía | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Base granular aprobada | X | | | |
| 5 | Condiciones Climatologicas favorables (Temperatura minima ambiental para inniciar los trabajos) | X | | | |
| 6 | Limpieza de la superficie a imprimir | X | | | |
| 7 | Calidad de los materiales | X | | | |
| 8 | Operatividad de los equipos | X | | | |
| 9 | Cumplimiento de la altura de la barra esparcidora de ligante asfaltico | X | | | |
| 10 | Temperatura de imprimacion dentro del rango (Temperatura del ligante asfaltico) | X | | | |
| 11 | Tasa de imprimacion dentro del rango | X | | | |
| 12 | Colocacion de material bituminoso de manera uniforme | X | | | |
| 13 | Acabado homogeneo, libre de saturacion | X | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**2.- CROQUIS Y/O FOTOGRAFIA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**5.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 |
|---|---|---|
| | BICAPA | Revisón: 01 |
| | | Fecha aprob: 21/04/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | 000671 |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA-CAJAMARCA | FECHA: | 27/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | 03.03. BICAPA | PROGRESIVAS: | Km 9+220 - 10+240 |

**1.- VERIFICACION REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES A REALIZAR | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 3 | Condiciones Climatologicas favorables (Temperatura minima ambiental para iniciar los trabajos) | X | | | |
| 4 | Limpieza de la superficie | X | | | |
| 5 | Base imprimada completamente curada | X | | | |
| 6 | Agregado limpio y seco | X | | | |
| 7 | Operatividad de los equipos | X | | | |
| 8 | Temperatura dentro del rango (Temperatura del ligante asfaltico) | X | | | |
| 9 | Esparcidor de agregado operativo | X | | | |
| 10 | Rodillo neumatico operativo | X | | | |
| 11 | Acabado homogeneo, libre de saturacion | X | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**..- CROQUIS Y/O FOTOGRAFIA**

UB

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**5.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACION: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000670

# PROTOCOLOS DE CONFORMACION DE SUBRASANTE

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000669

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|---|
| | **RELLENO Y COMPACTACION** | Revisón: | 01 |
| | | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | FECHA: | 28/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 2+300 - 2+960 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros) EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m. ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____ MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

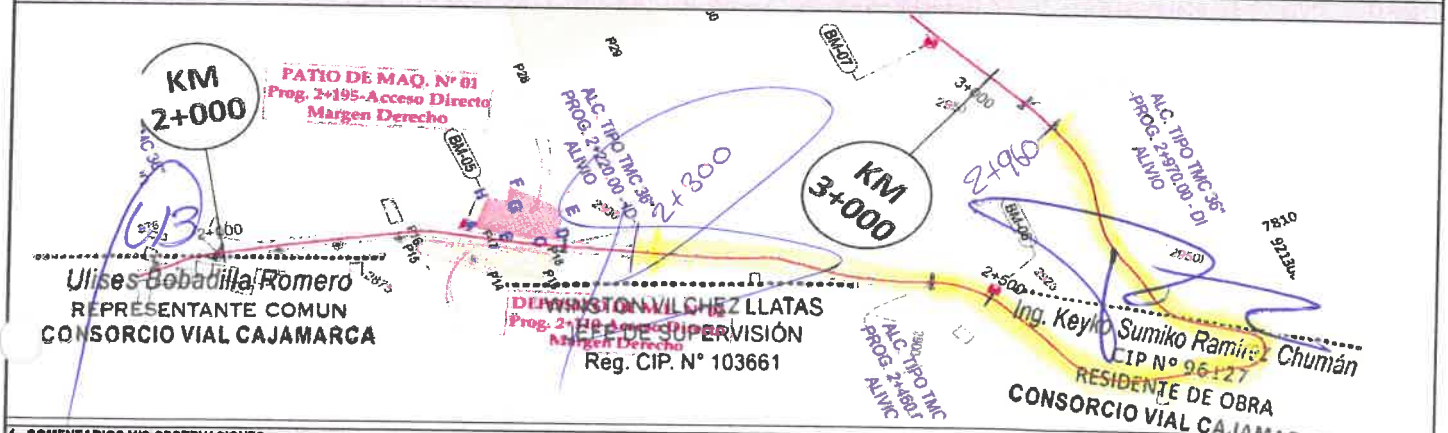
COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 % COMPACTACIÓN ALCANZADA 795 %

FUNDACION / RELLENNO

**VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cab... CIP N° 356...77 INGENIERO DE SUELOS Y PAVIM... CONSORCIO VIAL CAJAMA... | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán CIP N° 96127 RESIDENTE DE OBRA CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS JEFE DE SUPERVISIÓN Reg. CIP N° ... |

000663

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|
| **RELLENO Y COMPACTACION** | Revisón: | 01 |
| | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | FECHA: | 26/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 2+960 – 3+360 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

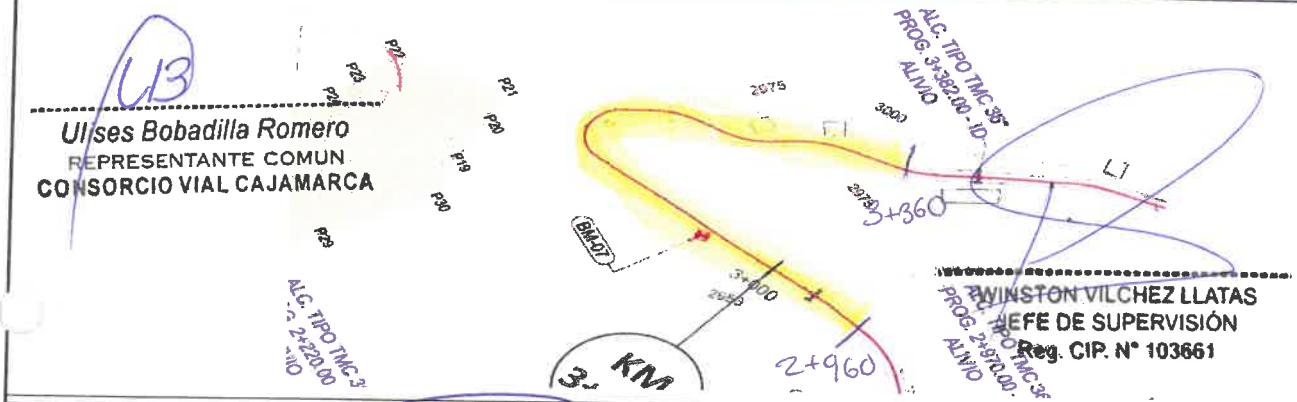
COMPACTACIÓN ALCANZADA >95 %

FUNDACION / RELLENNO

**VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN:

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENT<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISION<br>Reg. CIP N° 103661 |

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|---|
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Revisón: | 02 |
| | | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 26/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 3+360 - 3+200 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 3+200 | 3+240 | 3+280 | 3+320 | 3+300 |
| | Ubicación | | | DER | EJE | IZQ | EJE | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5664 | 5867 | 5901 | 5661 | 5673 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5370 | 5573 | 5607 | 5367 | 5379 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6948 | 6686 | 6649 | 6972 | 6897 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1712 | 1295 | 1184 | 1728 | 1632 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3392 | 2975 | 2864 | 3408 | 3312 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3556 | 3711 | 3785 | 3564 | 3585 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2440.63 | 2547.01 | 2597.80 | 2446.12 | 2460.54 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 813 | 942 | 553 | 680 | 979 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 312.69 | 362.31 | 212.69 | 261.54 | 376.54 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4557 | 4631.00 | 5054 | 4687 | 4400 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2127.94 | 2184.71 | 2385.11 | 2184.58 | 2084 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.14 | 2.12 | 2.12 | 2.15 | 2.11 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.2 | 7 | 7.2 | 7.6 | 7.6 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.998 | 1.981 | 1.977 | 1.994 | 1.962 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 99.24 % | 98.41 % | 98.19% | 99.05% | 97.48% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

000665

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|---|
| | **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Revisón: | 02 |
| | | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 26/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 3+000 – 3+160 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) | | | | 2.013 |
| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 3+000 | 3+040 | 3+080 | 3+120 | 3+160 |
| | Ubicación | | | DER | IZQ | EJE | IZQ | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.13 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5742 | 5846 | 5778 | 5904 | 5821 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5448 | 5552 | 5484.00 | 5610 | 5527 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6720 | 6998 | 6708 | 6718 | 6907 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1387 | 1676 | 1352 | 1320 | 1536 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3067 | 3356 | 3032 | 3000 | 3216 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3653 | 3642 | 3676 | 3718 | 3691 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2507.21 | 2499.66 | 2522.99 | 2551.82 | 2533.29 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 568 | 1000 | 806 | 718 | 681 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 218.46 | 384.62 | 310 | 276.15 | 261.92 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4880 | 4552 | 4678 | 4892 | 4846 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2288.75 | 2115.04 | 2212.99 | 2275.66 | 2271.36 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.15 | 2.11 | 2.15 | 2.13 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7 | 7.2 | 7 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.996 | 2.008 | 1.976 | 2.005 | 1.994 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 99.18% | 99.73% | 98.14% | 99.62% | 99.05% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valderrama Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000663

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|---|
| | | Revisón: | 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 26/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 2+960 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 2+960 | | | | |
| | Ubicación | | | DER | | | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | | | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5904 | | | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | | | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5610 | | | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6950 | | | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1535 | | | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | | | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3215.00 | | | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3735 | | | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | | | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2563.49 | | | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 935 | | | | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | | | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 359.62 | | | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4675 | | | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 7203.87 | | | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | | | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | | | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.986 | | | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | | | | |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 98.67% | | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Ostel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valder...<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP ... | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° ... |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000664

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 01 |
| RELLENO Y COMPACTACION | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 24/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 3+400 - 3+800 |

## 1.- MATERIAL DE RELLENO

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

## 1.- COMPACTACIÓN

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

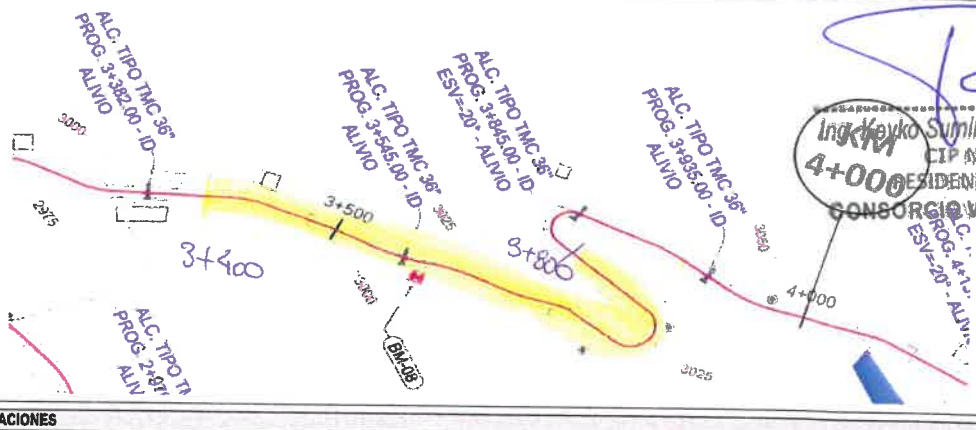
COMPACTACIÓN ALCANZADA: ≥95 %

FUNDACION / RELLENNO

## VERIFICACIÓN REALIZADA

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

## 3.- CROQUIS




Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

4+000

## 4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000663

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 24/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 3+800 – 3+640 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 3+640 | 3+680 | 3+720 | 3+760 | 3+800 |
| | Ubicación | | | DER | EJE | 12m | EJE | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5206 | 5116 | 5018 | 5243 | 5061 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 4912 | 4822 | 4724 | 4949 | 4767 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6838 | 7067 | 6924 | 6965 | 6945 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1412 | 2195 | 2084 | 2028 | 2132 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3592 | 3875 | 3764 | 3708 | 3812 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3246 | 3192 | 3160 | 3257 | 3133 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2227.87 | 2190.68 | 2168.84 | 2235.42 | 2150.31 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 895 | 964 | 1002 | 810 | 969 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 344.23 | 370.77 | 385.38 | 311.54 | 372.69 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4017 | 3858.00 | 3722 | 4139 | 3798 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 1883.63 | 1820.03 | 1783.46 | 1923.88 | 1777.62 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.12 | 2.09 | 2.15 | 2.14 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.2 | 7 | 7.2 | 7.6 | 7.6 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.984 | 1981 | 1.947 | 1.999 | 1.986 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 98.82% | 98.41% | 96.71% | 99.33% | 98.64% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356177<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000662

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 02 |
| **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 24/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 3+440 – 3+600 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 3+440 | 3+480 | 3+520 | 3+560 | 3+600 |
| | Ubicación | | | DER | IZQ | EJE | IZQ | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.11 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5251 | 4879 | 4871 | 5140 | 5062 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 4957 | 4585 | 4577 | 4846 | 4768.00 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6723 | 6661 | 7048 | 7048 | 6968 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1687 | 1976 | 2352 | 2120 | 2086 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3367 | 3656 | 4032 | 3800 | 3766 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3356 | 3005 | 3066 | 3248 | 3202 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2303.36 | 2062.46 | 2104.32 | 2229.24 | 2197.67 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 608 | 774 | 716 | 693 | 569 |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 233.85 | 374.62 | 275.38 | 266.54 | 218.85 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4349.00 | 2611.00 | 3861 | 4203.00 | 4149.00 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2069.52 | 1687.84 | 1828.94 | 1962.70 | 1978.82 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.10 | 2.14 | 2.11 | 2.14 | 2.12 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7 | 7.2 | 7 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.968 | 1.996 | 1.973 | 1.998 | 1.983 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 97.73% | 99.14% | 98.06% | 99.24% | 98.52% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000661

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 02 |
| **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 24/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 3+400 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 3+400 | | | | |
| | Ubicación | | | DER | | | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | | | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5622 | | | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | | | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5328 | | | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6950 | | | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1755 | | | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | | | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3435.00 | | | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3535.00 | | | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | | | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2426.22 | | | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 935 | | | | |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | | | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 359.62 | | | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4393.00 | | | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2066.60 | | | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | | | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | | | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.99 | | | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | | | | |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 98.86% | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° |

000660

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|---|
| | RELLENO Y COMPACTACION | Revisón: | 01 |
| | | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | FECHA: | 19/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 03+840 - 4+320 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

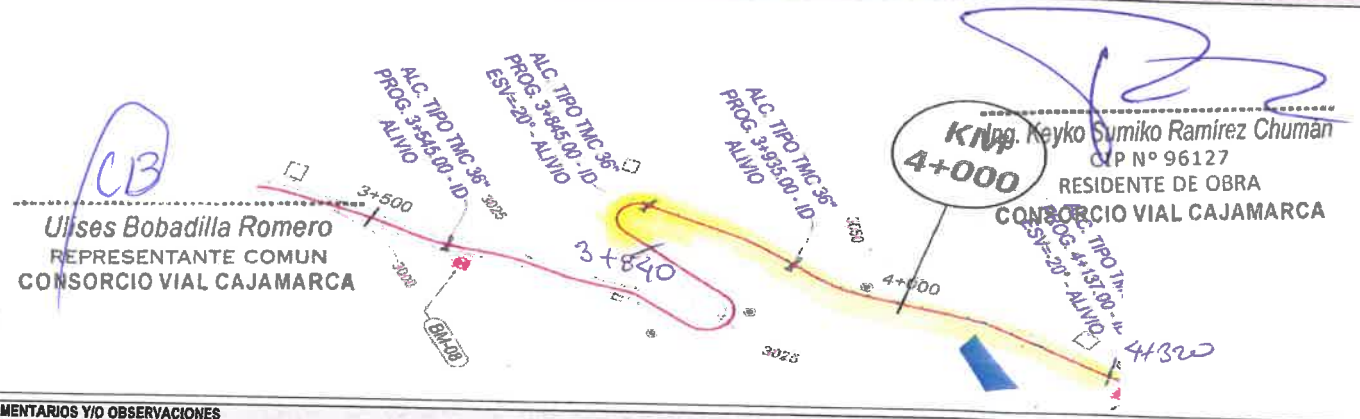
COMPACTACIÓN ALCANZADA 795 %

FUNDACION / RELLENNO

**- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 102661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 102661

000659

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|---|
| | | Revisón: | 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 19/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 4+320 – 4+160 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| ITEM | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Puntos del suelo | | | | | | | |
| | Progresiva | | | 4+160 | 4+200 | 4+240 | 4+280 | 4+320 |
| | Ubicación | | | DER | EJE | IZQ | EJE | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.13 | 0.13 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5985 | 5983 | 5790 | 5877 | 5793 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5691 | 5689 | 5496 | 5583 | 5499 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6677 | 6844 | 7295 | 7065 | 7295 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1240 | 1373 | 1966 | 1681 | 1932 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 2920 | 3053 | 3646 | 3361 | 3612 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3757 | 3791 | 3649 | 3704 | 3683 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2578.59 | 2601.92 | 2504.46 | 2542.21 | 2527.80 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 1001 | 647 | 572 | 883 | 573 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 385 | 248.85 | 220.00 | 339.62 | 220.38 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4690 | 5042 | 4924 | 4700 | 4926 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2193.59 | 2353.08 | 2284.46 | 2202.59 | 2307.41 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.14 | 2.14 | 2.16 | 2.13 | 2.13 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.2 | 7 | 7.2 | 7.6 | 7.2 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.994 | 2.003 | 2.011 | 1.983 | 1.991 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 99.08% | 99.48% | 99.88% | 98.52% | 98.93% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000653

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|---|
| | | Revisón: | 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 19/8/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 4+120 – 3960 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 3+960 | 4+000 | 4+040 | 4+080 | 4+120 |
| | Ubicación | | | DER. | 120 | EJE | 120 | DER. |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5785 | 5936 | 5900 | 5779 | 5759 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5491 | 5642 | 5606 | 5485 | 5465 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7328 | 6966 | 6865 | 6812 | 7337 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1975 | 1550 | 1477 | 1469 | 2062 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3655 | 3230 | 3157 | 3149 | 3742 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3673 | 3736 | 3708 | 3663 | 3595 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2520.93 | 2564.17 | 2544.96 | 2514.07 | 2467.40 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 739 | 777 | 882 | 649 | 981 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 284.23 | 298.85 | 339.23 | 249.62 | 377.31 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4752 | 4865 | 4724 | 4836 | 4484.00 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2236.70 | 2265.33 | 2205.72 | 2264.45 | 2090.09 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | 2.15 | 2.14 | 2.14 | 2.15 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7 | 7.2 | 7 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.989 | 2.003 | 2.002 | 1.992 | 2.005 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 98.82% | 99.52% | 99.43% | 98.97% | 99.60% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000657

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 02 |
| **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 14/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 3+840 – 3+920 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 3+840 | 3+880 | 3+920 | | |
| | Ubicación | | | DER | | | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.12 | 0.13 | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5776 | 5819 | 6024 | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5482 | 5525 | 5730 | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7280 | 7002 | 6974 | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1903 | 1676 | 1463 | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3583 | 3356 | 3143 | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3697 | 3646 | 3836 | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2537.41 | 2502.40 | 2632.81 | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 569 | 1001 | 770 | | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 218.85 | 385 | 296.15 | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4913 | 4524 | 4960 | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2318.56 | 2117.40 | 2336.65 | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | 2.14 | 2.12 | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7 | 7.2 | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.984 | 1.997 | 1.980 | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | | |
| | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.56% | 99.20% | 98.37% | | |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000656

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|
| **RELLENO Y COMPACTACION** | Revisón: | 01 |
| | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | FECHA: | 18/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 04+860 - 4+88[illegible] |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

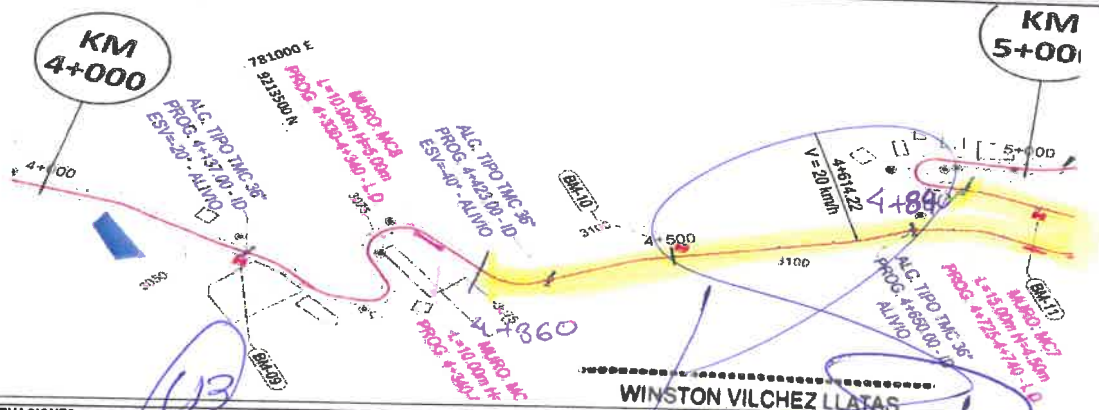
COMPACTACIÓN ALCANZADA: 795 %

FUNDACION / RELLENNO

**- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | X | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 102661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 102661 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000655

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|---|
| | | Revisón: | 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 18/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 4+680 – 4+840 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 4+680 | 4+720 | 4+760 | 4+800 | 4+840 |
| | Ubicación | | | DER | EJE | IZQ | EJE | |
| | **Profundidad del hueco** | | | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5974 | 5916 | 6051 | 5998 | 5754 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5685 | 5622 | 5757 | 5704 | 5460 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7001 | 7071 | 6993 | 7004 | 6670 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1478 | 1604 | 1501 | 1573 | 1374 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3158 | 3284 | 3181 | 3253 | 3054 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3843 | 3787 | 3812 | 3751 | 3616 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2637.61 | 2599.18 | 2616.33 | 2574.47 | 2481.81 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 824 | 987 | 961 | 803 | 628 |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 316.92 | 379.62 | 369.62 | 308.85 | 241.54 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4861 | 4635 | 4796 | 4901.00 | 4832 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2320.69 | 2219.56 | 2246.72 | 2265.62 | 2240.27 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.09 | 2.09 | 2.13 | 2.16 | 2.16 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.2 | 7 | 7.2 | 7.6 | 7.4 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.954 | 1.952 | 1.991 | 2.010 | 2.008 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 97.07% | 96.95% | 98.92% | 99.97% | 99.76% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000654

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 18/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 4+480 – 4+640 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 4+480 | 4+520 | 4+560 | 4+600 | 4+640 |
| | Ubicación | | | DER | IZQ | EJE | IZQ | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5980 | 6112 | 5955 | 5826 | 5792 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5686 | 5818 | 5661 | 5532 | 5498 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6887 | 7041 | 7261 | 7298 | 6893 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1383 | 1458 | 1722 | 1903 | 1601 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3063 | 3138 | 3402 | 3583 | 3281 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3824 | 3903 | 3859 | 3715 | 3612 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2624.57 | 2678.79 | 2648.59 | 2549.76 | 2479.07 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 975 | 886 | 737 | 987 | 981 |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 375.00 | 340.77 | 283.46 | 379.62 | 377.31 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4711 | 4932. | 4924 | 4545 | 4517 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2249.57 | 2338.02 | 2365.13 | 2170.14 | 2101.76 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.09 | 2.11 | 2.08 | 2.09 | 2.15 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7 | 7.2 | 7 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.961 | 1.968 | 1.946 | 1.954 | 2.009 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 97.41% | 97.75% | 96.66% | 97.05% | 99.78% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 102661 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000653

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 18/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | 4+360 - 440 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 4+360 | 4+400 | 4+440 | | |
| | Ubicación | | | DER | | | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.14 | 0.13 | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5976 | 6055 | 5900 | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5682 | 5761 | 5606 | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6866 | 7162 | 6654 | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1421 | 1522 | 1250 | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3101 | 3202 | 2930 | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3765 | 3960 | 3724 | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2584.08 | 2717.91 | 2555.94 | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 745 | 621 | 716 | | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 286.54 | 238.85 | 275.38 | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4937.00 | 5140 | 4890 | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2297.54 | 2479.07 | 2280.55 | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.15 | 2.07 | 2.14 | | |
| **17** | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 6.8 | 6.8 | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 2.012 | 1.941 | 2.008 | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | | |
| **20** | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 99.95% | 96.44% | 99.74% | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.CC.ES.001.F2 | 000652 |
|---|---|---|---|
| | RELLENO Y COMPACTACION | Revisón: | 01 |
| | | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | FECHA: | 15/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 5+360 - 4+880 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

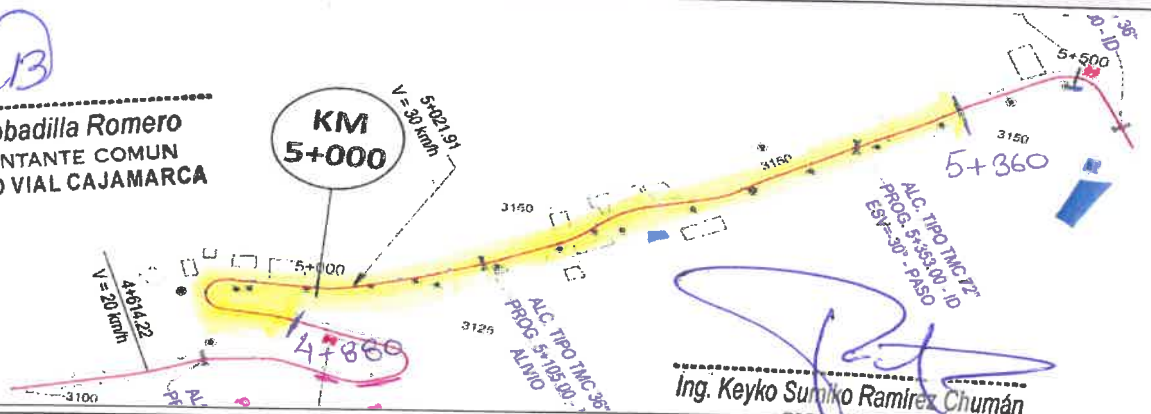
COMPACTACIÓN ALCANZADA 795 %

FUNDACION / RELLENNO

**2.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Ostel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000651

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 15/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 05+360 - 05+200 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 05+200 | 05+240 | 05+280 | 05+320 | 05+360 |
| | Ubicación | | | DER | EJE | IZQ | EJE | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.13 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5580 | 5833 | 5701 | 5875 | 5804 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5286 | 5539 | 5407 | 5481 | 5510 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6906 | 6951 | 7261 | 7321 | 7102 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1744 | 1633 | 2008 | 1981 | 1682 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3424 | 3313 | 3686 | 3661 | 3362 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3482 | 3678 | 3575 | 3660 | 3740 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.452 | 1.452 | 1.452 | 1.452 | 1.452 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2387.84 | 2524.37 | 2453.67 | 2512.01 | 2566.92 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 930 | 928 | 668 | 707 | 574 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 357.69 | 356.54 | 256.92 | 271.92 | 220.77 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4356 | 4612 | 4739 | 4774 | 4986 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2032.15 | 2167.83 | 2196.75 | 2240.09 | 2346.15 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.14 | 2.13 | 2.16 | 2.13 | 2.10 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.2 | 7.0 | 7.2 | 7.6 | 7.4 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 2.000 | 1.988 | 2.012 | 1.981 | 1.959 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 99.33% | 98.77% | 99.92% | 98.39% | 97.31% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 102661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 102661

000650

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 15/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 05+160 – 05+000 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 05+000 | 05+040 | 05+080 | 05+120 | 05+160 |
| | Ubicación | | | DER | IZQ | EJE | IZQ | DER. |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5589 | 5876 | 5810 | 5755 | 5628 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5290 | 5582 | 5516 | 5461 | 5334 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7123 | 6978 | 7086 | 6745 | 7183 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1886 | 1596 | 1771 | 1420 | 1980 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3566 | 3276 | 3451 | 3100 | 3660 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3557 | 3702 | 3635 | 3645 | 3523 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.452 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2491.32 | 2540.89 | 2444.85 | 2501.72 | 2417.98 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 699 | 876 | 858 | 891 | 834 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 268.85 | 336.92 | 330.00 | 342.69 | 320.77 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4591 | 4706 | 4658 | 4570 | 4500 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2172.47 | 2203.97 | 2164.85 | 2159.02 | 2097.21 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.11 | 2.14 | 2.15 | 2.12 | 2.15 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6-8 | 7.2 | 7.0 | 7.2 | 7.0 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.979 | 1.992 | 2.011 | 1.975 | 2.005 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.30% | 98.89% | 99.89% | 98.09% | 99.62% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

0006.8

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 15/08/2025 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 04+960 - 04+880 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Progresiva | | | 04+880 | 04+920 | 04+960 | | |
| | Ubicación | | | DER | IZQ | EJE | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5643 | 5732 | 5684 | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5349 | 5438 | 5390 | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7395 | 6974 | 7072 | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 2163 | 1694 | 1753 | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3843 | 3374 | 3433 | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3552 | 3600 | 3639 | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.452 | 1.452 | 1.452 | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2437.89 | 2470.83 | 2491.60 | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 842 | 898 | 924 | | |
| 12 | Peso especifico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 323.85 | 345.38 | 355.38 | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4507 | 4540 | 4466 | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2114.04 | 2125.45 | 2142.21 | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.14 | 2.08 | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 6.6 | 7.0 | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.996 | 2.004 | 1.948 | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | | |
| | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 99.17% | 99.54% | 96.79% | | |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

0006 / 8

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 |
|---|---|
| **RELLENO Y COMPACTACION** | Revisón: 01 |
| | Fecha aprob: 21/04/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | FECHA: | 12/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 05+400 - 5+880 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

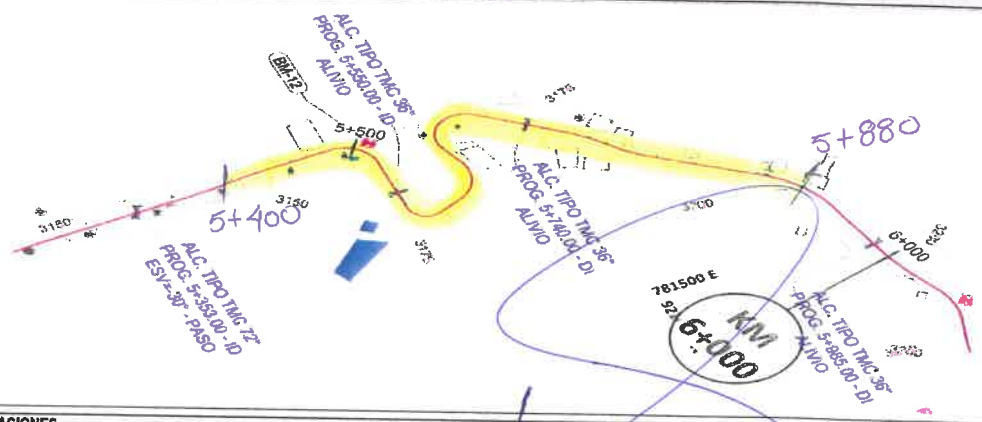
COMPACTACIÓN ALCANZADA: > 95 %

FUNDACION / RELLENNO

**2.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | X | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |
| Ulises Bobadilla Romero<br>REPRESENTANTE COMUN<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Revisón: 02 |
| | | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 12/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 05+880 – 05+720 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| ITEM | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 05+720 | 05+760 | 05+800 | 05+840 | 05+880 |
| | Ubicación | | | IZQ | DER | EJE | IZQ | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.11 | 0.11 | 0.13 | 0.13 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5140 | 5030 | 5872 | 5910 | 5980 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 4846 | 4736 | 5578 | 5616 | 5186 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7406 | 6115 | 6697 | 6692 | 6533 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 2478 | 1324 | 1292 | 1254 | 1369 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1880 | 1650 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 4158 | 3004 | 2942 | 2934 | 3049 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3251 | 3111 | 3725 | 3758 | 3489 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2231.30 | 2135.21 | 2556.62 | 2579.27 | 2394.65 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 639 | 841 | 853 | 780 | 650 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 245.77 | 323.46 | 328.08 | 300.00 | 250.00 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4207 | 3895 | 4725 | 4836 | 4536 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 1985.53 | 1811.75 | 2228.55 | 2279.27 | 2144.65 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | 2.15 | 2.12 | 2.12 | 2.12 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 6.8 | 7.2 | 7.6 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.984 | 2.005 | 1.985 | 1.979 | 1.966 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.56% | 99.63% | 98.62% | 98.32% | 97.65% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

00646

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|---|
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Revisón: | 02 |
| | | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 12/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 05+680 - 05+520 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| ITEM | Descripción | Cálculo | Und | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Puntos del suelo | | | | | | | |
| | Progresiva | | | 05+520 | 05+560 | 05+600 | 05+640 | 05+680 |
| | Ubicación | | | DER | IZQ | EJE | IZQ | EJE |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.13 |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5746 | 5703 | 5561 | 5682 | 5899 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5452 | 5409 | 5267 | 5388 | 5605 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6790 | 7128 | 7412 | 6772 | 6924 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1450 | 1850 | 2221 | 1420 | 1520 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1660 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3130 | 3530 | 3901 | 3100 | 3200 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3660 | 3598 | 3511 | 3672 | 3724 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2512.01 | 2469.46 | 2409.75 | 2520.25 | 2555.94 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 590 | 627 | 557 | 637 | 868 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 226.92 | 241.15 | 214.23 | 245.0 | 333.85 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4862 | 4782 | 4716 | 4751 | 4737 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2285.09 | 2228.30 | 2195.52 | 2275.25 | 2222.09 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.15 | 2.15 | 2.09 | 2.13 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7.0 | 7.2 | 7.0 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.992 | 2.002 | 2.005 | 1.948 | 1.992 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.92% | 99.45% | 99.60% | 96.76% | 98.97% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000645

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 12/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 05+480 - 05+900 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| ITEM | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Puntos del suelo | | | | | | | |
| | Progresiva | | | 05+900 | 05+590 | 05+480 | | |
| | Ubicación | | | DER | EJE | IZQ | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.11 | 0.12 | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5491 | 5376 | 5477 | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5147 | 5082 | 5183 | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6953 | 7263 | 6751 | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1790 | 2230 | 1664 | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3470 | 3910 | 3344 | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3483 | 3353 | 3447 | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.452 | 1.452 | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2390.53 | 2301.30 | 2365.82 | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 598 | 984 | 941 | | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 230.0 | 378.46 | 361.92 | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4544 | 4098 | 4242 | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2160.53 | 1922.84 | 2003.90 | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.11 | 2.13 | 2.12 | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 6.8 | 6.8 | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.971 | 1.996 | 1.982 | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | | |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 97.94% | 99.13% | 98.46% | | |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Ostel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000644

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|---|
| | **RELLENO Y COMPACTACION** | Revisón: | 01 |
| | | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | FECHA: | 12/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | 5+920 – 6+000 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

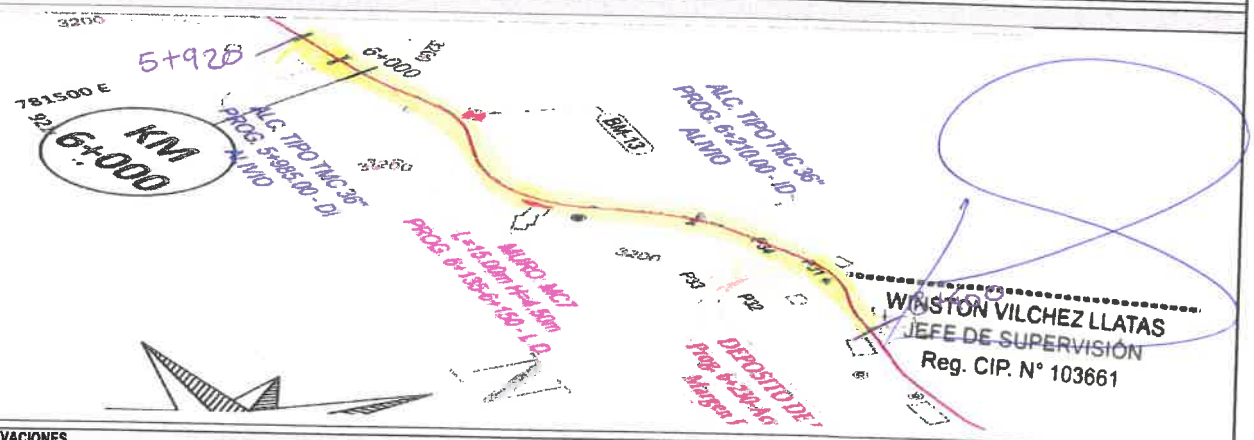
COMPACTACIÓN ALCANZADA 795 %

FUNDACION / RELLENNO

**2.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | X | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN:

Aprobado [X]

Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000643

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
| Revisón: | 02 |
| Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 12/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 06+400 - 06+240 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| ITEM | | Cálculo | Und | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 06+240 | 06+280 | 06+320 | 06+360 | 06+400 |
| | Ubicación | | | IZQ | EJE | DER | EJE | IZQ |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.13 | 0.12 |
| | **Descripción** | | | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5625 | 5888 | 5750 | 5835 | 5631 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5331 | 5594 | 5456 | 5541 | 5337 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7135 | 7020 | 7128 | 6590 | 7230 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1860 | 1603 | 1750 | 1220 | 1975 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3540 | 3283 | 3430 | 2900 | 3655 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3595 | 3737 | 3658 | 3690 | 3575 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2467.40 | 2564.86 | 2510.64 | 2532.60 | 2453.67 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 755 | 974 | 804 | 960 | 820 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 290.38 | 374.62 | 309.23 | 369.23 | 315.38 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4576 | 4620 | 4652 | 4581 | 4517 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2177.01 | 2190.24 | 2201.41 | 2163.37 | 2138.29 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.10 | 2.11 | 2.11 | 2.12 | 2.11 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.0 | 6.6 | 7.0 | 6.8 | 7.2 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.983 | 1.979 | 1.975 | 1.983 | 1.971 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.51% | 98.30% | 98.1% | 98.50% | 97.89% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000642

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 02 |
| **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 12/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 06+200 -06+040 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 06+040 | 06+080 | 06+120 | 06+160 | 06+200 |
| | Ubicación | | | DER | IZQ | EJE | DER | IZQ |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5558 | 5654 | 5551 | 5602 | 5659 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5264 | 5360 | 5257 | 5308 | 5365 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6694 | 6975 | 6937 | 6820 | 6653 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1490 | 1650 | 1735 | 1620 | 1376 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3170 | 3330 | 3415 | 3300 | 3056 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3524 | 3645 | 3522 | 3523 | 3597 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2418.67 | 2501.72 | 2431.02 | 2417.98 | 2468.77 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 573 | 623 | 646 | 862 | 594 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 220.38 | 239.62 | 248.46 | 331.54 | 228.46 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4691 | 4737 | 4611 | 4446 | 4771 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2198.28 | 2262.10 | 2182.56 | 2086.44 | 2240.31 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.09 | 2.11 | 2.13 | 2.13 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7.0 | 7.2 | 7.0 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.998 | 1.953 | 1.944 | 1.988 | 1.990 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 99.26 | 97.04 | 98.08 | 98.75 | 98.87 |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000641

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|
| | Revisón: 02 |
| **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 12/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 06+000 – 05+920 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 05+920 | 05+960 | 05+000 | | |
| | Ubicación | | | DER | EJE | IZQ | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.12 | 0.12 | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5644 | 5683 | 5610 | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5350 | 5389 | 5316 | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7064 | 6817 | 6668 | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1750 | 1545 | 1460 | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3470 | 3225 | 3140 | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3594 | 3592 | 3528 | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2466.71 | 2465.34 | 2421.41 | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 806 | 696 | 933 | | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 310.00 | 267.69 | 358.85 | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4544 | 4693 | 4383 | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2156.71 | 2197.65 | 2062.57 | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.11 | 2.13 | 2.13 | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 6.8 | 6.8 | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.973 | 1.999 | 1.990 | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | | |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 98.0% | 99.33% | 98.84% | | |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000640

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|
| **RELLENO Y COMPACTACION** | Revisón: | 01 |
| | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **OBRA:** | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | **N° CORRELATIVO:** | |
| **EJECUTOR:** | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **UBICACIÓN:** | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| **CLIENTE:** | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | **SUPERVISION:** | CONSORCIO LAGUNA | **FECHA:** | 02/08/2025 |
| **ELEMENTO.:** | PAVIMENTO - SUBRASANTE | **PARTIDA** | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | **PROGRESIVAS:** | 6+440 – 6+640 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y Rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

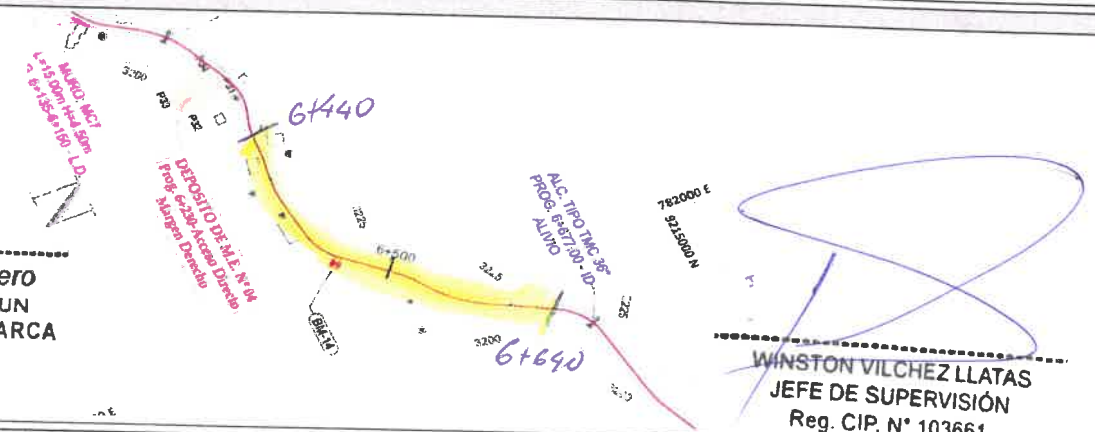
COMPACTACIÓN ALCANZADA: > 95 %

FUNDACION / RELLENNO

**2.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| **ELABORADO POR:** ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | **REVISADO POR :** ING. RESIDENTE DE OBRA | **APROBADO POR:** ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | **AUTORIZADO POR:** JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000639

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|
| | Revisón: | 02 |
| **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 07/08/2025 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 06+640 - 06+980 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| ITEM | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 06+480 | 06+590 | 06+560 | 06+600 | 06+690 |
| | Ubicación | | | DER | EJE | DER | IZQ | EJE |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5262 | 5907 | 5659 | 5717 | 5714 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5468 | 5613 | 5365 | 5423 | 5420 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6994 | 7412 | 6721 | 6727 | 6698 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1675 | 1970 | 1470 | 1471 | 1932 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3355 | 3650 | 3150 | 3151 | 3112 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3639 | 3762 | 3571 | 3576 | 3586 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2497.60 | 2582.02 | 2450.93 | 2454.36 | 2461.22 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 559 | 666 | 826 | 825 | 828 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 215.00 | 256.15 | 317.69 | 317.31 | 318.46 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4909 | 4947 | 4539 | 4598 | 4592 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2282.60 | 2325.86 | 2133.23 | 2137.05 | 2142.76 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.15 | 2.13 | 2.13 | 2.15 | 2.14 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.0 | 6.8 | 7.0 | 7.4 | 7.4 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 2.010 | 1.992 | 1.989 | 2.003 | 1.995 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 99.85% | 98.93 % | 98.79 % | 99.52 % | 99.12 % |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000638

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
|---|---|---|---|
| | | Revisón: | 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| | | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 07/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 06+440 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm$^3$) : 2.013

| ITEM | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Puntos del suelo | | | | | | | |
| | Progresiva | | | 06+440 | | | | |
| | Ubicación | | | DER | | | | |
| | Profundidad del hueco | | | 0.12 | | | | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | | | | | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5620 | | | | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | | | | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5326 | | | | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7050 | | | | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1810 | | | | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | | | | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3490 | | | | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3560 | | | | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | | | | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2443.38 | | | | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 810 | | | | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.60 | | | | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 311.54 | | | | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4516 | | | | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2131.84 | | | | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | | | | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6-8 | | | | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.983 | | | | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | | | | |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 98.53% | | | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000637

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|
| **RELLENO Y COMPACTACION** | Revisón: | 01 |
| | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: | 05/08/2026 |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | | |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | Km 06+680 - 07+000 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y Rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

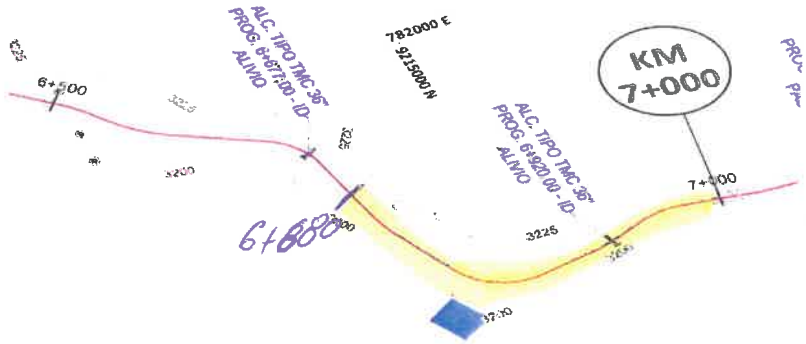
COMPACTACIÓN ALCANZADA 95 %

FUNDACION / RELLENNO

**2.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN:

Aprobado [X]

Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000636

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | | Revisón: 02 |
| | DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556) | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 05/08/2026 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 07+000 - 06+840 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : 7.47
MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : 2.013

| ITEM | Descripción | Cálculo | Und | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Puntos del suelo | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Progresiva | | | 06+840 | 06+880 | 06+920 | 06+960 | 07+000 |
| | Ubicación | | | EJE | DER | IZQ | IZQ | DER |
| | Profundidad del hueco | | | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5888 | 5889 | 5659 | 5732 | 5790 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5594 | 5595 | 5365 | 5438 | 5496 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7030 | 7050 | 7210 | 7015 | 7001 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1610 | 1590 | 1990 | 1721 | 1687 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3290 | 3270 | 3670 | 3401 | 3367 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3740 | 3780 | 3540 | 3614 | 3639 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2566.92 | 2594.37 | 2429.65 | 2480.44 | 2494.17 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 820 | 888 | 960 | 900 | 709 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 315.38 | 341.54 | 369.23 | 346.15 | 270.77 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4774 | 4707 | 4405 | 4538 | 4792 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2251.53 | 2252.83 | 2060.42 | 2134.29 | 2223.40 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.12 | 2.09 | 2.14 | 2.13 | 216 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 7.0 | 6.6 | 7.0 | 6.8 | 7.2 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.982 | 1.960 | 1.998 | 1.991 | 2.011 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | (18) / (19) | % | 98.44% | 97.37 % | 99.26 % | 98.90 % | 99.88 % |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA APROBADO POR: | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000635

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F5 |
|---|---|---|
| | **DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)** | Revisón: 02 |
| | | Fecha aprob: 15/07/2025 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 05/08/2024 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 06+680 - 06+800 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| ITEM | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Puntos del suelo | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| | Progresiva | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Ubicación | | | 06+680 | 06+720 | 06+760 | 06+800 | |
| | Profundidad del hueco | | | DER | IZQ | DER | EJE | |
| | **Descripción** | **Cálculo** | **Und** | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5734 | 5841 | 5766 | 5575 | |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5440.0 | 5547 | 5472 | 5281 | |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 7278 | 7211 | 6756 | 7024 | |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1973 | 1820 | 1425 | 1865 | |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3653 | 3500 | 3105 | 3545 | |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3625 | 3711 | 3651 | 3479 | |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2487.99 | 2547.01 | 2505.83 | 2387.78 | |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 816 | 952 | 936 | 777 | |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 313.85 | 366.15 | 360.0 | 298.85 | |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4624 | 4595 | 4536 | 4504 | |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2174.14 | 2180.86 | 2146.83 | 2088.94 | |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.13 | 2.11 | 2.11 | 2.16 | |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7.0 | 7.2 | |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 1.991 | 1.965 | 1.976 | 2.011 | |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 98.93% | 97.64% | 98.14% | 99.92% | |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 102661

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
SUPERVISIÓN: CONSORCIO MAGUA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP. 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 102661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000634

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F2 | |
|---|---|---|
| **RELLENO Y COMPACTACION** | Revisón: | 01 |
| | Fecha aprob: | 21/04/2025 |
| | Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSORCIO LAGUNA | FECHA: | 05/08/2025 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO - SUBRASANTE | PARTIDA | 02.05 PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | PROGRESIVAS: | Km 08+190 - 08+000 |

**1.- MATERIAL DE RELLENO**

MATERIAL DE RELLENO ( Propio - Cantera - Otros)

EQUIPO UTILIZADO: Motoniveladora y Rodillo liso

NIVEL DE RELLENO: _____ m.

ALTURA A RELLENAR: _____ m.

NUMERO DE CAPAS _____

MAX. ESPESOR DE CAPA _____ m.

**1.- COMPACTACIÓN**

EQUIPO UTILIZADO PARA DETERMINAR EN CAMPO LA COMPACTACIÓN: CONO DE ARENA y MEDIDOR DE HUMEDAD SPEEDY

COMPACTACIÓN SOLICITADA: 95 %

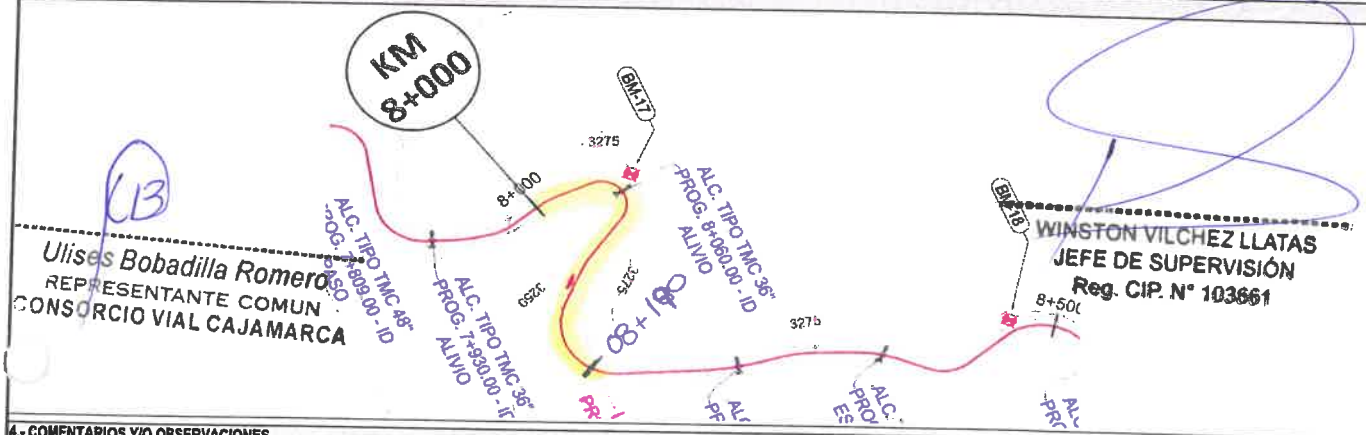
COMPACTACIÓN ALCANZADA 795 %

FUNDACION / RELLENNO

**2.- VERIFICACIÓN REALIZADA**

| ITEM | VERIFICACIONES DE PERFILACION Y COMPACTACION | CONFORME | NO CONFORME | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Revisión de planos y especificaciones técnicas | X | | | |
| 2 | Trazos y/o niveles de referencia instalados por topografia | X | | | |
| 3 | Seguridad, orden y limpieza | X | | | |
| 4 | Retiro de excedentes y recepción de basecompactado requeridos por topografia | X | | | |
| 5 | Superficie libre de agua | X | | | |
| 6 | Terreno de fundacion compactado y aprobado | X | | | |
| | | | | N.A. : | No Aplica |

**3.- CROQUIS**




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

APROBACIÓN: Aprobado [X] Desaprobado [ ]

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 266778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000633

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## DENSIDAD DE CAMPO (ASTM D 1556)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F5 | |
| Revisón: | 02 |
| Fecha aprob: | 15/07/2025 |
| Página: | 1 de 1 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | N° CORRELATIVO: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN: | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | | FECHA: | 05/08/2025 |
| ELEMENTO.: | PAVIMENTO | PARTIDA | PAVIMENTO SUBRASANTE | PROGRESIVAS: | Km 08+190 - 08+000 |

**1.- DATOS DE LA MUESTRA**

Cantera :
Método : CONO DE ARENA
Estructura : PAVIMENTO SUBRASANTE

**2.- DATOS DE LA CAPA DE ENSAYO**

| ITEM | | | | OPTIMO CONTENIDO DE HUMEDAD (%) : | | | | 7.47 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Puntos del suelo | | | MAXIMA DENSIDAD SECA (grs/cm³) : | | | | 2.013 |
| | Progresiva | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Ubicación | | | 08+030 | 08+070 | 08+110 | 08+150 | 08+190 |
| | Profundidad del hueco | | | DER | IZQ | ESE | DER | IZQ |
| | Descripción | Cálculo | Und | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| 1 | Peso (Del suelo extraido + depósito) | | gr | 5401 | 5437 | 5455 | 5292 | 5487 |
| 2 | Peso del depósito | | gr | 294 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 3 | Peso del suelo extraido | (1) - (2) | gr | 5107 | 5143 | 5161 | 4998 | 5193 |
| 4 | Peso inicial de (arena + frasco) | | gr | 6975 | 6665 | 7188 | 6691 | 7351 |
| 5 | Peso final de (arena que queda + frasco) | | gr | 1920 | 1560 | 2070 | 1656 | 2165 |
| 6 | Peso de arena que queda en el cono | | gr | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 | 1680 |
| 7 | Peso arena (cono+el que queda en frasco) | (5)+ (6) | gr | 3600 | 3240 | 3750 | 3376 | 3845 |
| 8 | Peso de la arena empleada | (4) - (7) | gr | 3375 | 3429 | 3438 | 3315 | 3506 |
| 9 | Densidad de la arena | | gr/cm3 | 1457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 | 1.457 |
| 10 | Volumen del hueco | (8) / (9) | cm3 | 2316.40 | 2353.47 | 2359.64 | 2275.22 | 2406.31 |
| 11 | Peso de la grava mayor a 3/4 " | | gr | 805 | 639 | 824 | 928 | 616 |
| 12 | Peso específico de la grava | | gr/cm3 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 | 2.6 |
| 13 | Volumen de la grava | (11) / (12) | cm3 | 309.62 | 245.77 | 316.92 | 356.15 | 236.92 |
| 14 | Peso Húmedo menor que 3/4" | (3) - (11) | gr | 4302 | 4504 | 4337 | 4020 | 4577 |
| 15 | Volumen del suelo | (10) - (13) | cm3 | 2006.79 | 2107.70 | 2042.72 | 1899.07 | 2169.39 |
| 16 | Densidad húmeda del suelo | (14) / (15) | gr/cm3 | 2.14 | 2.14 | 2.12 | 2.12 | 2.11 |
| 17 | **Humedad del suelo ASTM D4944/AAHSTO T 217** | | % | 6.8 | 7.2 | 7.0 | 7.7 | 7.0 |
| 18 | Densidad seca del suelo | (16)/(1+(17)) | gr/cm3 | 2.007 | 1.993 | 1.984 | 1.975 | 1.972 |
| 19 | Máxima densidad seca | | gr/cm3 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 | 2.013 |
| 20 | **Grado de Compactación** | **(18) / (19)** | % | 99.71% | 99.03% | 98.57% | 98.09% | 97.95% |

**3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR: | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000632

# EVALUACION ESTRUCTURAL

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN.) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 08 + 000 - 08 + 190 CARRIL DERECHO

FECHA : 6/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARAMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08+000 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 16 | 0 | 11 | 64 | 44 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 08+020 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 17 | 0 | 12 | 68 | 48 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+040 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+060 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 10 | 16 | 0 | 11 | 64 | 44 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 08+080 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 10 | 14 | 0 | 11 | 56 | 44 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 08+100 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 08+120 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 08+140 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 17 | 0 | 13 | 68 | 52 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+160 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 08+180 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 19 | 0 | 12 | 76 | 48 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 71 | 1487 | $LIC = \bar{x} - t_{(\alpha,n)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Inferior |
| Promedio | mm/100 | 64 | 40 | 154 | 1726 | | |
| Máximo | mm/100 | 76 | 52 | 260 | 1964 | $LSC = \bar{x} + t_{(\alpha,n)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Superior |
| Desviación Stand | mm/100 | 10 | 9 | 54 | 286 | | |
| Coeficiente de Variación | % | 15 | 21 | 35 | 17 | | |
| Deflexión Caract | mm/100 | 79 | 54 | 243 | 2196 | | |

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Elías Bobadilla Rodríguez
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

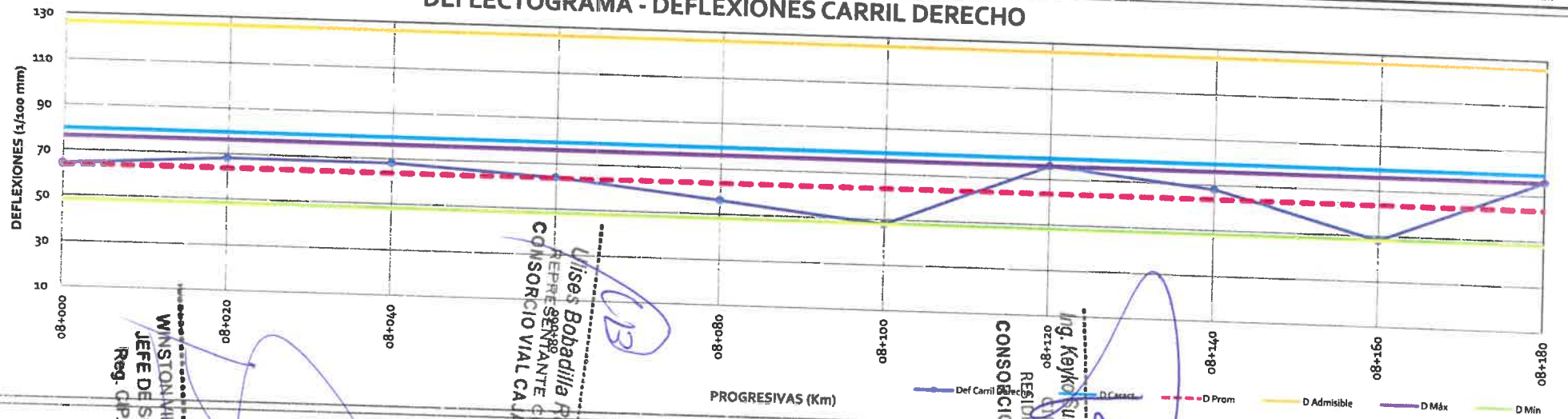
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000631

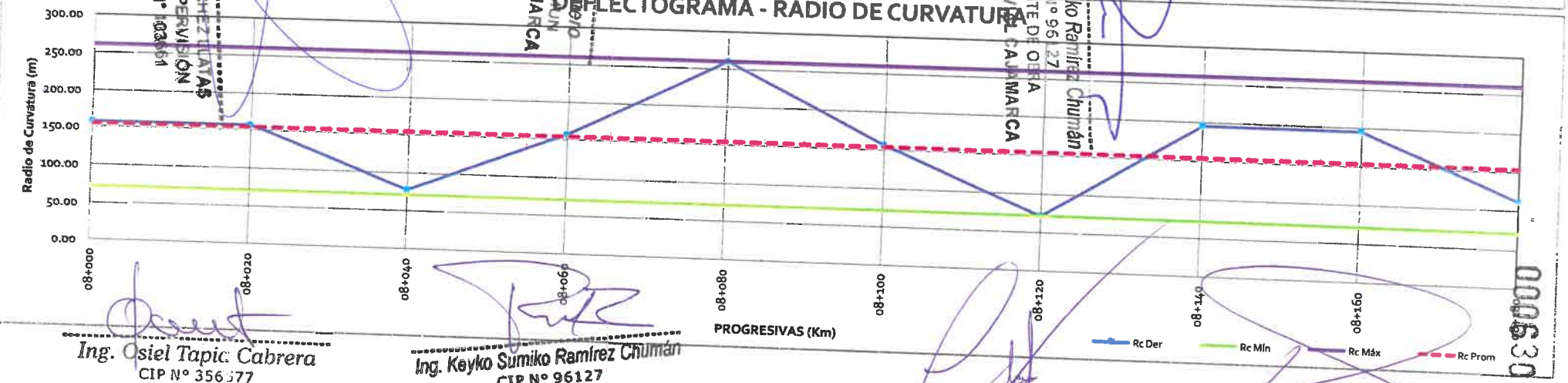
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 3 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 08 + 000 - 08 + 190 | CARRIL DERECHO | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 6/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA

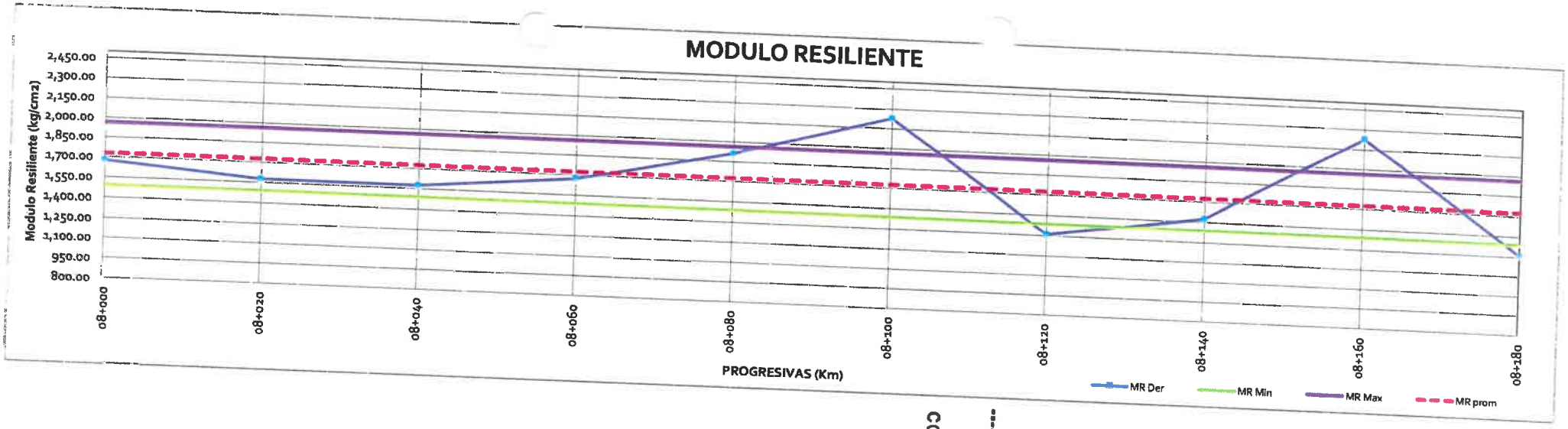



Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000629

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | | |
|---|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | | |
| Revisión: | 01 | |
| Fecha: | 21/04/2025 | |
| Página: | 5 de 8 | |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510758

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 08 + 000 - 08 + 190 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 6/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 08+010 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+030 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 08+050 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 08+070 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 9 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 08+090 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 08+110 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 08+130 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+150 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 08+170 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 08+190 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |

| | | Deflexiones | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Estadísticos: | Mínimo | mm/100 | 52 | 28 | 71 | 1614 |
| | Promedio | mm/100 | 61 | 33 | 120 | 1784 |
| | Máximo | mm/100 | 72 | 40 | 156 | 1955 |
| | Desviación Stand | mm/100 | 7 | 4 | 28 | 205 |
| | Coeficiente de Variación | % | 12 | 12 | 23 | 11 |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 72 | 40 | 166 | 2047 |

$LIC = \bar{x} - z_{\alpha} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Inferior

$LSC = \bar{x} + z_{\alpha} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Superior

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
RESIDENTE DE OBRA
CIP N° 96127
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

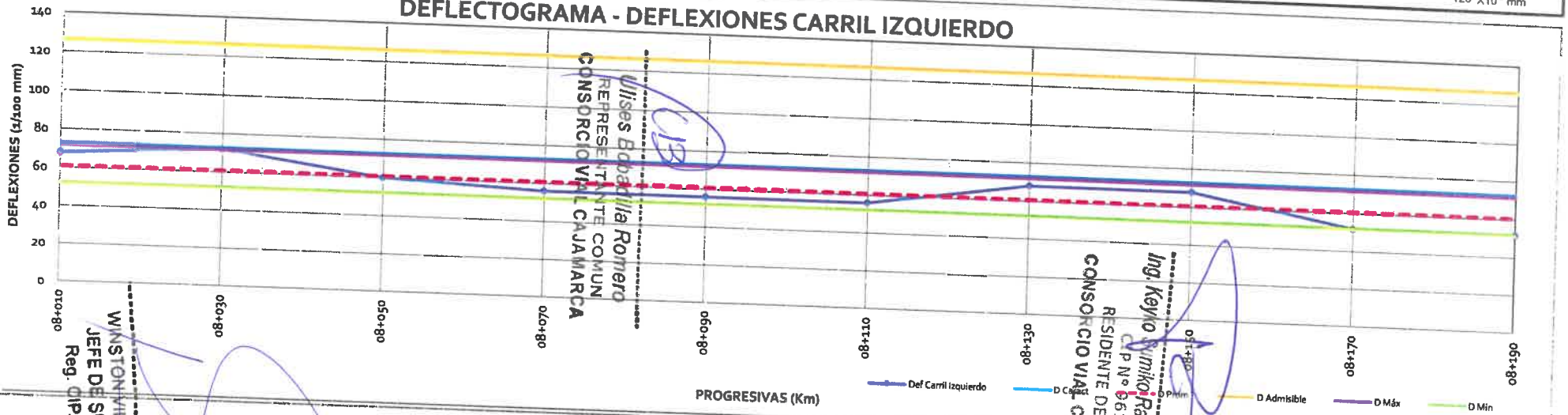
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

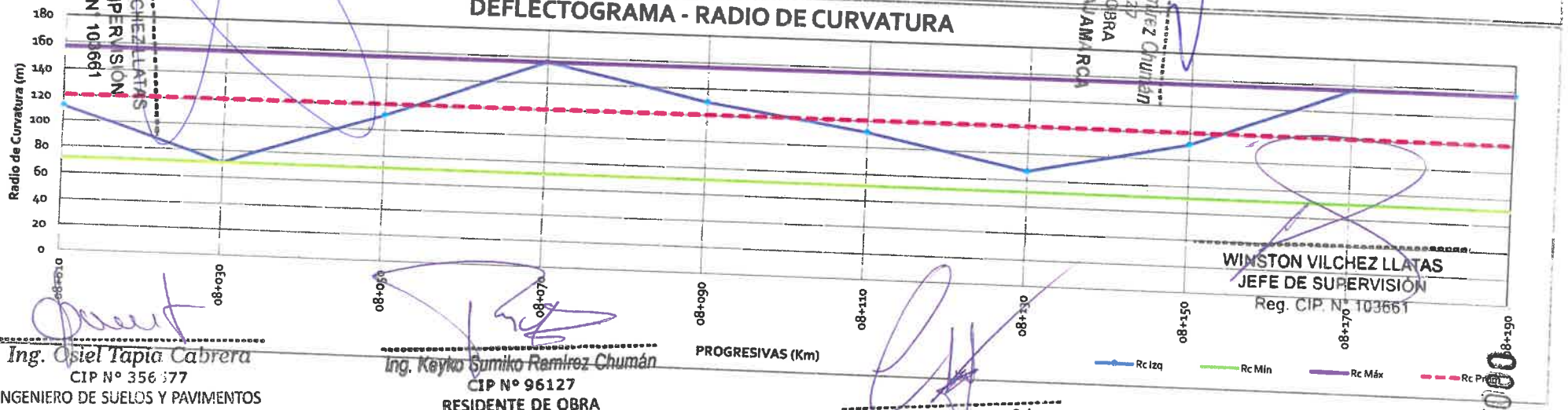
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 08 + 000 - 08 + 190 | CARRIL IZQUIERDO | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 6/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

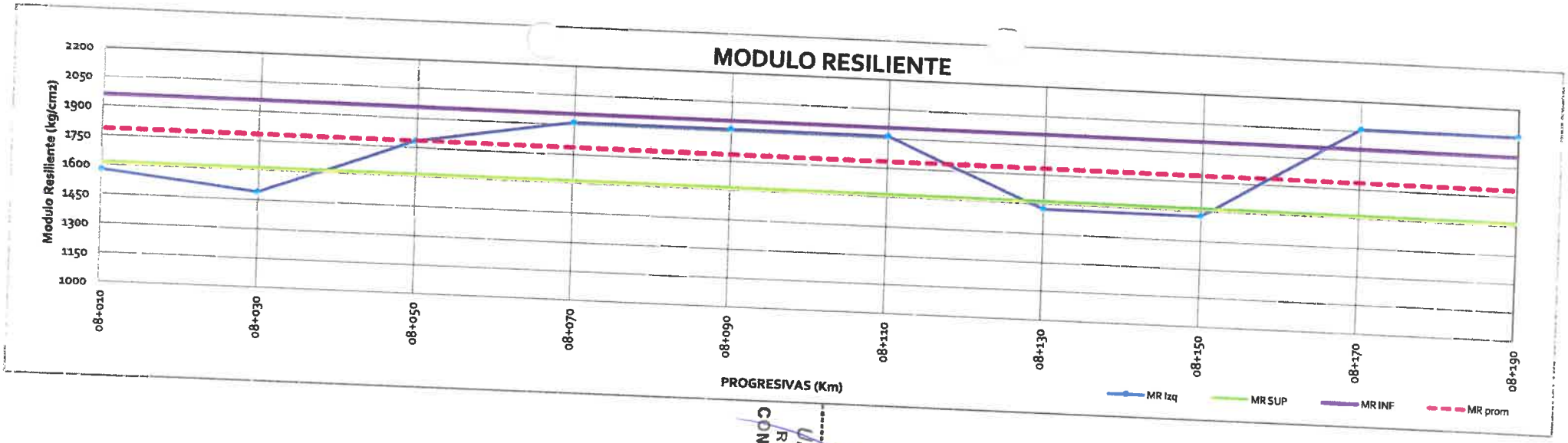
Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 06 + 510 - 07 + 000 CARRIL DERECHO

**FECHA** : 6/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión Inflado:** 80 psi

**Deflexion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06+520 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+540 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 30 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+560 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 12 | 0 | 9 | 48 | 38 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+580 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+600 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 9 | 19 | 0 | 10 | 76 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+620 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 10 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+640 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 | 14 | 0 | 8 | 56 | 24 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+660 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 8 | 13 | 0 | 6 | 52 | 24 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+680 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 10 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+700 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 9 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+720 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 9 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+740 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+760 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+780 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+800 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 10 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+820 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 10 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+840 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 9 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+860 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 9 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+880 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 9 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000625

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 510 - 07 + 000 CARRIL DERECHO

FECHA : 6/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 06+900 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+920 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 8 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+940 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+960 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+980 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 07+000 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |

| Estadisticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 24 | 65 | 1587 | $LIC = \bar{x} - t_{(n-1,\alpha)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Inferior |
| Promedio | mm/100 | 63 | 35 | 129 | 1744 | | |
| Máximo | mm/100 | 76 | 40 | 391 | 1902 | $LSC = \bar{x} + t_{(n-1,\alpha)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Superior |
| Desviación Stand | mm/100 | 10 | 5 | 69 | 308 | | |
| Coeficiente de Variación | % | 17 | 15 | 54 | 18 | | |
| Deflexión Caract | mm/100 | 80 | 43 | 243 | 2251 | | |

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 286778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS JEFE DE SUPERVISIÓN Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán CIP N° 96127 RESIDENTE DE OBRA CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000624

| | | | |
|---|---|---|---|
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 3 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 510 - 07 + 000 CARRIL DERECHO

FECHA : 6/08/2026

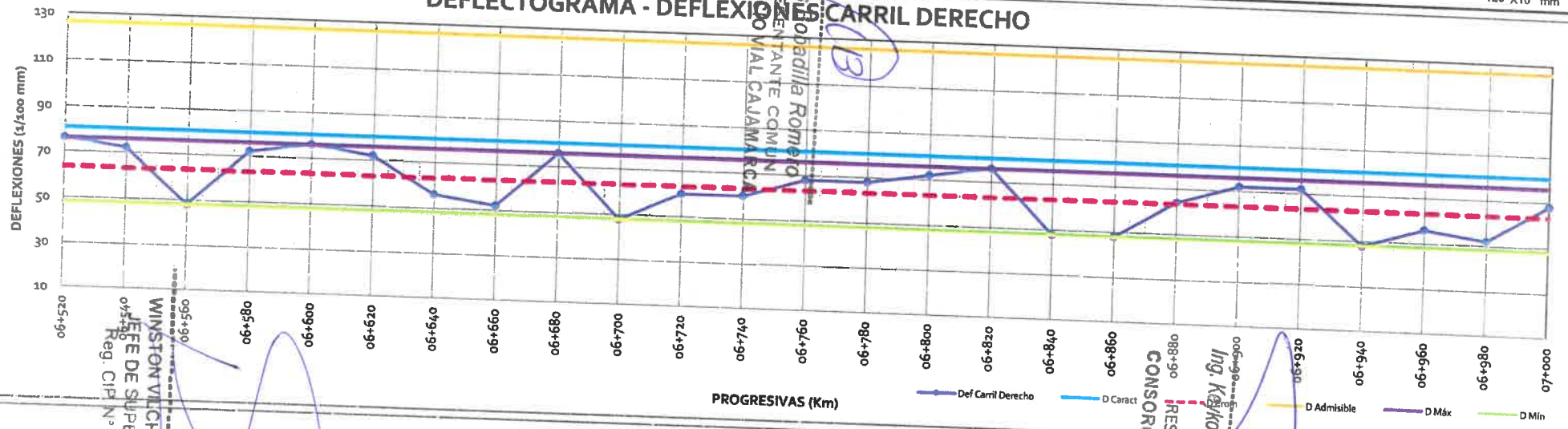
Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

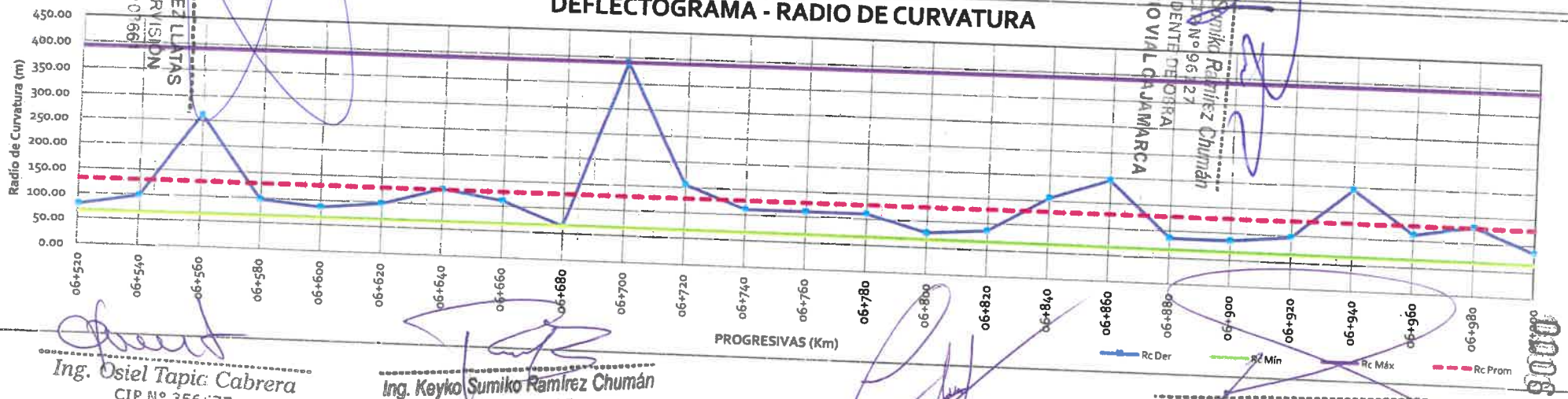
Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




Ulises Obadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP N° 103661

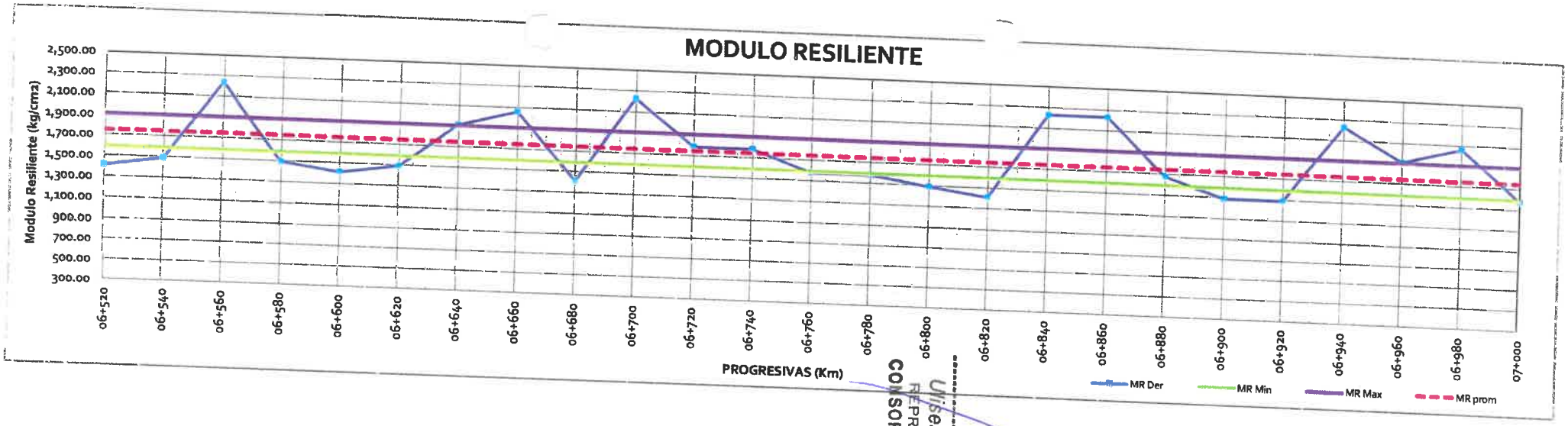
Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
RESIDENTE DE OBRA
CIP N° 96127
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Oziel Tapia Cabrera
CIP N° 356177
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000622

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 510 - 07 + 000 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 6/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARAMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06+510 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+530 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 10 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+550 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+570 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+590 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+610 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+630 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+650 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 10 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+670 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 9 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+690 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 8 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+710 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+730 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 9 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+750 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+770 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+790 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+810 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 8 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+830 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 10 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+850 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 10 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+870 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 10 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+890 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+910 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 10 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Jesus Bobadilla Montero
PRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000621

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | | |
|---|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | | |
| Revisión: | 01 | |
| Fecha: | 21/04/2025 | |
| Página: | 5 de 8 | |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 510 - 07 + 000 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 6/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 06+930 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+950 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+970 | 6/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+990 | 6/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | Deflexiones | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente |
|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1512 |
| Promedio | mm/100 | 67 | 34 | 110 | 1641 |
| Máximo | mm/100 | 76 | 40 | 260 | 1770 |
| Desviación Stand | mm/100 | 9 | 5 | 47 | 253 |
| Coeficiente de Variación | % | 13 | 13 | 43 | 15 |
| Deflexión Caract | mm/100 | 81 | 42 | 188 | 1965 |

$LIC = \bar{x} - z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Inferior

$LSC = \bar{x} + z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Superior

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

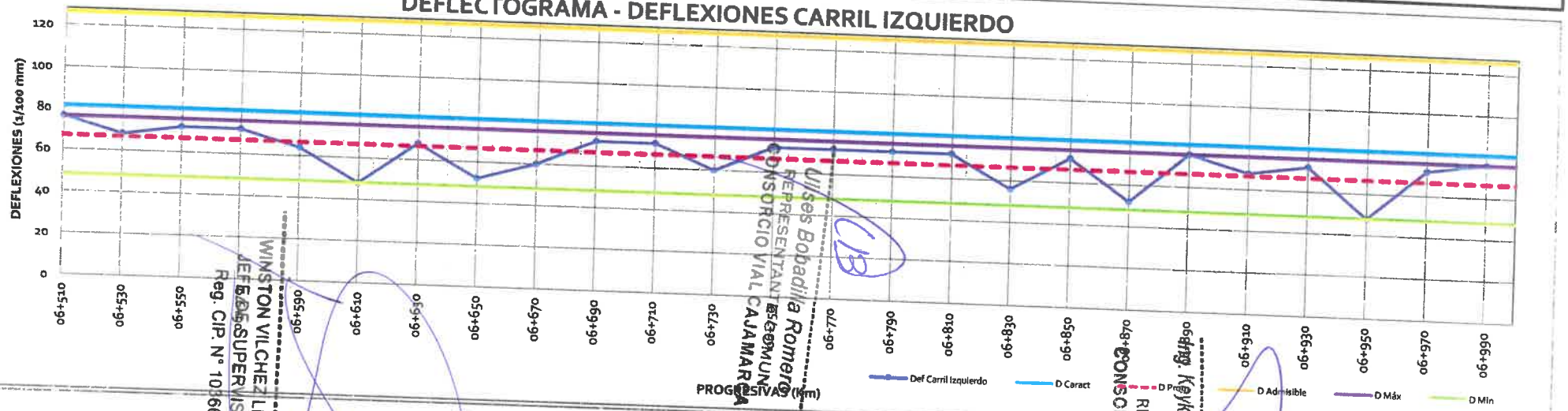
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000620

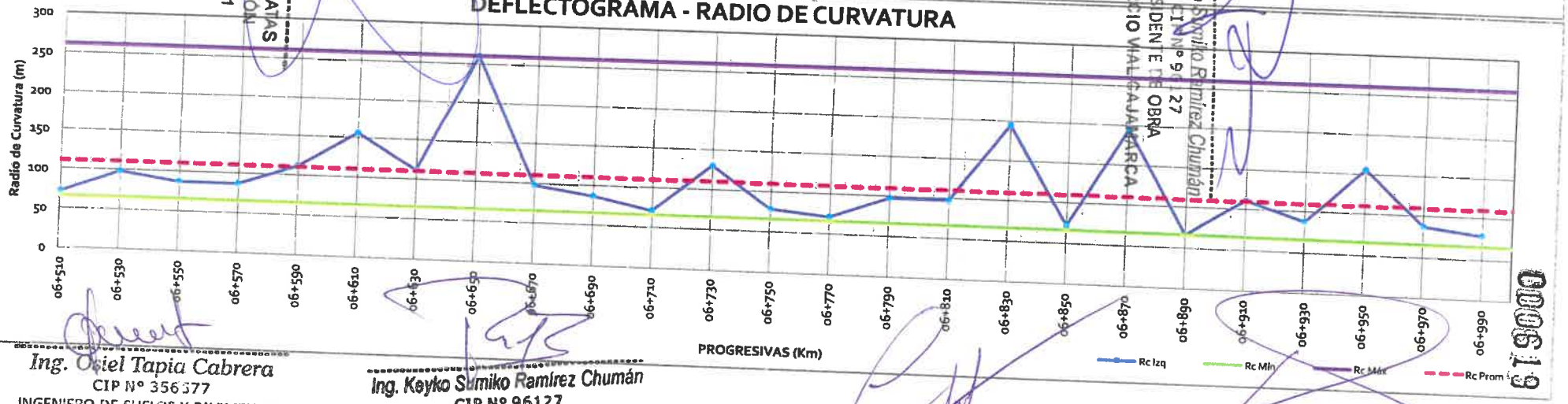
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 06 + 510 - 07 + 000 | CARRIL IZQUIERDO | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 6/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA

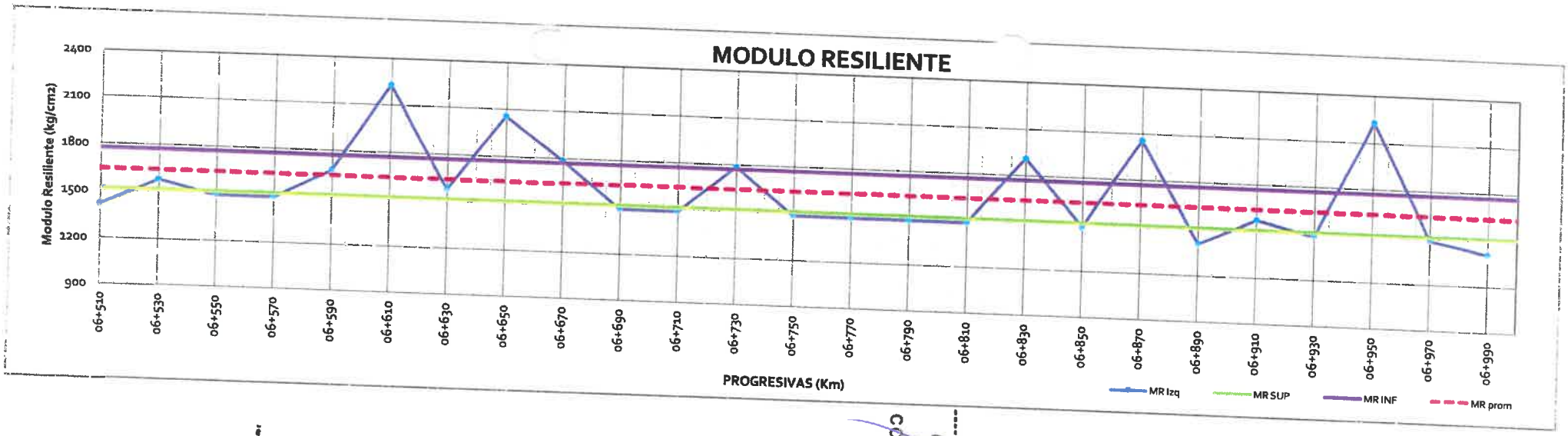



Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000618

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 06 + 080 - 06 + 500 CARRIL DERECHO

**FECHA** : 13/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión Inflado:** 80 psi

**Deflexion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06+090 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 11 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+110 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 3 | 9 | 12 | 17 | 0 | 11 | 68 | 44 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+130 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 6 | 8 | 12 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+150 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 7 | 11 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+170 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 7 | 11 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+190 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 6 | 7 | 11 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+210 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 6 | 11 | 19 | 0 | 10 | 80 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+230 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 9 | 9 | 14 | 0 | 11 | 88 | 44 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+250 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 6 | 6 | 12 | 14 | 0 | 8 | 64 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+270 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 6 | 10 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+290 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 06+310 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 6 | 11 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+330 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 3 | 8 | 11 | 17 | 0 | 11 | 68 | 44 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+350 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 9 | 9 | 19 | 0 | 11 | 76 | 44 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+370 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 7 | 11 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+390 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 12 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
REPRESENTANTE COMUN

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000617

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 080 - 06 + 500 CARRIL DERECHO

FECHA : 13/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARAMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| 06+410 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 9 | 12 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+430 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 9 | 11 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+450 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 9 | 12 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+470 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 7 | 12 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+490 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 6 | 11 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | Deflexiones | | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mínimo | mm/100 | 52 | 28 | 65 | 1561 | $LIC = \bar{x} - z_{1\alpha} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Inferior |
| | Promedio | mm/100 | 64 | 36 | 135 | 1705 | | |
| | Máximo | mm/100 | 76 | 44 | 250 | 1849 | $LSC = \bar{x} + z_{1-\alpha} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Superior |
| | Desviación Stand | mm/100 | 9 | 6 | 63 | 257 | | |
| | Coeficiente de Variación | % | 15 | 16 | 47 | 15 | | |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 80 | 46 | 239 | 2128 | | |

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 280778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ulises Bobadilla Ramirez
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

0080616

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

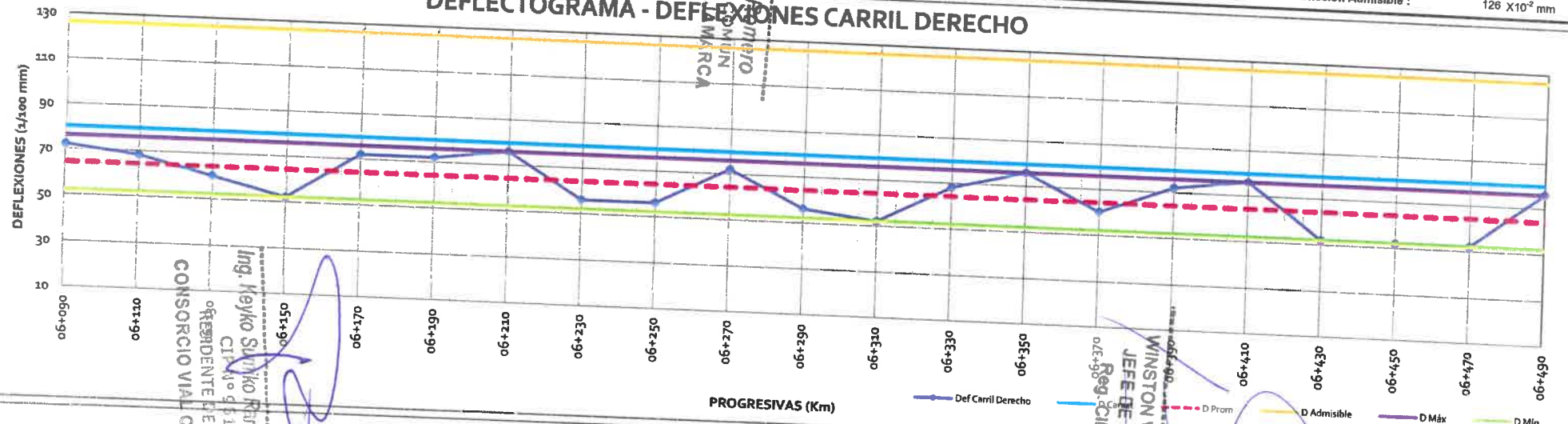
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 3 de 8 |

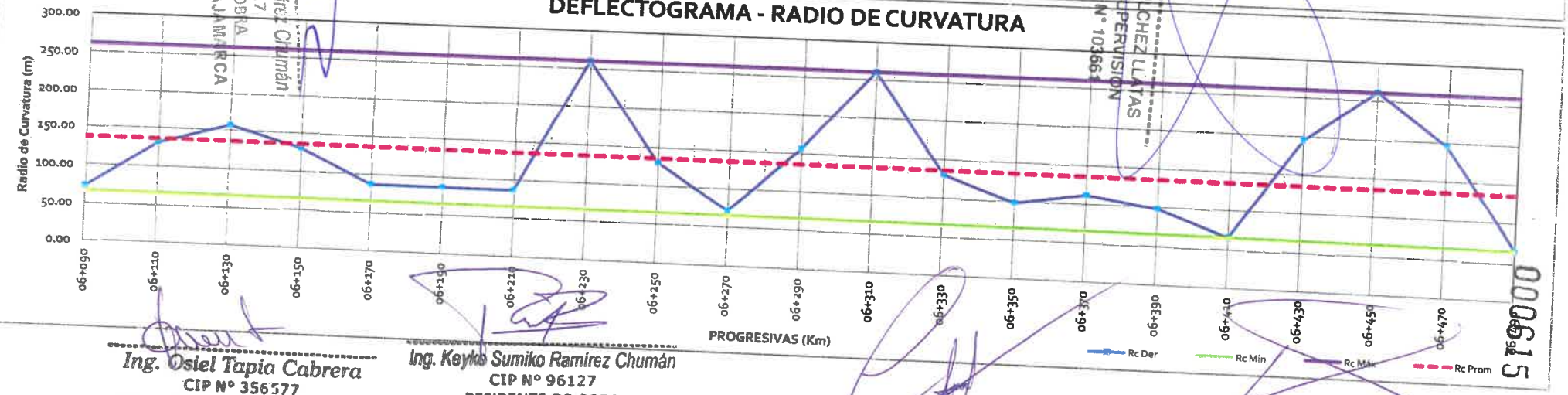
| | | |
|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE |
| TRAMO EVALUADO | : | 06 + 080 - 06 + 500 CARRIL DERECHO |
| FECHA | : | 13/08/2026 |

| | |
|---|---|
| Relación de Brazos: | 4:1 |
| Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| Presión Inflado: | 80 psi |
| Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA

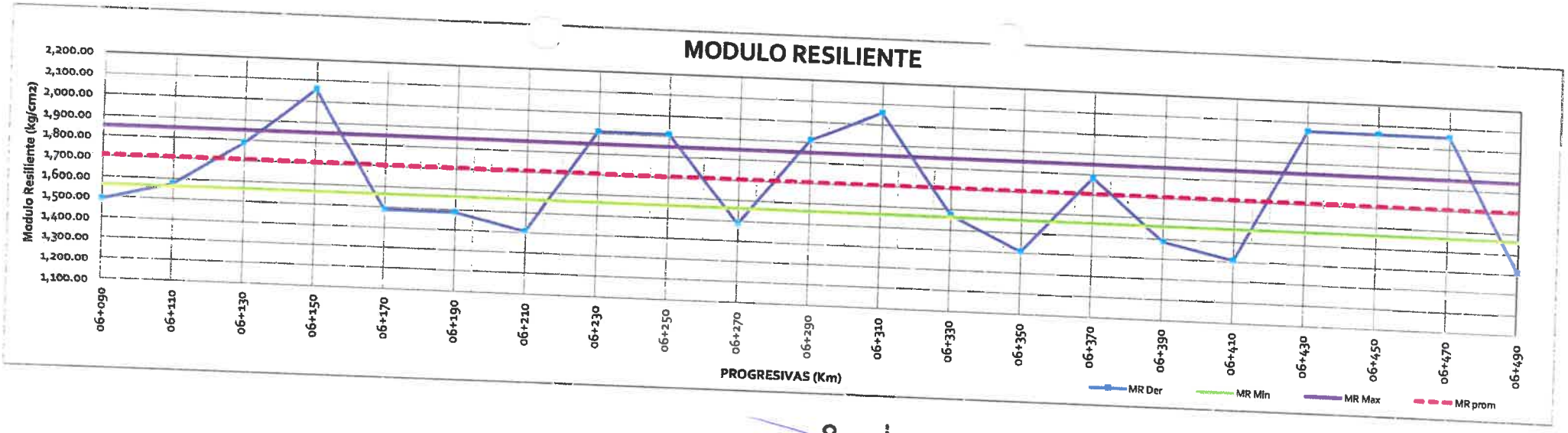



Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Oziel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000614

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 06 + 080 - 06 + 500 CARRIL IZQUIERDO

**FECHA** : 13/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión Inflado:** 80 psi

**Deflecion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARAMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| | | | | | | | | | LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | |
| 06+080 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 3 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+100 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 7 | 10 | 16 | 0 | 11 | 64 | 44 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+120 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 6 | 9 | 12 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+140 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 8 | 9 | 19 | 0 | 11 | 76 | 44 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+160 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 6 | 9 | 12 | 16 | 0 | 11 | 64 | 44 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+180 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 9 | 11 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+200 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 9 | 11 | 15 | 0 | 11 | 60 | 44 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+220 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 7 | 11 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+240 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 8 | 10 | 16 | 0 | 11 | 64 | 44 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+260 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 12 | 13 | 0 | 11 | 52 | 44 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+280 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 4 | 8 | 10 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+300 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 4 | 6 | 12 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+320 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 5 | 7 | 11 | 17 | 0 | 11 | 68 | 44 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+340 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 8 | 9 | 17 | 0 | 11 | 68 | 44 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 06+360 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 8 | 10 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+380 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 9 | 12 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2058 | 22 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 1408 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Moises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000613

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 080 - 06 + 500 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 13/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 06+400 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 3 | 9 | 12 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+420 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 6 | 8 | 11 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+440 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 5 | 6 | 12 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 06+460 | 13/08/2026 | 0 | 3 | 3 | 9 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+480 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 6 | 8 | 11 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 06+500 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 8 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 52 | 28 | 71 | 1605 | $LIC = \bar{x} - z_{(\alpha)} \frac{\sigma}{n}$ | Limite Inferior |
| Promedio | mm/100 | 63 | 37 | 136 | 1722 | | |
| Máximo | mm/100 | 76 | 44 | 391 | 1840 | $LSC = \bar{x} - z_{(\alpha)} \frac{\sigma}{n}$ | Limite Superior |
| Desviación Stand | mm/100 | 8 | 6 | 65 | 215 | | |
| Coeficiente de Variación | % | 12 | 17 | 47 | 12 | | |
| Deflexión Caract | mm/100 | 76 | 47 | 243 | 1998 | | |

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISION CONSORCIO LAGUNA – APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
|---|---|---|---|
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

0006

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 7 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 06 + 080 - 06 + 500 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 13/08/2026

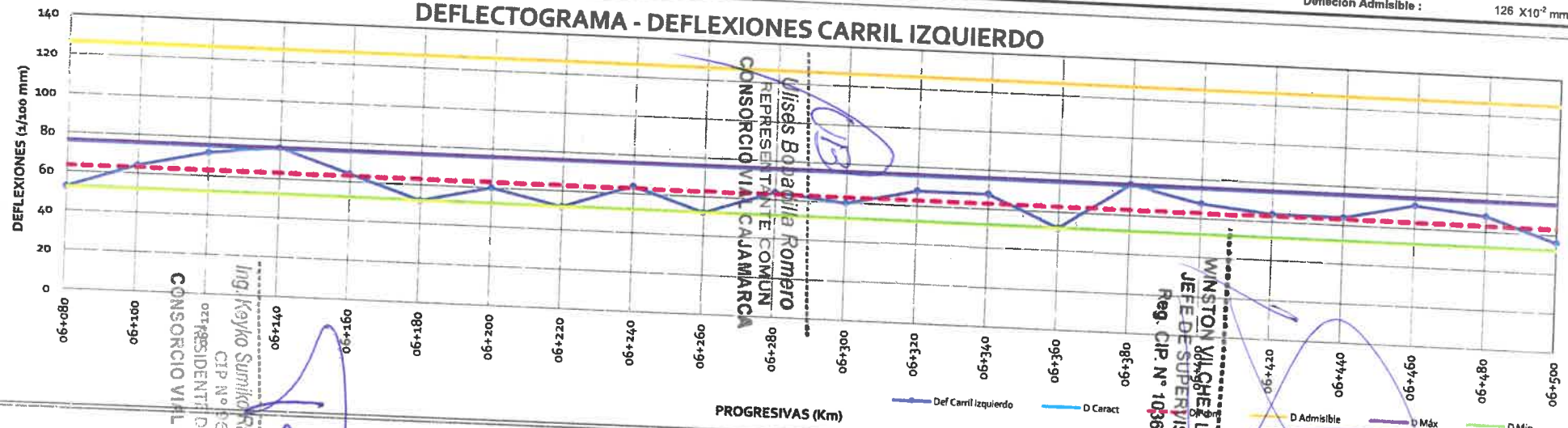
Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

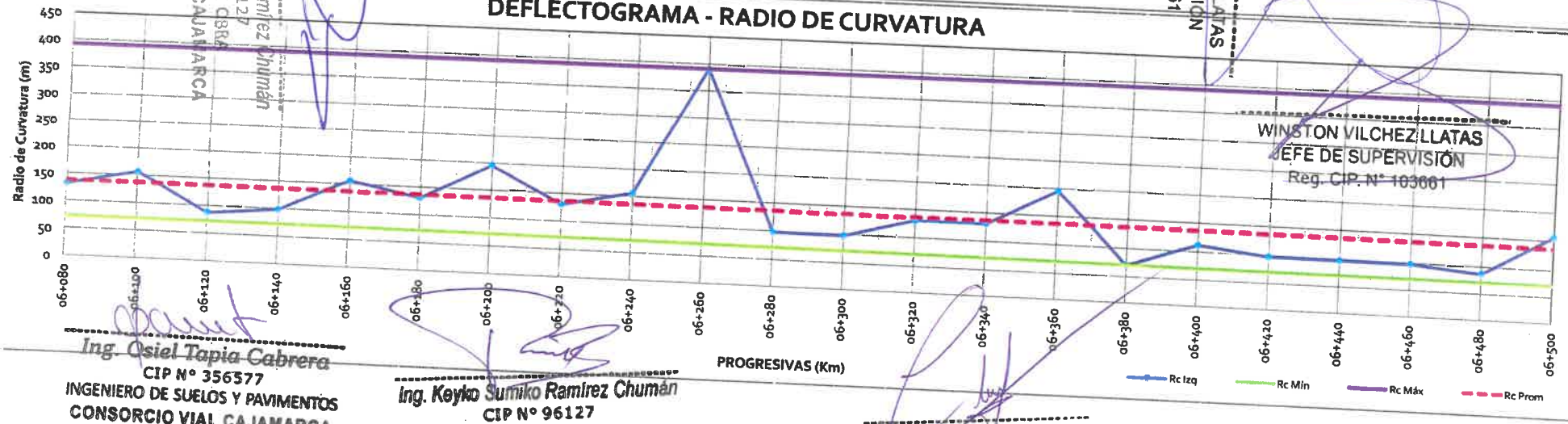
Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 X10$^{-2}$ mm

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




Ing. Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

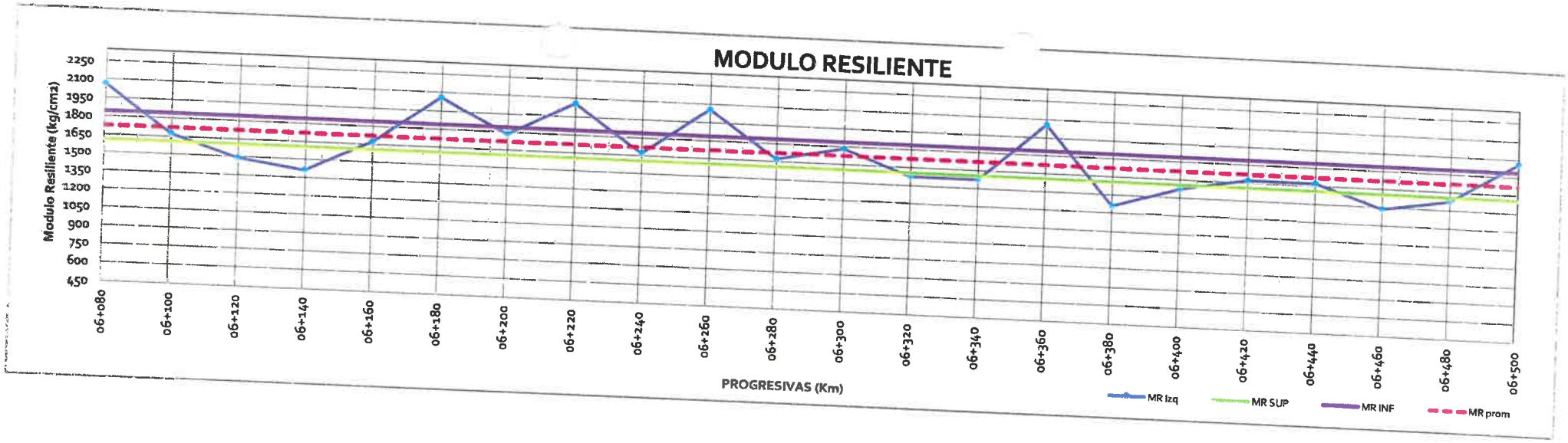
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356377
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778




Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000610

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 05 + 400 - 06 + 070 CARRIL DERECHO

**FECHA** : 13/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión inflado:** 80 psi

**Deflexion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARAMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05+400 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+420 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+440 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 9 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+460 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+480 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+500 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+520 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 9 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+540 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 9 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+560 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+580 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+600 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 8 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+620 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 9 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+640 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+660 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 8 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+680 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+700 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+720 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+740 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+760 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 8 | 9 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+780 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 9 | 9 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+800 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 8 | 9 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+820 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 8 | 9 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 05 + 400 - 06 + 070 CARRIL DERECHO

**FECHA** : 13/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión Inflado:** 80 psi

**Deflexion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION D0 (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 05+840 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 10 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+860 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 8 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+880 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 10 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+900 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+920 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 9 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+940 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+960 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 8 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+980 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 06+000 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 06+020 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+040 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+060 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | Deflexiones | | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1623 | $LIC = \bar{x} - z_{(\alpha=5)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Inferior |
| | Promedio | mm/100 | 63 | 34 | 137 | 1752 | | |
| | Máximo | mm/100 | 76 | 40 | 391 | 1881 | $LSC = \bar{x} + z_{(\alpha=5)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Superior |
| | Desviación Stand | mm/100 | 10 | 4 | 80 | 297 | | |
| | Coeficiente de Variación | % | 16 | 13 | 59 | 17 | | |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 80 | 42 | 269 | 2240 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ELABORADO POR:
ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

REVISADO POR :
ING. RESIDENTE DE OBRA
Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

APROBADO POR :
ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

AUTORIZADO POR:
JEFE DE SUPERVISIÓN
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

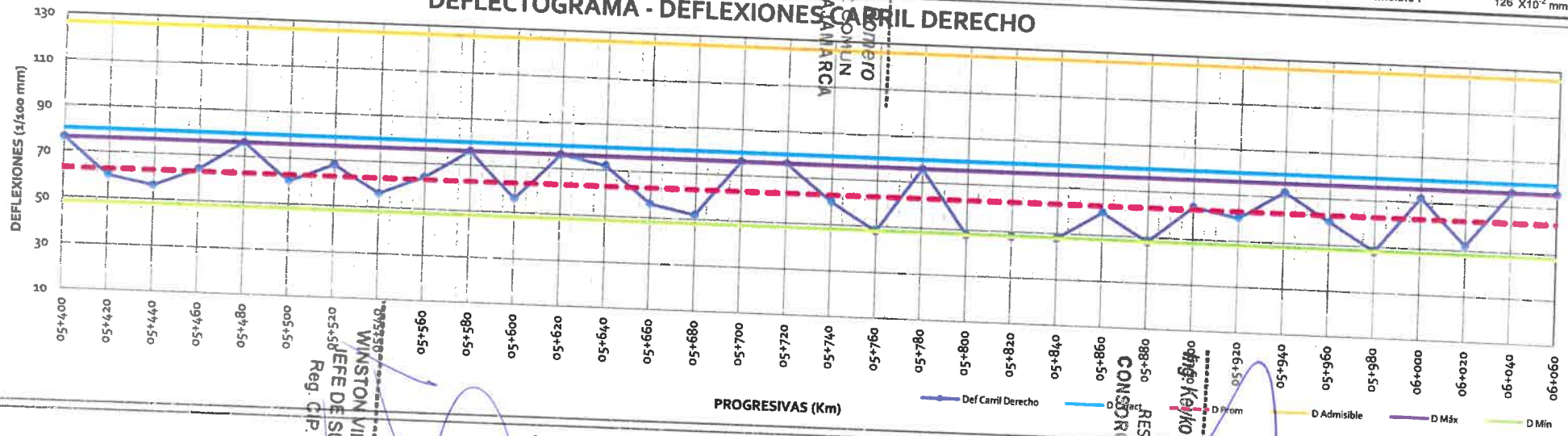
### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC B 1002 ASTM D 4695)

| | | |
|---|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | | |
| Revisión: | | 01 |
| Fecha: | | 21/04/2025 |
| Página: | | 3 de 8 |

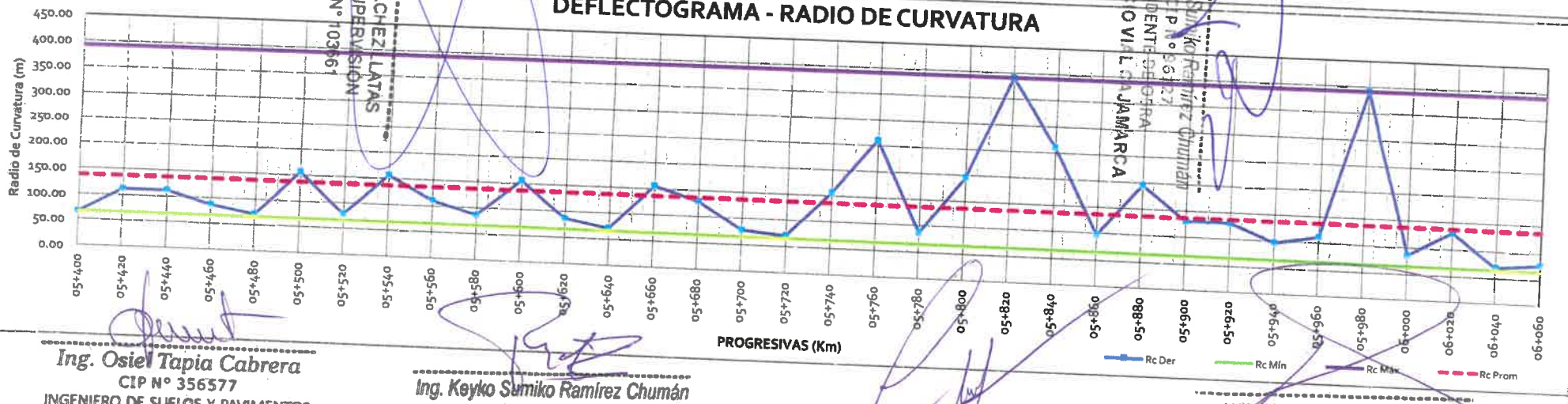
| | | |
|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE |
| TRAMO EVALUADO | : | 05 + 400 - 06 + 070 CARRIL DERECHO |
| FECHA | : | 13/08/2026 |

| | |
|---|---|
| Relación de Brazos: | 4:1 |
| Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| Presión Inflado: | 80 psi |
| Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000607

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | | |
|---|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | | |
| Revisión: | 01 | |
| Fecha: | 21/04/2025 | |
| Página: | 5 de 8 | |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE CAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 05 + 400 - 06 + 070 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 13/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARAMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05+410 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 10 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+430 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+450 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+470 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 8 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+490 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+510 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+530 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+550 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+570 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 10 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+590 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+610 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 10 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+630 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+650 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+670 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 9 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+690 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+710 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 8 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+730 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+750 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+770 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000605

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 05 + 400 - 06 + 070 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 13/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARAMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| 05+790 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 10 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+810 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+830 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+850 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+870 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+890 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+910 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+930 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+950 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+970 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 9 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+990 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+010 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 06+030 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+050 | 13/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 06+070 | 13/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1610 | LIC = | Limite Inferior |
| Promedio | mm/100 | 63 | 33 | 121 | 1733 | | |
| Máximo | mm/100 | 76 | 40 | 260 | 1857 | LSC = | Limite Superior |
| Desviación Stand | mm/100 | 10 | 4 | 54 | 284 | | |
| Coeficiente de Variación | % | 16 | 12 | 45 | 16 | | |
| Deflexión Caract | mm/100 | 80 | 40 | 210 | 2097 | | |

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISIÓN
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ulises Bobadilla Rodriguez
REPRESENTANTE COMUN

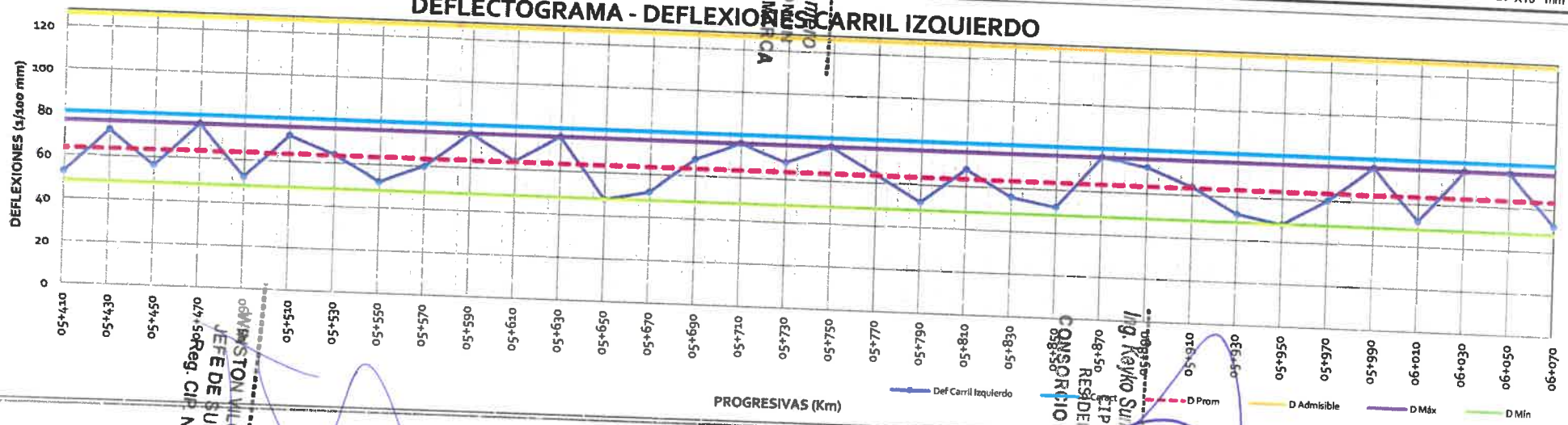
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP. N° 103661

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
RESIDENTE DE OBRA
CIP N° 96127

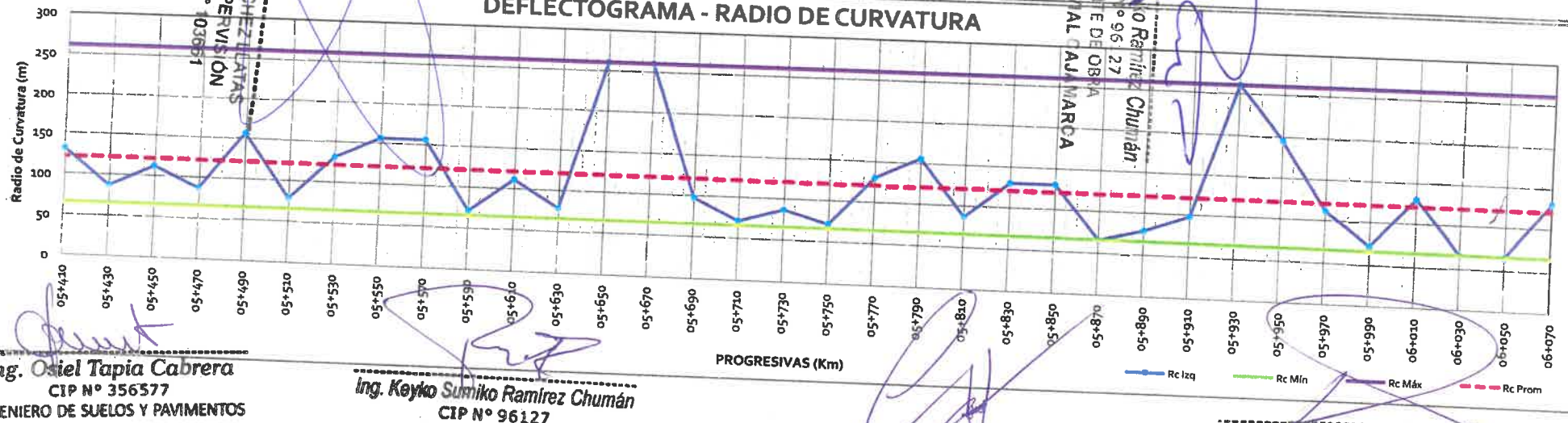
| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 |
|---|---|
| EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: 01 |
| EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: 21/04/2025 |
| | Página: 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 05 + 400 - 06 + 070 | CARRIL IZQUIERDO | Deflexion Admisible : | 126 X10$^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 13/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA



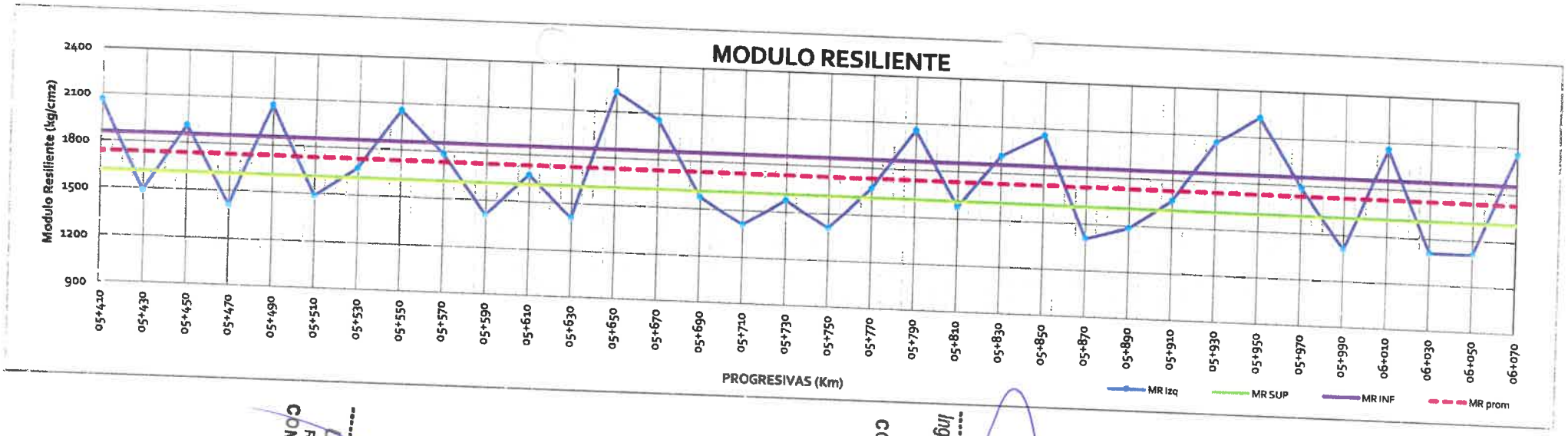

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000603




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510928

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 720 - 05 + 390 CARRIL DERECHO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04+720 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 9 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+740 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+760 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+780 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 9 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+800 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+820 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+840 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+860 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+880 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+900 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+920 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 8 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+940 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 10 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+960 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+980 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 9 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+000 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+020 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+040 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+060 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 8 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+080 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+100 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+120 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 8 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+140 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 10 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Semiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Semiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000601

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 04 + 720 - 05 + 390 CARRIL DERECHO

**FECHA** : 20/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión inflado:** 80 psi

**Deflexion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 05+160 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+180 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 9 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+200 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+220 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 9 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+240 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+260 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 10 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+280 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+300 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 10 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+320 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+340 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+360 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1488 | 22 | 30 |
| 05+380 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| Estadisticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1558 | Limite Inferior |
| Promedio | mm/100 | 65 | 34 | 125 | 1683 | |
| Máximo | mm/100 | 76 | 40 | 391 | 1809 | Limite Superior |
| Desviación Stand | mm/100 | 10 | 4 | 79 | 289 | |
| Coeficiente de Variación | % | 15 | 13 | 63 | 17 | |
| Deflexión Caract | mm/100 | 82 | 42 | 255 | 2158 | |

$LIC = \bar{x} - t_{(\alpha,n)} \frac{s}{\sqrt{n}}$

$LSC = \bar{x} + t_{(\alpha,n)} \frac{s}{\sqrt{n}}$

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
|---|---|---|---|
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ing. Steve Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000600

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 3 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 720 - 05 + 390 CARRIL DERECHO

FECHA : 20/08/2026

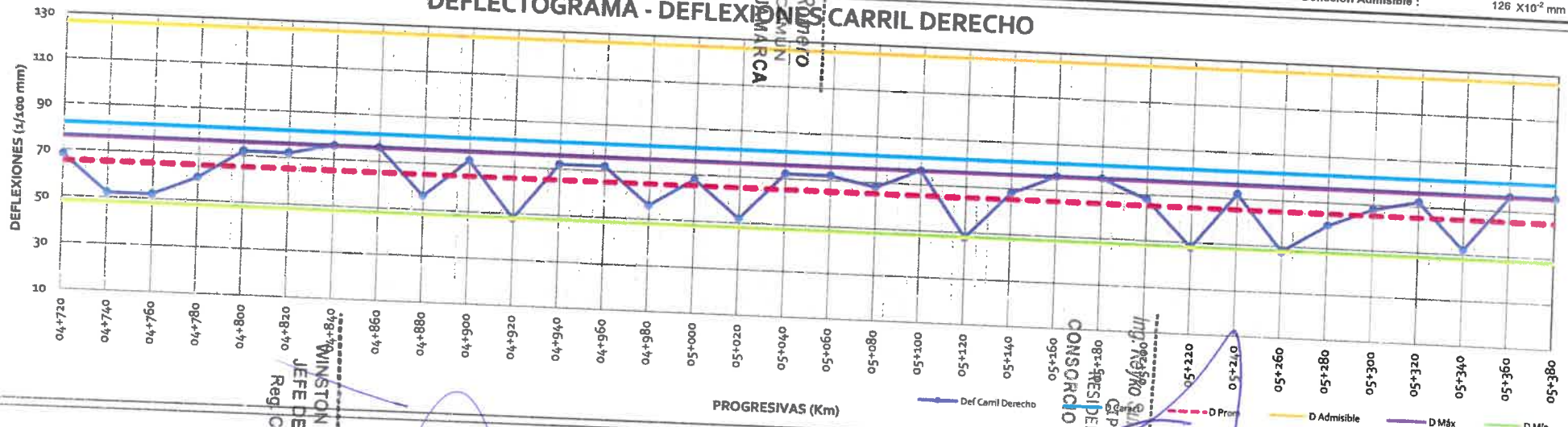
Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

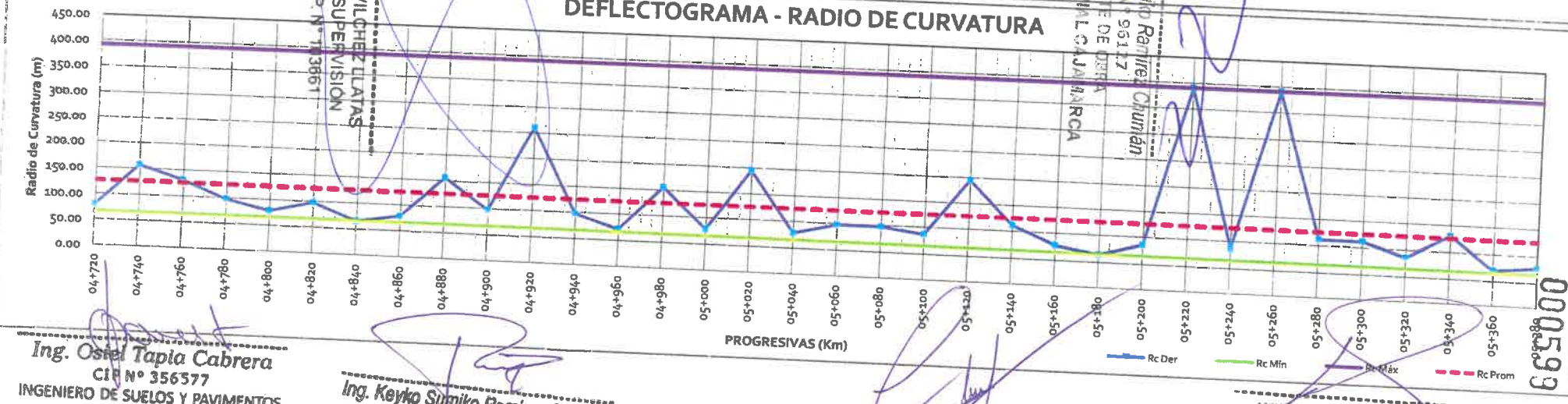
Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

### DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




### DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA



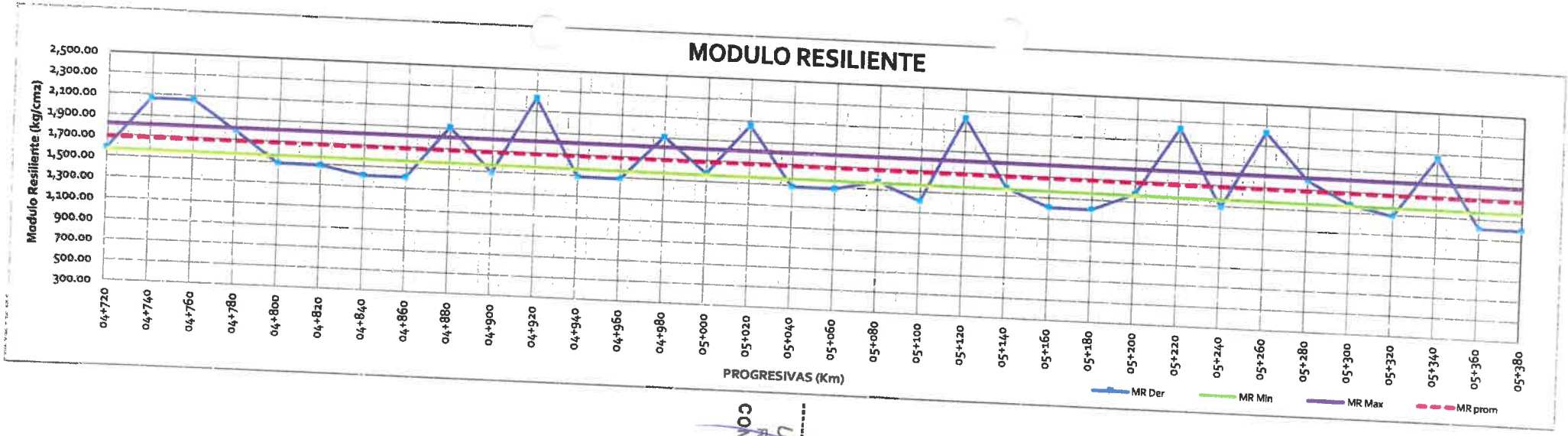

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

00539




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000593

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 720 - 05 + 390 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACIÓN | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04+730 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+750 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 10 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+770 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+790 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+810 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+830 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+850 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+870 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+890 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+910 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 8 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+930 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 10 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+950 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+970 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+990 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 9 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+010 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 10 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+030 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 9 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+050 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+070 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 9 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 05+090 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 10 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ulises Bobadilla Rengifo
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000597

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 720 - 05 + 390 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 X10$^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| 05+110 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 10 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+130 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+150 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+170 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 05+190 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+210 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+230 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 9 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 05+250 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 05+270 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 05+290 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 10 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+310 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 8 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 05+330 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 05+350 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+370 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 05+390 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | Deflexiones | | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | | 28 | 65 | 1676 |
| Promedio | mm/100 | 61 | | 33 | 142 | 1805 |
| Máximo | mm/100 | 76 | | 40 | 391 | 1934 |
| Desviación Stand | mm/100 | 10 | | 5 | 91 | 297 |
| Coeficiente de Variación | % | 17 | | 15 | 64 | 16 |
| Deflexión Caract | mm/100 | 78 | | 41 | 292 | 2185 |

Limite Inferior

Limite Superior

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
RESIDENTE DE OBRA
Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ELABORADO POR:
ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

REVISADO POR:
ING. RESIDENTE DE OBRA
Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

APROBADO POR:
ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

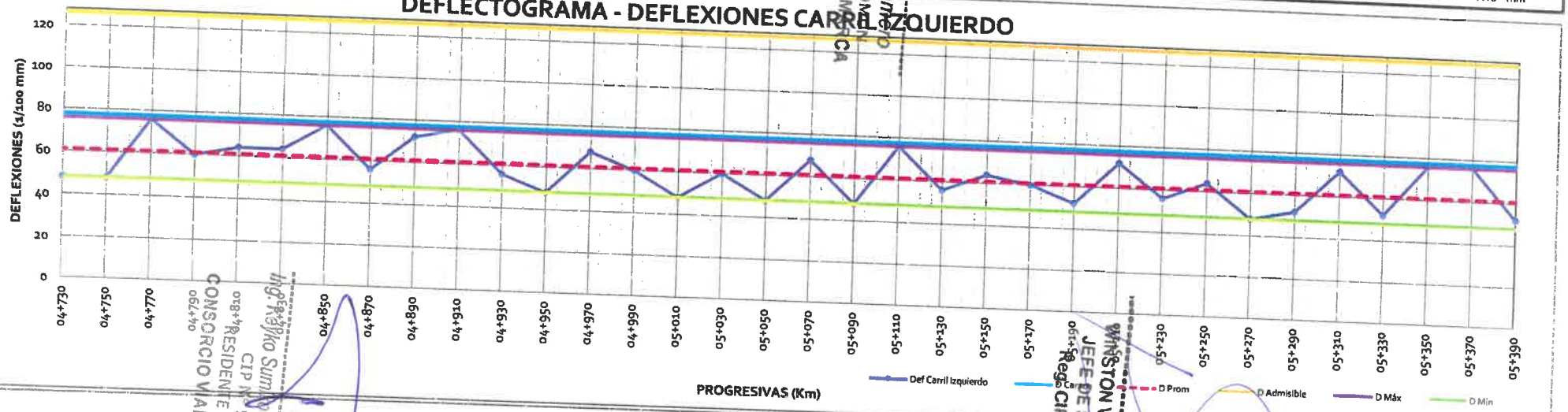
SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

AUTORIZADO POR:
JEFE DE SUPERVISIÓN
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

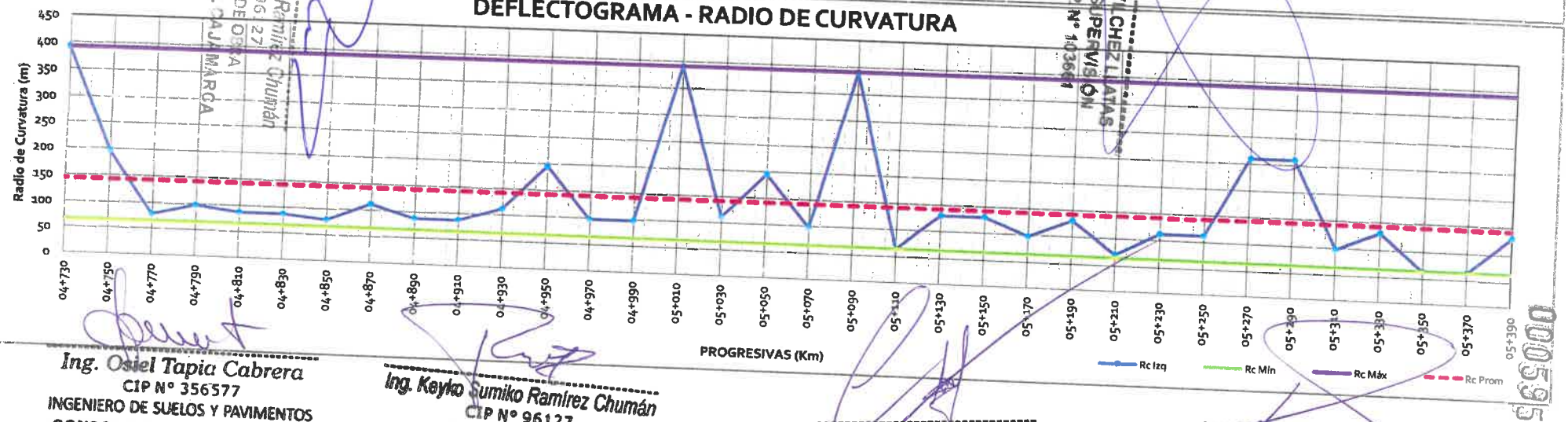
| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|
| EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 - ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | Página: | 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 04 + 720 - 05 + 390 | CARRIL IZQUIERDO | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 20/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 04 + 040 - 04 + 700 CARRIL DERECHO

**FECHA** : 20/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión Inflado:** 80 psi

**Deflexion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARAMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04+040 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+060 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+080 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 9 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+100 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+120 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 10 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+140 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+160 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+180 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 9 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+200 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+220 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+240 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+260 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+280 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+300 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 8 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+320 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 8 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+340 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+360 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+380 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+400 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+420 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 8 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+440 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+460 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Ulises Bobadilla Rojas
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000563

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 040 - 04 + 700 CARRIL DERECHO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | L-0 0.01 mm | L-500 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| 04+480 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+500 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+520 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+540 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+560 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+580 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+600 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 7 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+620 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 9 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+640 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+660 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 8 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+680 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+700 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| | | Deflexiones | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Estadisticos: | Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 71 | 1615 | $LIC = \bar{x} - t_{(\alpha,n-1)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Inferior |
| | Promedio | mm/100 | 63 | 34 | 120 | 1727 | | |
| | Máximo | mm/100 | 76 | 40 | 260 | 1839 | $LSC = \bar{x} + t_{(\alpha,n-1)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Superior |
| | Desviación Stand | mm/100 | 9 | 4 | 45 | 256 | | |
| | Coeficiente de Variación | % | 14 | 13 | 37 | 15 | | |
| | Deflexión Caract | mm/100 | 78 | 42 | 193 | 2149 | | |

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION |
|---|---|---|---|
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 3 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 040 - 04 + 700 CARRIL DERECHO

FECHA : 20/08/2026

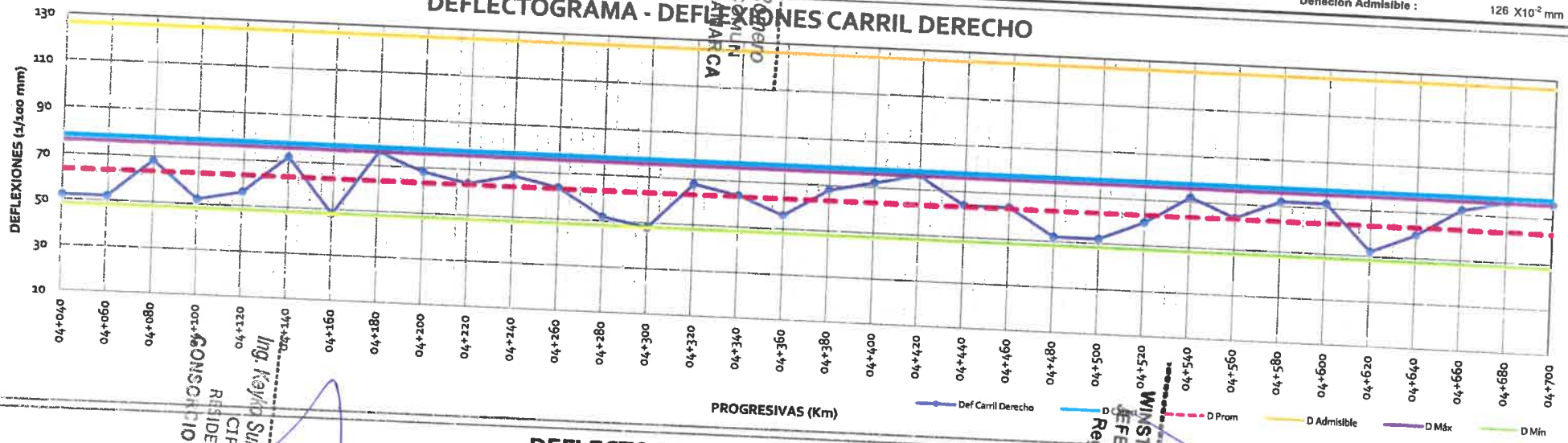
Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

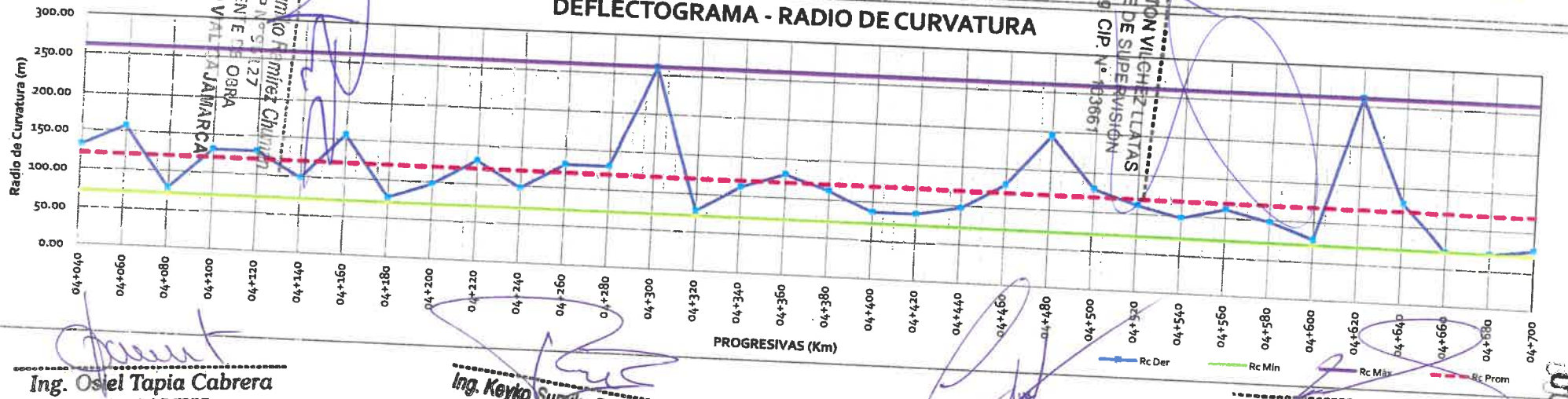
Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

### DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




### DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA



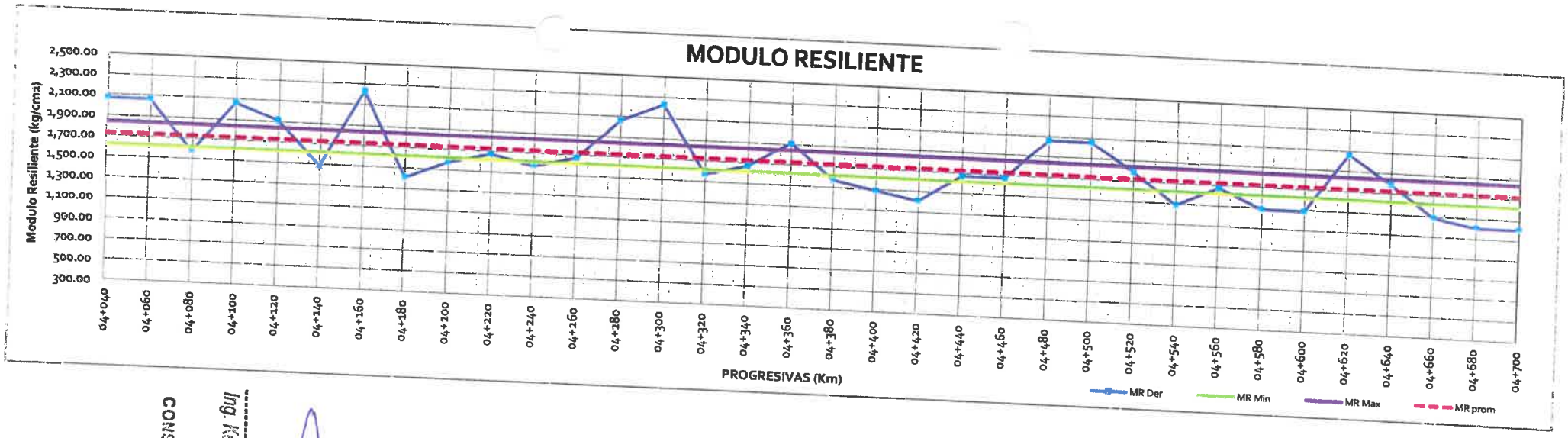

Ing. Oslel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Moises Bobadilla Domingo
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661




Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000590

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 04 + 040 - 04 + 700 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 20/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARAMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 04+050 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 8 | 9 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 04+070 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 8 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+090 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 10 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+110 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 9 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+130 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 10 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+150 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 9 | 12 | 0 | 9 | 48 | 36 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+170 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+190 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+210 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+230 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+250 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+270 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+290 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 10 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+310 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+330 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+350 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+370 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+390 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+410 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 9 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 1408 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

00059

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL EN LA CARA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 04 + 040 - 04 + 700 CARRIL IZQUIERDO

**FECHA** : 20/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión Inflado:** 80 psi

**Deflecion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARAMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | D0 (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| 04+430 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+450 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+470 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 04+490 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 10 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+510 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+530 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+550 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 9 | 18 | 0 | 7 | 72 | 28 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 04+570 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+590 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 04+610 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+630 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+650 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+670 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 8 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 04+690 | 20/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 04+710 | 20/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 2058 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | Modulo Resiliente |
|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1656 |
| Promedio | mm/100 | 62 | 34 | 133 | 1759 |
| Máximo | mm/100 | 76 | 40 | 391 | 1862 |
| Desviación Stand | mm/100 | 9 | 4 | 63 | 236 |
| Coeficiente de Variación | % | 14 | 12 | 48 | 13 |
| Deflexión Caract | mm/100 | 76 | 41 | 237 | 2062 |

$LIC = \bar{x} -$ Limite Inferior

$LSC = \bar{x} +$ Limite Superior

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA
Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

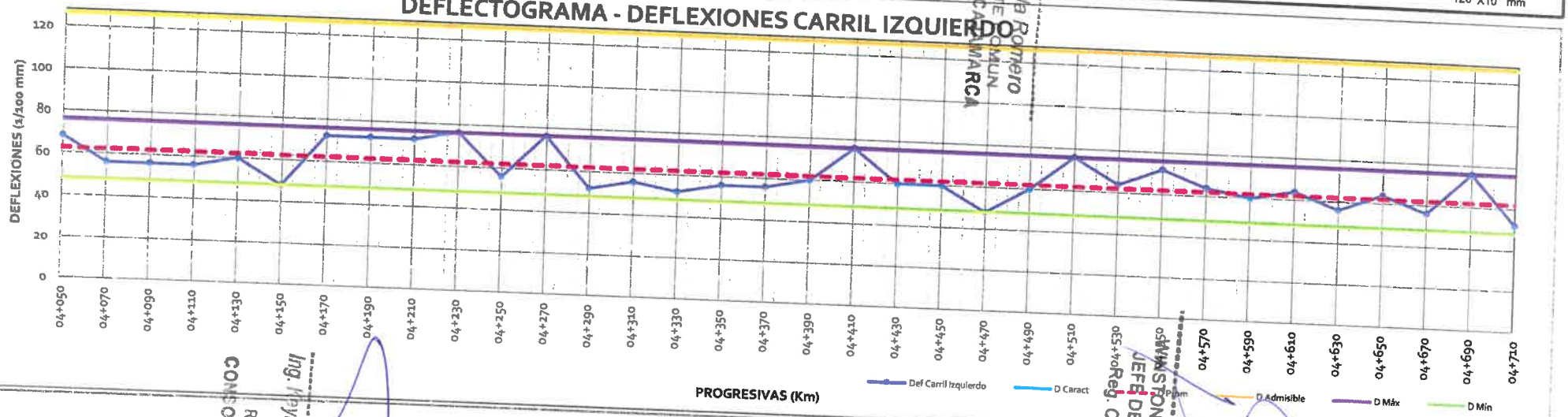
APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISIÓN
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

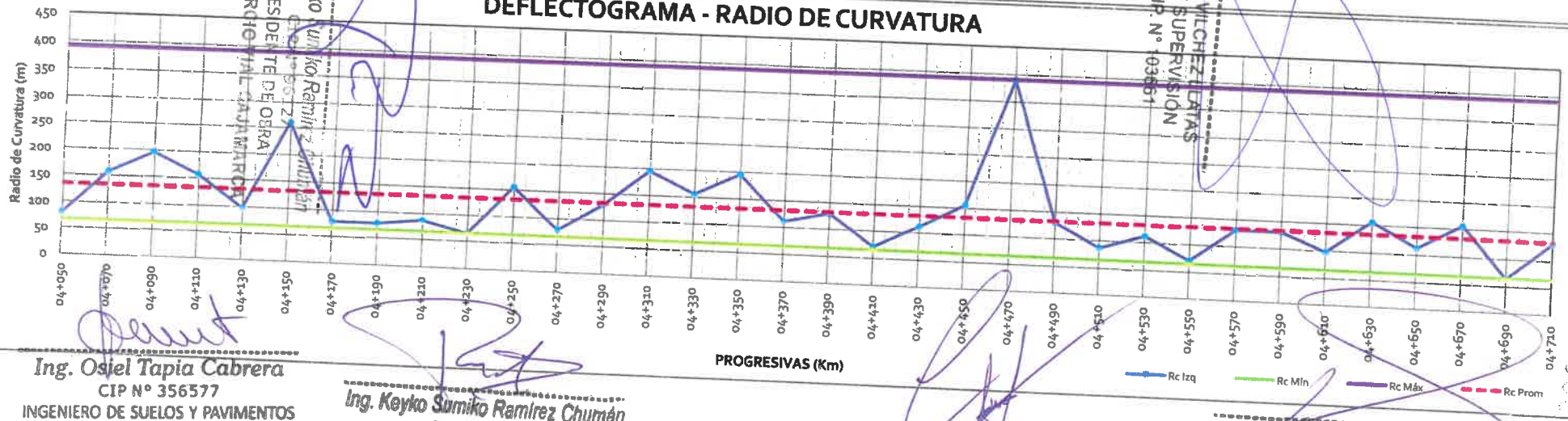
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|---|---|
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: | 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: | 21/04/2025 |
| | | Página: | 7 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 04 + 040 - 04 + 700 | CARRIL IZQUIERDO | Deflecion Admisible : | 126 $X10^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 20/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA



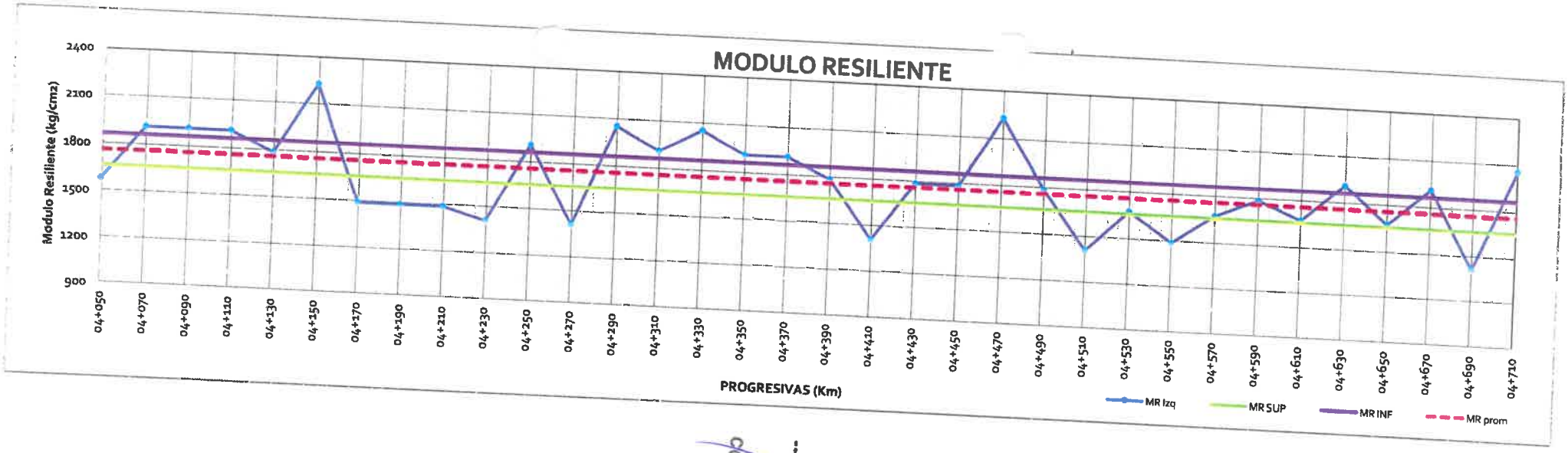

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA




Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Cesar Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

000586

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 03 + 360 - 04 + 030 CARRIL DERECHO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de area de contacto, pista y llanta generado | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | D0 (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03+360 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+380 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+400 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 9 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+420 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+440 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 10 | 13 | 0 | 8 | 52 | 32 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+460 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 9 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+480 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 10 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+500 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+520 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+540 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+560 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+580 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 8 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+600 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+620 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+640 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 12 | 0 | 7 | 48 | 28 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 03+660 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+680 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 8 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+700 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+720 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 8 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+740 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+760 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+780 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 10 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Sal...
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Ulises Bobadilla Romero
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
REPRESENTANTE COMUN

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000585

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510291

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 03 + 360 - 04 + 030 CARRIL DERECHO

**FECHA** : 27/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión Inflado:** 80 psi

**Deflexion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 03+800 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+820 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+840 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+860 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+880 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 8 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+900 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+920 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+940 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 10 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+960 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 5 | 9 | 18 | 0 | 9 | 72 | 36 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+980 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+000 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 10 | 19 | 0 | 8 | 76 | 32 | 71 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+020 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1635 | $LIC = \bar{x} - t_{(n-1)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Inferior |
| Promedio | mm/100 | 63 | 34 | 122 | 1743 | | |
| Máximo | mm/100 | 76 | 40 | 260 | 1852 | $LSC = \bar{x} + t_{(n-1)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ | Limite Superior |
| Desviación Stand | mm/100 | 9 | 4 | 40 | 250 | | |
| Coeficiente de Variación | % | 15 | 13 | 33 | 14 | | |
| Deflexión Caract | mm/100 | 78 | 42 | 189 | 2154 | | |

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

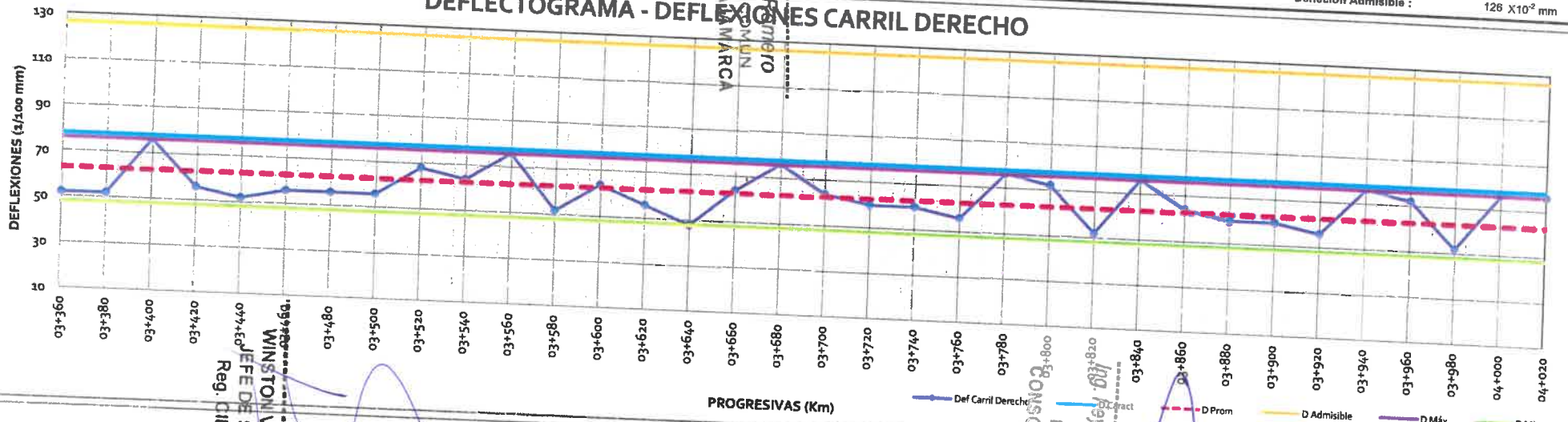
SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán | Ing. Cesar Antonio Valdera Sal... | WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| CIP N° 356577 | CIP N° 96127 | ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISIÓN |
| INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS | RESIDENTE DE OBRA | CIP: 260778 | Reg. CIP. N° 103661 |
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | |

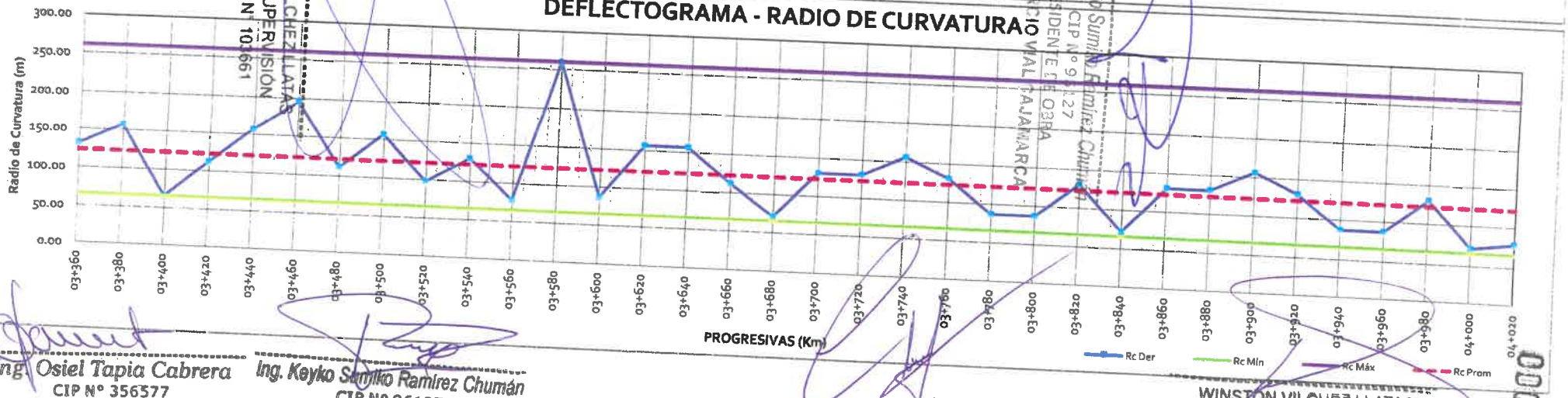
| | | |
|---|---|---|
| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F4 |
| | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | Revisión: 01 |
| | EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695) | Fecha: 21/04/2025 |
| | | Página: 3 de 8 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | Relación de Brazos: | 4:1 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO | | Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE | | Presión Inflado: | 80 psi |
| TRAMO EVALUADO | : | 03 + 360 - 04 + 030 | CARRIL DERECHO | Deflecion Admisible : | 126 X10$^{-2}$ mm |
| FECHA | : | 27/08/2026 | | | |

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Sal...
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

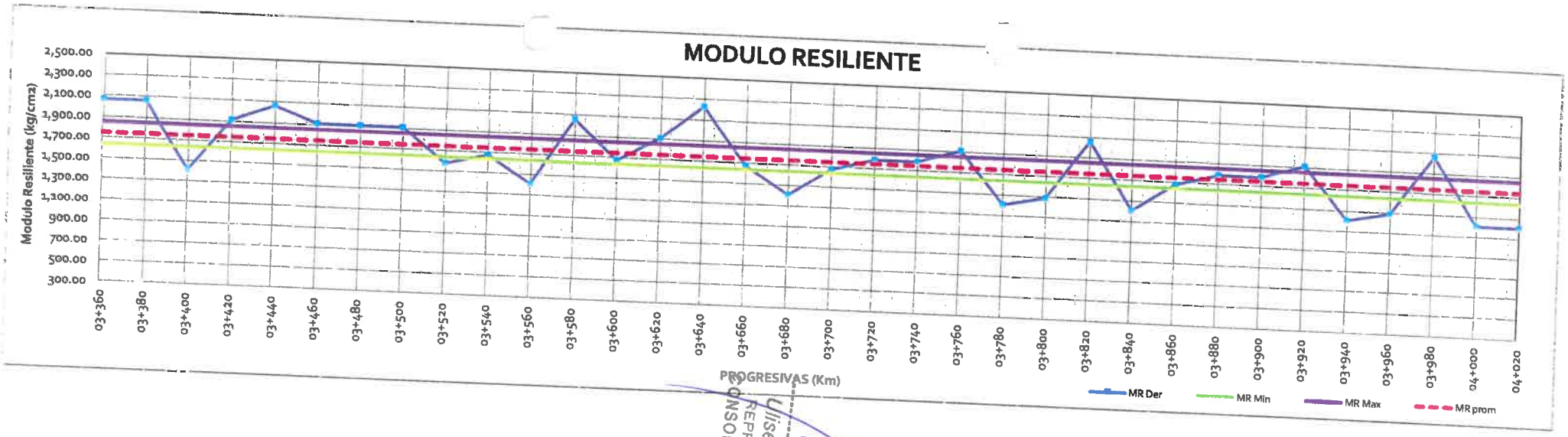
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

00058




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 03 + 360 - 04 + 030 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03+370 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 8 | 9 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+390 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 5 | 8 | 10 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+410 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 10 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+430 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 10 | 18 | 0 | 10 | 72 | 40 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+450 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 9 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+470 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+490 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 9 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+510 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 12 | 0 | 8 | 48 | 32 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2230 | 22 | 30 |
| 03+530 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 9 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+550 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 9 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+570 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 7 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+590 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 10 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+610 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 7 | 9 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+630 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 8 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+650 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 8 | 16 | 0 | 9 | 64 | 36 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+670 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 10 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+690 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 6 | 9 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 | |
| 03+710 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 | |
| 03+730 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 8 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 | |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000581

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

**NOMBRE DEL PROYECTO** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510795

**ESTRUCTURA** : PAVIMENTO

**ELEMENTO** : SUBRASANTE

**TRAMO EVALUADO** : 03 + 360 - 04 + 030 CARRIL IZQUIERDO

**FECHA** : 27/08/2026

**Relación de Brazos:** 4:1

**Camión C-2 :** 8200 Kg.

**Presión Inflado:** 80 psi

**Deflecion Admisible :** 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARÁMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | | |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | Amb °C | Pav. °C |
| 03+750 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+770 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+790 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+810 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+830 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+850 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 16 | 0 | 8 | 64 | 32 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+870 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+890 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+910 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+930 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 4 | 9 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+950 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 7 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+970 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+990 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 04+010 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 04+030 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | Deflexiones | | | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1641 | LIC = | | Limite Inferior |
| Promedio | mm/100 | 63 | 33 | 118 | 1740 | | | |
| Máximo | mm/100 | 76 | 40 | 260 | 1839 | LSC = | | Limite Superior |
| Desviación Stand | mm/100 | 8 | 4 | 43 | 228 | | | |
| Coeficiente de Variación | % | 13 | 12 | 36 | 13 | | | |
| Deflexión Caract | mm/100 | 76 | 40 | 188 | 2033 | | | |

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
|---|---|---|---|
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán | Ing. César Antonio Valdera Salazar | WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| CIP N° 356577 | CIP N° 96127 | ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISIÓN |
| INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS | RESIDENTE DE OBRA | CIP: 260778 | Reg. CIP. N° 103661 |
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | |

0005880

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | | |
|---|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | | |
| Revisión: | 01 | |
| Fecha: | 21/04/2025 | |
| Página: | 7 de 8 | |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 03 + 360 - 04 + 030 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 27/08/2026

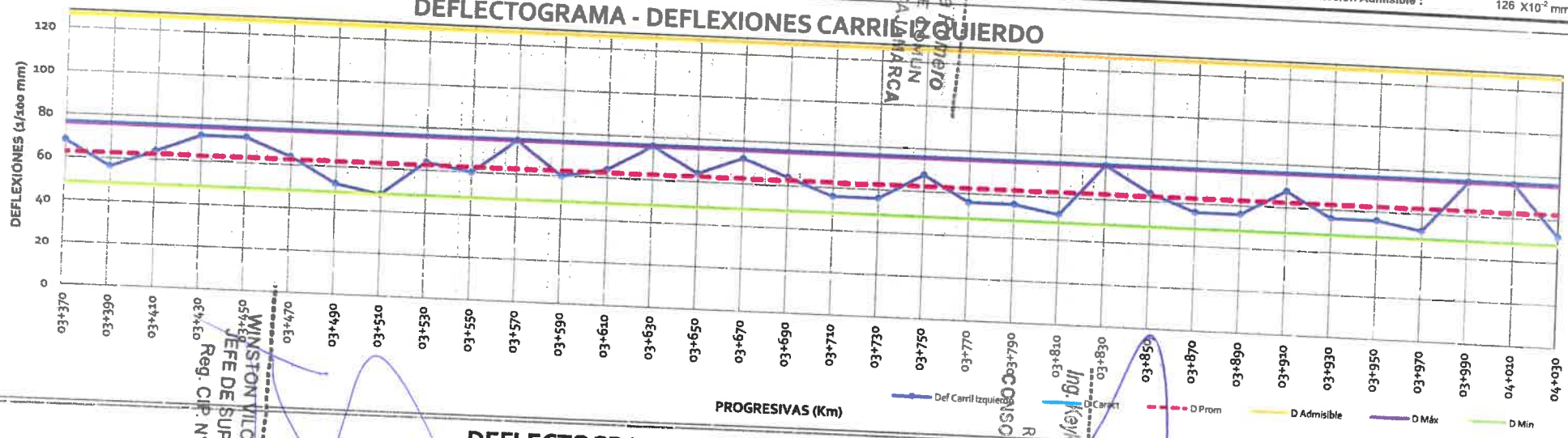
Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

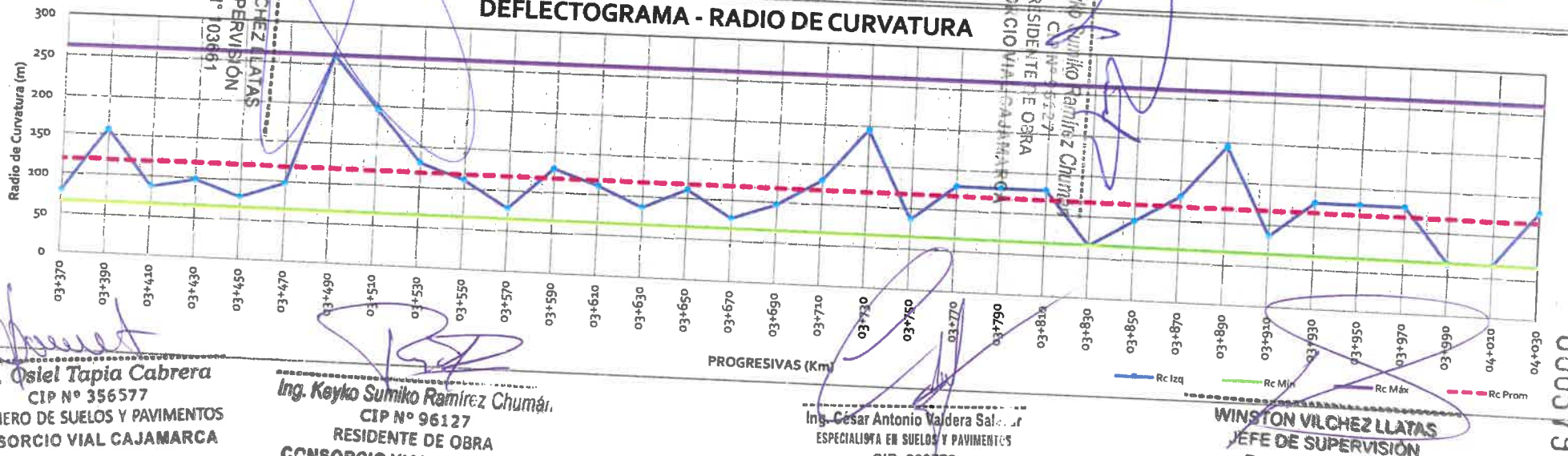
Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

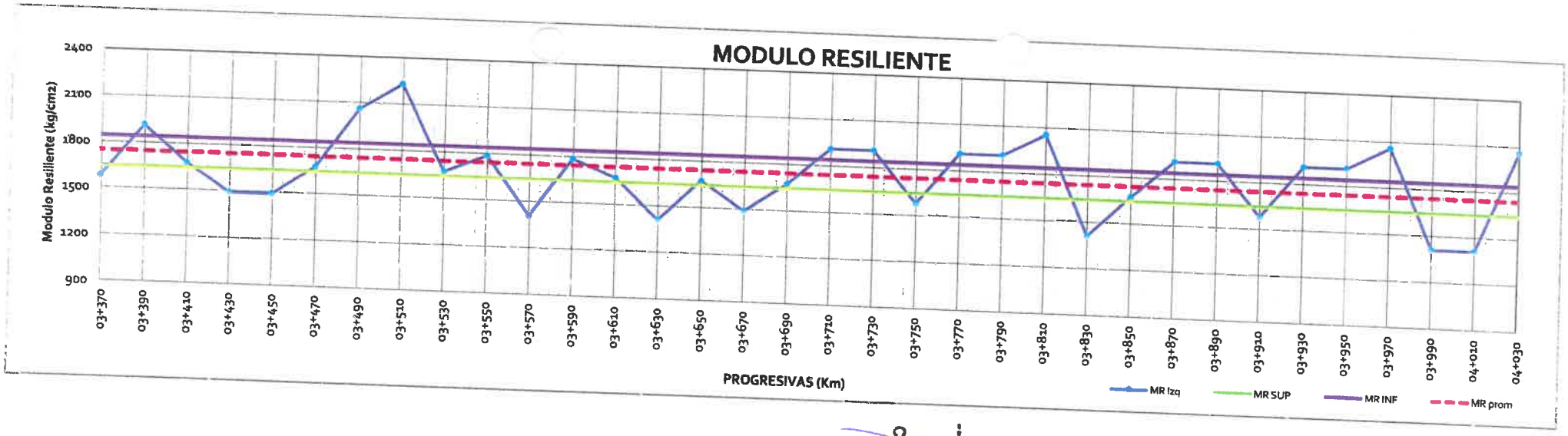
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000576




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Sal[illegible]
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° [illegible]

000578

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 02 + 960 - 03 + 350 CARRIL DERECHO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 X10$^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Módulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | TEMPERATURAS Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| LADO DERECHO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02+960 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 02+980 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+000 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 9 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+020 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 6 | 10 | 14 | 0 | 7 | 56 | 28 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+040 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+060 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 9 | 12 | 0 | 10 | 48 | 40 | 391 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2230 | 22 | 30 |
| 03+080 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 8 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+100 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 8 | 14 | 0 | 9 | 56 | 36 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+120 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 5 | 10 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+140 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 10 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+160 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 8 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+180 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 8 | 17 | 0 | 10 | 68 | 40 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+200 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+220 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 6 | 10 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+240 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 8 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+260 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 19 | 0 | 9 | 76 | 36 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+280 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 9 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1911 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Reyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Sa[illegible]
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Luis Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000577

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
|---|---|
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 1 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 02 + 960 - 03 + 350 CARRIL DERECHO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflexion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje ) q kg/cm2 | Radio de area de contacto, pista y llanta generado a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 03+300 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+320 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 8 | 15 | 0 | 9 | 60 | 36 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+340 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 8 | 15 | 0 | 10 | 60 | 40 | 156 | 0.35 | 5.70 | 10.7 | 1784 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | Modulo Resiliente |
|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 48 | 28 | 65 | 1570 |
| Promedio | mm/100 | 64 | 34 | 127 | 1713 |
| Máximo | mm/100 | 76 | 40 | 301 | 1855 |
| Desviación Stand | mm/100 | 9 | 5 | 72 | 248 |
| Coeficiente de Variación | % | 14 | 14 | 57 | 14 |
| Deflexión Caract | mm/100 | 79 | 42 | 245 | 2121 |

$LIC = \bar{x} - z_{(\alpha,n)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Inferior

$LSC = \bar{x} + z_{(\alpha,n)} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Superior

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS

Ing. César Antonio Valdera Sa
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMEN
CIP: 260778

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA

AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Robadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000576

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

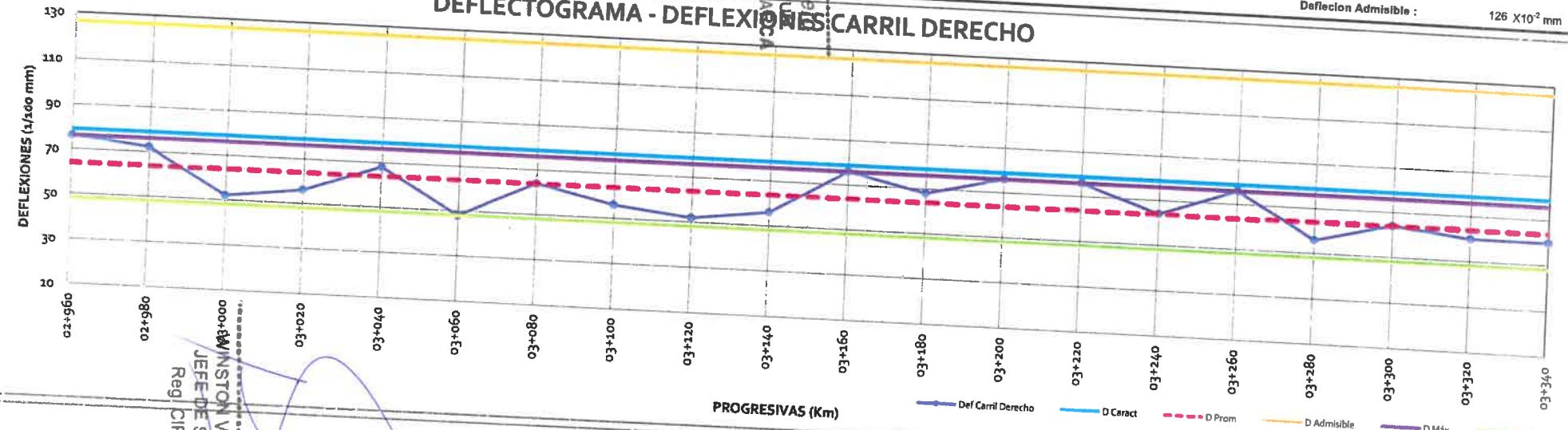
## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

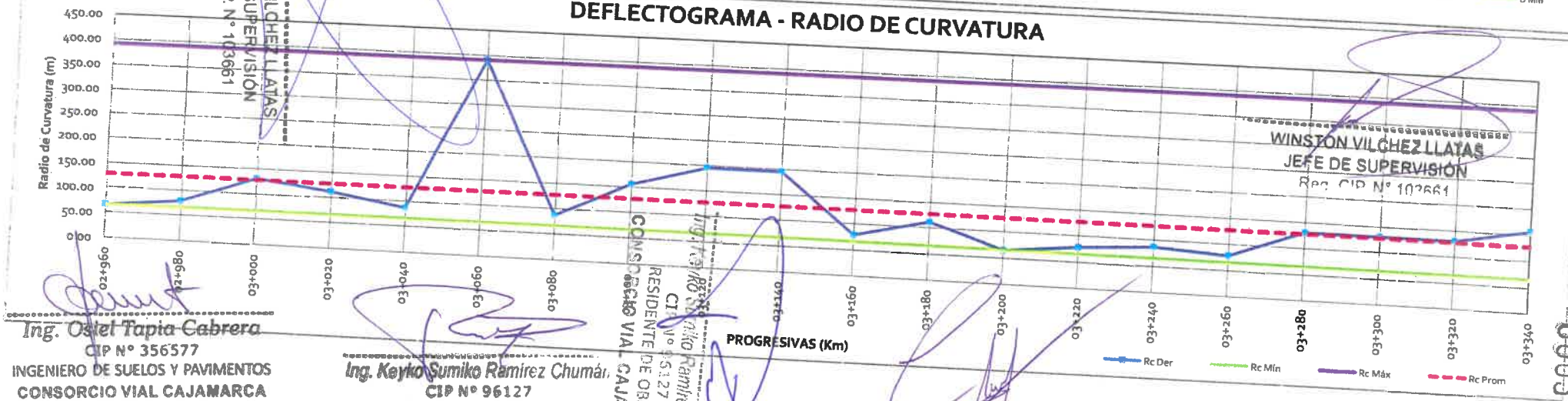
| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 3 de 8 |

| | | |
|---|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO | : | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 |
| ESTRUCTURA | : | PAVIMENTO |
| ELEMENTO | : | SUBRASANTE |
| TRAMO EVALUADO | : | 02 + 960 - 03 + 350 CARRIL DERECHO |
| FECHA | : | 27/08/2026 |

| | |
|---|---|
| Relación de Brazos: | 4:1 |
| Camión C-2 : | 8200 Kg. |
| Presión Inflado: | 80 psi |
| Deflecion Admisible : | 126 X10$^{-2}$ mm |


DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL DERECHO




DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA



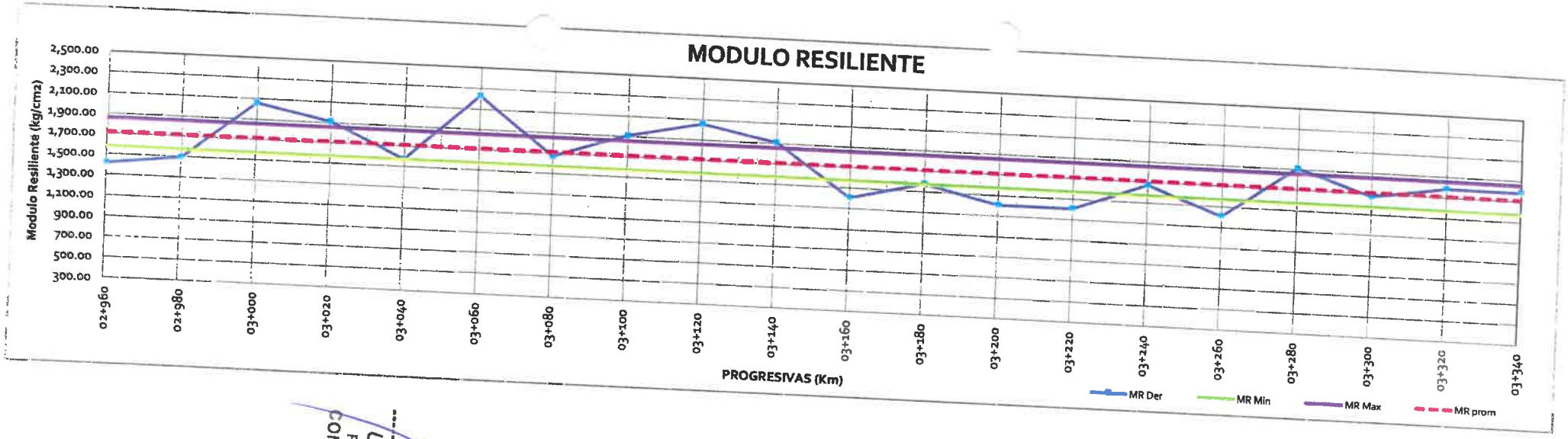
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Ostel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Sal[illegible]r
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

000575




Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Sai[illegible]r
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

000574

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO
## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 02 + 960 - 03 + 350 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 $X10^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL | | | | | | | | PARAMETROS DE EVALUACION | | | Modulo Poisson | Carga estandar (8.2 tn/eje ) | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PRIMER DIAL | | | | | | SEGUNDO DIAL | | | | | | | | | Amb | Pav. |
| | | L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | u dimension | q kg/cm2 | a cm | | °C | °C |
| LADO IZQUIERDO | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02+970 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 5 | 8 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 02+990 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 7 | 8 | 13 | 0 | 9 | 52 | 36 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+010 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 7 | 10 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+030 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 4 | 10 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+050 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 6 | 10 | 19 | 0 | 10 | 76 | 40 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+070 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 10 | 13 | 0 | 7 | 52 | 28 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |
| 03+090 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 6 | 8 | 15 | 0 | 8 | 60 | 32 | 112 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+110 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 9 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+130 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 4 | 9 | 16 | 0 | 10 | 64 | 40 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+150 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 9 | 19 | 0 | 7 | 76 | 28 | 65 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1408 | 22 | 30 |
| 03+170 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 5 | 10 | 18 | 0 | 8 | 72 | 32 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1487 | 22 | 30 |
| 03+190 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 9 | 17 | 0 | 9 | 68 | 36 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+210 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 9 | 15 | 0 | 7 | 60 | 28 | 98 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1784 | 22 | 30 |
| 03+230 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 2 | 5 | 8 | 17 | 0 | 7 | 68 | 28 | 78 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |
| 03+250 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 2 | 5 | 9 | 16 | 0 | 7 | 64 | 28 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1672 | 22 | 30 |
| 03+270 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 8 | 13 | 0 | 10 | 52 | 40 | 260 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 2058 | 22 | 30 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Sa[illegible]r
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ulises Bobadilla Ramirez
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000573

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

## EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | |
|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | |
| Revisión: | 01 |
| Fecha: | 21/04/2025 |
| Página: | 5 de 8 |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 02 + 960 - 03 + 350 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 27/08/2026

Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 X10$^{-2}$ mm

| Progresiva (Km) | Fecha | LECTURAS DEL DIAL – PRIMER DIAL L-0 0.01 mm | L-25 0.01 mm | L-50 0.01 mm | L-75 0.01 mm | L-100 0.01 mm | L-500 0.01 mm | SEGUNDO DIAL $L_1$ 0.01 mm | $L_2$ 0.01 mm | PARÁMETROS DE EVALUACION Do (0.01 mm) | D25 (0.01 mm) | Rc (m) | Modulo Poisson u dimension | Carga estandar (8.2 tn/eje) q kg/cm2 | Radio de área de contacto, pista y llanta generado por la carga a cm | MODULO RESILIENTE (kg/cm2) | TEMPERATURAS Amb °C | Pav. °C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 03+290 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 3 | 6 | 8 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+310 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 3 | 4 | 8 | 14 | 0 | 8 | 56 | 32 | 130 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+330 | 27/08/2026 | 0 | 2 | 4 | 4 | 8 | 14 | 0 | 10 | 56 | 40 | 195 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1911 | 22 | 30 |
| 03+350 | 27/08/2026 | 0 | 1 | 4 | 4 | 8 | 17 | 0 | 8 | 68 | 32 | 87 | 0.35 | 5.70 | 10.70 | 1574 | 22 | 30 |

| Estadísticos: | | Deflexiones | Radio Curvatura | | Modulo Resiliente |
|---|---|---|---|---|---|
| Mínimo | mm/100 | 52 | 28 | 65 | 1612 |
| Promedio | mm/100 | 63 | 34 | 124 | 1736 |
| Máximo | mm/100 | 76 | 40 | 260 | 1860 |
| Desviación Stand | mm/100 | 8 | 5 | 49 | 216 |
| Coeficiente de Variación | % | 12 | 14 | 40 | 12 |
| Deflexión Caract | mm/100 | 75 | 42 | 205 | 2013 |

$LIC = \bar{x} - z_{1-\alpha} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Inferior

$LSC = \bar{x} + z_{1-\alpha} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Limite Superior

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ELABORADO POR: ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

REVISADO POR : ING. RESIDENTE DE OBRA
Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

APROBADO POR : ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS
Ing. César Antonio Valdera Sa...
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMEN...
CIP: 260778

SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA
AUTORIZADO POR: JEFE DE SUPERVISION
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

000572

# REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

## EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

### EVALUACION DEFLECTOMETRICA ( VIGA BENKELMAN ) (MTC E 1002 ASTM D 4695)

| | | |
|---|---|---|
| REG.PRO.QC.ESP.001.F4 | | |
| Revisión: | 01 | |
| Fecha: | 21/04/2025 | |
| Página: | 7 de 8 | |

NOMBRE DEL PROYECTO : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

ESTRUCTURA : PAVIMENTO

ELEMENTO : SUBRASANTE

TRAMO EVALUADO : 02 + 960 - 03 + 350 CARRIL IZQUIERDO

FECHA : 27/08/2026

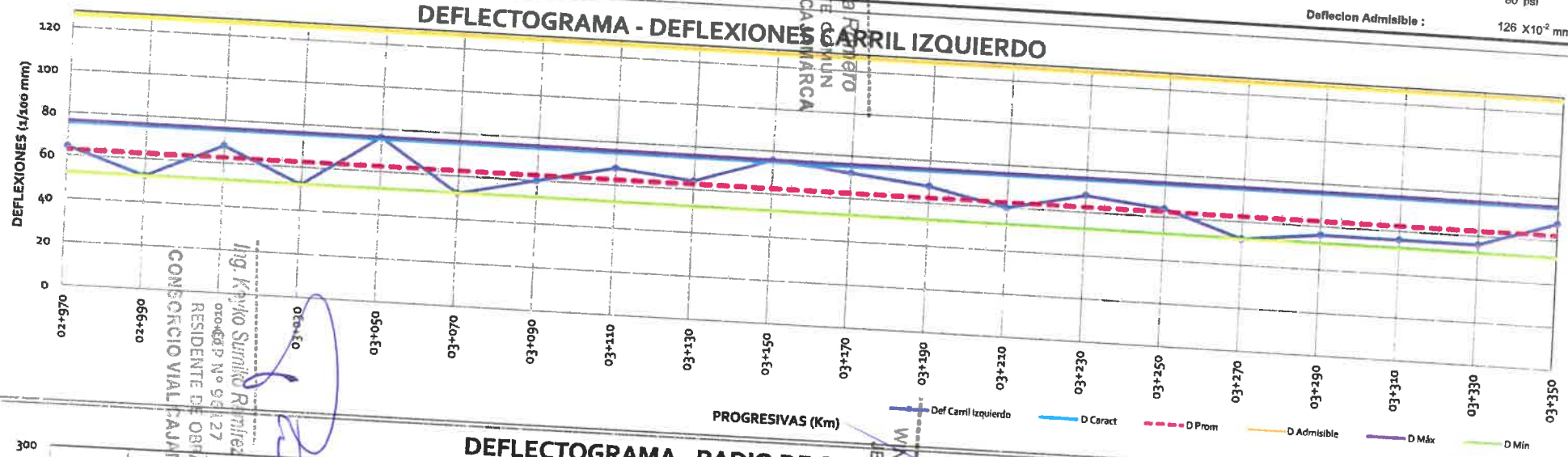
Relación de Brazos: 4:1

Camión C-2 : 8200 Kg.

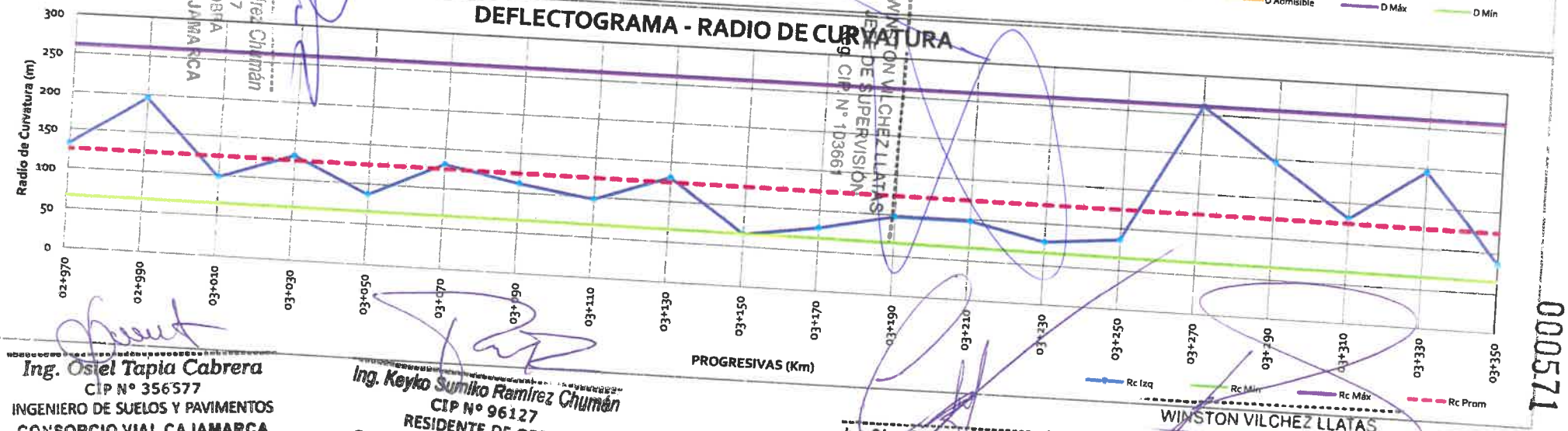
Presión Inflado: 80 psi

Deflecion Admisible : 126 X10$^{-2}$ mm

## DEFLECTOGRAMA - DEFLEXIONES CARRIL IZQUIERDO




## DEFLECTOGRAMA - RADIO DE CURVATURA




Ing. Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

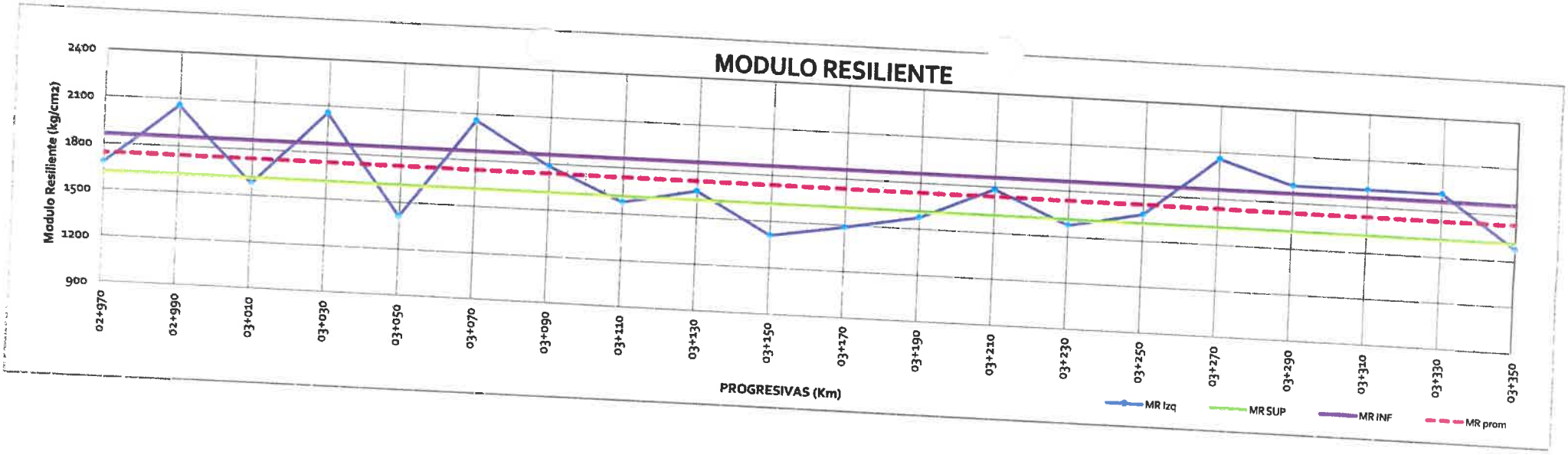
Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Sa...
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000571




Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. César Antonio Valdera Sal...
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

000579

000569

# PROTOCOLOS DE LIBERACION DE ESTRUCTURAS

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000568

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 18/08/2026 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla **CODIGO:** Clase G **PROG:** 7+801.54

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Embaquillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 18/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 18/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000567

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | **FECHA:** | 18/08/2026 |
| **CODIGO:** | Cker 6 | **ELEMENTO:** | Emboquillado C. Salida |
| **RESIST. (f'c):** | 175 Kg/cm² | **VOLUMEN:** | |
| | | **PROG:** | 7+807.54 |
| | | **N°PROBET:** | |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. Nº 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

000566

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 19/08/2016 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla **CODIGO:** Clase G **PROG:** 71929.75

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Embocadillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 19/08/2016

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 19/08/16

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Rev: 03 |
| | | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | | | **FECHA:** | 19/08/2026 |
| **CODIGO:** | Clase G | **ELEMENTO:** | Embocillado C. Salida | **PROG:** | 7+929.75 |
| **RESIST. (f'c):** | 175 Kg/cm² | **VOLUMEN:** | | **N°PROBET:** | |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. Nº 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

000564

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | **LIBERACION DE ESTRUCTURAS** | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 — **N° CORRELATIVO:**

**UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA — **FECHA:** 19/08/2026

**EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla — **CODIGO:** Clase G — **PROG:** 7+719.68

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Emboquillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 19/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 19/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000563

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ESTRUCTURA: Alcantarilla | | | FECHA: 19/08/2026 |
| CODIGO: Clase G | ELEMENTO: Embaquillado c. salida | | PROG: I + 719.68 |
| RESIST. (f'c): 175 Kg/cm² | VOLUMEN: | | N°PROBET: |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP Nº 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. Nº 103661 |

000562

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 20/08/2026 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla **CODIGO:** Clase G **PROG:** Km 7+450.28

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Embaquillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 20/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 20/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000561

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Rev: 03 |
| | | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | | | **FECHA:** | 20/08/2026 |
| **CODIGO:** | Clase G | **ELEMENTO:** | Emboquillado c. salida | **PROG:** | 7+450.28 |
| **RESIST. (f'c):** | 175 kg/cm² | **VOLUMEN:** | | **N°PROBET:** | |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| **ELABORADO POR:** | **REVISADO POR:** | **APROBADO POR:** |
| **ING. ASISTENTE DE OBRA** | **ING. RESIDENTE DE OBRA** | **SUPERVISOR DE OBRA** |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000560

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|
| | Rev: 03 |
| **LIBERACION DE ESTRUCTURAS** | Fecha: 05/11/2025 |
| | Página: 1 de 2 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 20/08/2026 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

| | | |
|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** Alcantarilla | **CODIGO:** Clase G | **PROG:** Km 7+255.41 |

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Emboquillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 20/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 20/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

000559

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Rev: 03 |
| | | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | | |
| **CODIGO:** | Clase G | **ELEMENTO:** Embaquillado C. Salida | **FECHA:** 20/08/2026 |
| **RESIST. (f'c):** | 175 kg/cm² | **VOLUMEN:** | **PROG:** 7+255.41 |
| | | | **N°PROBET:** |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: |
| | | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000558

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510782 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 21/08/2026 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

| | | |
|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** Alcantarilla | **CODIGO:** Clase G | **PROG:** Km 6+919.57 |

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Embogillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = pig.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 21/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 21/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000557

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Rev: 03 |
| | | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | | |
| **CODIGO:** | Clase G | **ELEMENTO:** | Embaquillado C. Salida |
| **RESIST. (f'c):** | 175 Kg/cm² | **VOLUMEN:** | |
| **FECHA:** | 21/08/2026 | | |
| **PROG:** | Km 6+919.57 | | |
| **N°PROBET:** | | | |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP Nº 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. Nº 103661 |

000556

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 25/08/2026 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla **CODIGO:** Clave F **PROG:** Km 6+211.02

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Emboquillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 25/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros _____

Nombre de Desmoldante _____

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 25/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000555

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Rev: 03 |
| | | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | | |
| **CODIGO:** | Clase G | **ELEMENTO:** | Embaquillado C. salida |
| **RESIST. (f'c):** | 175 kg/cm² | **VOLUMEN:** | |
| **FECHA:** | 25/08/2026 | | |
| **PROG:** | 6+211.02 | | |
| **N°PROBET:** | | | |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP Nº 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. Nº 103661 |

000554

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 25/08/2026 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla **CODIGO:** Clax G **PROG:** Km 5+792.65

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Embaquetado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 25/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 25/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

000553

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Rev: 03 |
| | | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | | |
| **CODIGO:** | Clase G | **ELEMENTO:** Embocadillado c. Salida | **FECHA:** 25/08/2026 |
| **RESIST. (f'c):** | 175 Kg/cm² | **VOLUMEN:** | **PROG:** S+ 792.65 |
| | | | **N°PROBET:** |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: |
| | | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000552

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|
| | Rev: 03 |
| **LIBERACION DE ESTRUCTURAS** | Fecha: 05/11/2025 |
| | Página: 1 de 2 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 26/08/2026 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla **CODIGO:** Clase G **PROG:** Km 6+666.97

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Enbaquillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 26/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 26/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000551

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | | **FECHA:** 26/08/2026 |
| **CODIGO:** | Clase C | **ELEMENTO:** Emboquillado C.Salida | **PROG:** 6+666.97 |
| **RESIST. (f'c):** | 175 kg/cm² | **VOLUMEN:** | **N°PROBET:** |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| **ELABORADO POR:** | **REVISADO POR:** | **APROBADO POR:** |
| **ING. ASISTENTE DE OBRA** | **ING. RESIDENTE DE OBRA** | **SUPERVISOR DE OBRA** |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP Nº 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. Nº 103661 |

000550

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

| | |
|---|---|
| NOMBRE DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | N° CORRELATIVO: |
| UBICACIÓN: OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: 26/08/2026 |
| EJECUTOR: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CLIENTE: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

| | | |
|---|---|---|
| ESTRUCTURA: Alcantarilla | CODIGO: Clase G | PROG: km 5+081.21 |

DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO: Embaquillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

Fecha de Inspección: 26/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

TIPO DE ENCOFRADO

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

Fecha de Inspección: 26/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000549

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Rev: 03 |
| | | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | | | **FECHA:** | 26/08/2026 |
| **CODIGO:** | Clase G | **ELEMENTO:** | Emboquille c. Salida | **PROG:** | 5+081.21 |
| **RESIST. (f'c):** | 175 kg/cm² | **VOLUMEN:** | | **N°PROBET:** | |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

C13

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000548

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 — **N° CORRELATIVO:**

**UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA — **FECHA:** 27/08/2026

**EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla — **CODIGO:** Clase E — **PROG:** Km 44 654.11

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Embaquillado aéreal de cabeza

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 27/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 27/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000547

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | | |
| **CODIGO:** | Clase G | **ELEMENTO:** | Embaldillado C. Salida |
| **RESIST. (f'c):** | 175 Kg/cm² | **VOLUMEN:** | |
| **FECHA:** | 27/08/2026 | | |
| **PROG:** | Km 4+654.11 | | |
| **N°PROBET:** | | | |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

C13

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| **ELABORADO POR:** | **REVISADO POR:** | **APROBADO POR:** |
| **ING. ASISTENTE DE OBRA** | **ING. RESIDENTE DE OBRA** | **SUPERVISOR DE OBRA** |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000546

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 — **N° CORRELATIVO:**

**UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA — **FECHA:** 27/08/2026

**EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla — **CODIGO:** Clase E — **PROG:** km 44+423.00

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Emboquillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 27/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros ____

Nombre de Desmoldante [ ]

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 27/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Rev: 03 |
| | | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | | |
| **CODIGO:** | Clase G | **ELEMENTO:** | Emboquillado c.salida |
| **RESIST. (f'c):** | 175 Kg/cm² | **VOLUMEN:** | |
| **FECHA:** | 27/08/2026 | | |
| **PROG:** | 9+423.00 | | |
| **N°PROBET:** | | | |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| **ELABORADO POR:** | **REVISADO POR:** | **APROBADO POR:** |
| **ING. ASISTENTE DE OBRA** | **ING. RESIDENTE DE OBRA** | **SUPERVISOR DE OBRA** |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000544

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | | Rev: 03 |
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 28/08/2026 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla **CODIGO:** Clase C **PROG:** Km 3+940.40

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Embagillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 28/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 28/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000543

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Rev: 03 |
| | | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | | |
| **CODIGO:** | Clase G | **ELEMENTO:** | Embaquillado c. Salida |
| **RESIST. (f'c):** | 175 kg/cm² | **VOLUMEN:** | |
| **FECHA:** | 28/03/2026 | | |
| **PROG:** | 3+940.40 | | |
| **N°PROBET:** | | | |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000542

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|---|
| | LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Rev: 03 |
| | | Fecha: 05/11/2025 |
| | | Página: 1 de 2 |

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 — **N° CORRELATIVO:**

**UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA — **FECHA:** 29/08/2026

**EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla — **CODIGO:** Clase G — **PROG:** Km 24+917.81

**DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO:** Embaquillado cabezal de salida

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE COLOCACION DE ARMADURA/ ACERO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de armadura (Verificar si la armadura presenta corrosión) | | | X | |
| 2 | Diámetro Especificado: ( f = plg.) | | | X | |
| 3 | Verificación de Longitudes (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 4 | Verificación de Estribos (cantidad y espaciamiento) | | | X | |
| 5 | Verificación de Longitudes de Traslape (Tolerancia ± 0 a 1 cm) | | | X | |
| 6 | Colocación de separadores (metálicos / doble malla) | | | X | |
| 7 | Conformidad de recubrimiento (dados de concreto en Losas / ruedas de plástico en muros) | | | X | |
| 8 | Colocación de refuerzos e insertos | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 29/08/2026

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE ENCOFRADOS**

**TIPO DE ENCOFRADO**

Madera [X] Metálico [ ] Otros

Nombre de Desmoldante

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de trazo y niveles | X | | | |
| 2 | Limpieza de paneles y accesorios (planchas metalicas / paneles de madera) | X | | | |
| 3 | Colocación de desmoldante / sellador (madera) | X | | | |
| 4 | Verificación de niveles, verticalidad y horizontalidad de encofrado | X | | | |
| 5 | Conformidad de recubrimientos (dados de concreto y/o separadores de plástico) | X | | | |
| 6 | Verificación de ochavos y/o biseles | | | X | |
| 7 | Verificación de insertos y embebidos | | | X | |
| 8 | Verificación de hermeticidad de encofrado (colocación de yeso en aristas) | | | X | |
| 9 | Otros | | | | |

**Fecha de Inspección:** 29/08/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000541

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.ESP.001.F6 |
|---|---|
| LIBERACION DE ESTRUCTURAS | Rev: 03 |
| | Fecha: 05/11/2025 |
| | Página: 2 de 2 |

**IDENTIFICACIÓN**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ESTRUCTURA: Alcantarilla | | | |
| CODIGO: Clase G | ELEMENTO: Emboquillado C | FECHA: 29/08/2026 | |
| RESIST. (f'c): 175 kg/cm² | VOLUMEN: | PROG: Km 27+917.84 | |
| | | N°PROBET: | |

**CHECK LIST DE LIBERACION DE VACIADO DE CONCRETO**

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | SI | NO | N/A | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Limpieza de la estructura | X | | | |
| 2 | Topografia, cotas de fondo y nivel de concreto | X | | | |
| 3 | Ejes y dimensiones | X | | | |
| 4 | Verificación de la armadura según check list | X | | | |
| 5 | Verificación del encofrado según check list | X | | | |
| 6 | Limpieza y humedicimiento de la superficie | X | | | |
| 7 | Vibrado del concreto | X | | | |
| 8 | Ensayo de asentamiento (SLUMP) | X | | | |
| 9 | Elaboración de probetas | X | | | |
| 10 | Otros | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP Nº 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. Nº 103661 |

# PROTOCOLOS DE VERIFICACION POST VACIADO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | | Revisión: 02 |
| | VERIFICACION POST VACIADO | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 — **N° CORRELATIVO:**

**UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA — **FECHA:** 19/08/2026

**EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla — **CODIGO:** Clase G — **PROG:** km 7+807.54

**ELEMENTO:** Emboquillado c. salida

**RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c):** Concreto ciclópeo f'c = 175 kg/cm²

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | X | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | Premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | SI | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | SI | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000538

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | VERIFICACION POST VACIADO | Revisión: 02 |
| | | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

NOMBRE DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 — N° CORRELATIVO:

UBICACIÓN: OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA — FECHA: 20/08/2026

EJECUTOR: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — CLIENTE: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

ESTRUCTURA: Alcantarilla — CODIGO: Clase G — PROG: 7+929.75

ELEMENTO: Emboquillado

RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c): Concreto aclarado f'c 175kg/cm²

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | X | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | SI | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | SI | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

000537

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | VERIFICACION POST VACIADO | Revisión: 02 |
| | | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

NOMBRE DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 — N° CORRELATIVO:

UBICACIÓN: OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA

EJECUTOR: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — CLIENTE: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA — FECHA: 20/08/2026

**1. IDENTIFICACIÓN**

ESTRUCTURA: Alcantarilla — CODIGO: Clase G — PROG: 7+719.68

ELEMENTO: Embocadero

RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c): concreto ciclópeo 175 Kg/cm2

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | x | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | x | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | x | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | x | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | x | |
| 6 | Curado adecuado | x | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | Si | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | SI | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000536

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | VERIFICACION POST VACIADO | Revisión: 02 |
| | | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

NOMBRE DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 — N° CORRELATIVO:

UBICACIÓN: OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA — FECHA: 21/08/2026

EJECUTOR: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — CLIENTE: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

ESTRUCTURA: Alcantarilla — CODIGO: Clase G — PROG: Km 7+450.28

ELEMENTO: Embocadillado c. Solido

RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c): concreto ciclópeo 14.5kg/cm²

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | SI | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | SI | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000535

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | | Revisión: 02 |
| | VERIFICACION POST VACIADO | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 21/08/2026 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

| | | |
|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** Alcantarilla | **CODIGO:** Clase G | **PROG:** Km 7+255.41 |
| **ELEMENTO:** Emboquillado C. Salida | | |
| **RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c):** Concreto ciclópeo 41 Kg/cm² | | |

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | SI | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | SI | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| **ELABORADO POR:** | **REVISADO POR:** | **APROBADO POR:** |
| **ING. ASISTENTE DE OBRA** | **ING. RESIDENTE DE OBRA** | **SUPERVISOR DE OBRA** |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000534

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | | Revisión: 02 |
| | VERIFICACION POST VACIADO | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

NOMBRE DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | N° CORRELATIVO:

UBICACIÓN: OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | FECHA: 22/08/2026

EJECUTOR: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CLIENTE: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

ESTRUCTURA: Alcantarilla | CODIGO: Clase G | PROG: km 6+919.57

ELEMENTO: Embocadillado C. salida

RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c): Concreto ciclópeo 175 kg/cm²

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | Premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | Si | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | Si | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000533

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | VERIFICACION POST VACIADO | Revisión: 02 |
| | | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 — **N° CORRELATIVO:**

**UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA — **FECHA:** 26/08/2026

**EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla — **CODIGO:** Tipo G — **PROG:** Km 6+211.02

**ELEMENTO:** Enbocquillado c. Salida

**RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c):** Concreto ciclópeo 175 kg/cm²

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | X | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | SI | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | SI | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | VERIFICACION POST VACIADO | Revisión: 02 |
| | | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 — **N° CORRELATIVO:**

**UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA — **FECHA:** 26/08/2026

**EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla — **CODIGO:** Clase G — **PROG:** Km 5+792.65

**ELEMENTO:** Embocadura de salida

**RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c):** Concreto ciclópeo (75) kg/cm²

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | SI | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | SI | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | | Revisión: 02 |
| | **VERIFICACION POST VACIADO** | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**N° CORRELATIVO:**

**UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA

**FECHA:** 27/08/2026

**EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla

**CODIGO:** Clase G

**PROG:** km 6+666.97

**ELEMENTO:** Emboquillado C. Salida

**RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c):** concreto ciclópeo 175kg/cm²

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | X | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | Si | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | Si | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000530

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | | Revisión: 02 |
| | VERIFICACION POST VACIADO | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 27/08/2026 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** | Alcantarilla | **CODIGO:** | Clase G | **PROG:** | Km 5+081.21 |
| **ELEMENTO:** | Emboquillado c. salida | | | | |
| **RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c):** | concreto ciclopeo | 175 kg/cm² | | | |

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | X | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | SI | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | SI | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| **ELABORADO POR:** | **REVISADO POR:** | **APROBADO POR:** |
| **ING. ASISTENTE DE OBRA** | **ING. RESIDENTE DE OBRA** | **SUPERVISOR DE OBRA** |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. Nº 103661 |

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | | Revisión: 02 |
| | VERIFICACION POST VACIADO | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**N° CORRELATIVO:**

**UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA

**FECHA:** 28/08/2026

**EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla

**CODIGO:** Clase G

**PROG:** km 4 + 654.11

**ELEMENTO:** Emboquillado c. Salida

**RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c):** Concreto ciclópeo 175 kg/cm²

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | x | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | x | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | x | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | x | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | x | |
| 6 | Curado adecuado | x | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | Si | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | Si | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | VERIFICACION POST VACIADO | Revisión: 02 |
| | | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 — **N° CORRELATIVO:**

**UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA — **FECHA:** 28/08/2026

**EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA — **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla — **CODIGO:** Clase G — **PROG:** Km 9+423.00

**ELEMENTO:** Emboquillado C. Salida

**RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c):** Concreto ciclópeo 175 kg/cm²

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | Si | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | Si | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. Nº 103661 |

| REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|
| | Revisión: 02 |
| VERIFICACION POST VACIADO | Fecha: 01/08/25 |
| | Página: 1 de 1 |

| | |
|---|---|
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | **N° CORRELATIVO:** |
| **UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | **FECHA:** 29/08/2026 |
| **EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |

**1. IDENTIFICACIÓN**

| | | |
|---|---|---|
| **ESTRUCTURA:** Alcantarilla | **CODIGO:** (illegible) | **PROG:** Km 3+940.40 |
| **ELEMENTO:** Emboquillado C. Salida | | |
| **RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c):** concreto ciclopeo (7) Kg/cm² | | |

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | Si | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | Si | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | APROBADO POR: |
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP Nº 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000526

| | REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD | REG.PRO.QC.005-F5 |
|---|---|---|
| | **VERIFICACION POST VACIADO** | Revisión: 02 |
| | | Fecha: 01/08/25 |
| | | Página: 1 de 1 |

**NOMBRE DEL PROYECTO:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**N° CORRELATIVO:**

**UBICACIÓN:** OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA

**EJECUTOR:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CLIENTE:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**FECHA:** 31/08/2026

**1. IDENTIFICACIÓN**

**ESTRUCTURA:** Alcantarilla

**CODIGO:** clase G

**ELEMENTO:** Entrocquillado c. salida

**PROG:** km 2+917.84

**RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c):** concreto ciclópeo f'c= 175 kg/cm²

| ITEM | VERIFICACION POST VACIADO | Conforme | No Conforme | Obs Levantada | N.A. | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Verificación de desencofrado de estructura (100% Encofrado retirado) | X | | | | |
| 2 | Verificación de cota final de acabado de acuerdo a Planos | X | | | | |
| 3 | Verticalidad y horizontalidad de la estructura (verificar niveles y plomada) | X | | | | |
| 4 | Verificación del acabado superficial (sin presencia de cangrejeras) | X | | | | |
| 5 | Refuerzo no Expuesto | | | | | |
| 6 | Curado adecuado | X | | | | |
| 7 | Otros | | | | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENSAYOS CALIDAD DE CONCRETO**

| | | |
|---|---|---|
| TIPO DE CONCRETO | premezclado | ( SI / NO ) |
| RESISTENCIA DEL CONCRETO (f'c) | Si | ( SI / NO ) |
| CURADO ADECUADO PROBETAS | Si | ( SI / NO ) |

**COMENTARIOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

| ELABORADO POR: | REVISADO POR: | SUPERVISIÓN: CONSORCIO LAGUNA |
|---|---|---|
| ING. ASISTENTE DE OBRA | ING. RESIDENTE DE OBRA | APROBADO POR: SUPERVISOR DE OBRA |
| Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez<br>CIP N° 368307<br>INGENIERO ASISTENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

# CONTROL DE TESTIGOS CILÍNDRICOS DE CONCRETO

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

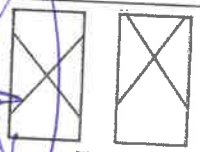
Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | REGISTRO | REG.PROC.QC.ESP.001.F8 |
|---|---|---|
| | CONTROL DE CALIDAD | Revisión: 0 |
| | ENSAYO A COMPRESION UNIAXIAL (ASTM C39M) | Fecha: 16/03/2026 |
| | | Página: 1 de 1 |

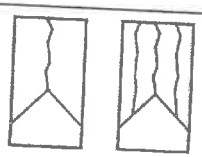
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | Reporte N°: |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | UBICACIÓN. | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | SUPERVISION: | CONSOCIO LAGUNA | Fecha: |

| Item | Código | Resistencia de diseño(kg/cm²) | Estructura y elemento | Fecha de Molde | Fecha de Rotura | Edad (días) | Diámetro (cm) | Altura (cm) | Área (cm2) | Carga (KN) | Tipo de Falla | Resistencia (kg/cm2) | % obtenido |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PROG KM 13 + 852 - 14 + 150 | 175 | CUNETAS | 14/07/2026 | 11/08/2026 | 28 | 15.03 | 30 | 177.42 | 343.20 | 2 | 197.25 | 112.72 |
| 2 | PROG KM 13 + 653 - 13 + 850 | 175 | CUNETAS | 15/07/2026 | 12/08/2026 | 28 | 15.02 | 30 | 177.19 | 352.30 | 3 | 202.75 | 115.86 |
| 3 | PROG KM 13 + 323 - 13 + 522 | 175 | CUNETAS | 16/07/2026 | 13/08/2026 | 28 | 14.97 | 30 | 176.01 | 363.40 | 3 | 210.54 | 120.31 |
| 4 | PROG KM 13 + 323 - 13 + 525 | 175 | CUNETAS | 17/07/2026 | 14/08/2026 | 28 | 14.99 | 30 | 176.48 | 345.54 | 2 | 199.66 | 114.09 |
| 5 | PROG KM 12 + 683 - 12 + 898 | 175 | CUNETAS | 18/07/2026 | 15/08/2026 | 28 | 14.95 | 30 | 175.54 | 375.40 | 2 | 218.07 | 124.61 |
| 6 | PROG KM 12 + 097 - 12 - 285 | 175 | CUNETAS | 20/07/2026 | 17/08/2026 | 28 | 14.97 | 30 | 176.01 | 358.70 | 4 | 207.82 | 118.75 |
| 7 | PROG KM 11 + 754 - 12 + 095 | 175 | CUNETAS | 21/07/2026 | 18/08/2026 | 28 | 14.95 | 30 | 175.54 | 352.50 | 3 | 204.77 | 117.01 |
| 8 | PROG KM 11 + 023 - 11 + 320 | 175 | CUNETAS | 22/07/2026 | 19/08/2026 | 28 | 15.02 | 30 | 177.19 | 364.50 | 4 | 209.77 | 119.87 |

OBSERVACIONES:



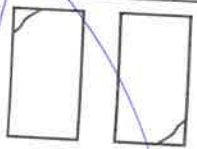
Tipo 1
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos, fisuras a traves de los cabezales de menos de 25 mm (1 pulgada)



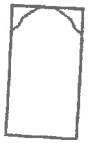
Tipo 2
Conos bien formados en un extremo, fisuras verticales a traves de los cabezales, cono no bien definido en el otro extremo

Tipo 3
Fisuras verticales encolumnadas a través de ambos extremos, conos mal formados

Tipo 4
Fractura diagonal sin fisuras a través de los extremos (agrietamiento suavemente confinado) para distinguirla del Tipo 2



Tipo 5
fracturas en los lados en las partes superior o inferior (ocurre) comúnmente con cabezales no adheridos)



Tipo 6
Similar a Tipo 5 pero el extremo del cilindro es puntiagudo

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356377<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán CIP N° 96127 RESIDENTE DE OBRA CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Cliser Bladimir Rojas Terrones REPRESENTANTE COMUN CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS JEFE DE SUPERVISIÓN Reg. CIP N° 103661

000524

| | REGISTRO | REG.PROC.QC.ESP.001.F8 |
|---|---|---|
| | CONTROL DE CALIDAD | Revisión: 0 |
| | ENSAYO A COMPRESION UNIAXIAL (ASTM C39M) | Fecha: 16/03/2026 |
| | | Página: 1 de 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 | | | | | | | | | | | | Reporte N°: | |
| EJECUTOR: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | | | | UBICACIÓN. | OTUZCO- APALIN- LOS BAÑOS DEL INCA- CAJAMARCA | | | | | | Fecha: | |
| CLIENTE: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA | | | | | SUPERVISION: | CONSOCIO LAGUNA | | | | | | | |
| Item | Código | Resistencia de diseño(kg/cm²) | Estructura y elemento | Fecha de Molde | Fecha de Rotura | Edad (días) | Diámetro (cm) | Altura (cm) | Área (cm2) | Carga (KN) | Tipo de Falla | Resistencia (kg/cm2) | % obtenido | |
| 1 | ZAPATA MC 5 | 210 | ZAPATA MURO DE CONTENCION MC 05 Km 13 + 084.55 - 13 + 094.55 | 8/07/2026 | 5/08/2026 | 28 | 14.99 | 30 | 176.48 | 421.65 | 3 | 243.64 | 116.02 | |
| 2 | PANTALLA MC 5 | 210 | ZAPATA MURO DE CONTENCION MC 05 Km 13 + 084.55 - 13 + 089.55 | 9/07/2026 | 6/08/2026 | 28 | 14.96 | 30 | 175.77 | 426.50 | 3 | 247.43 | 117.82 | |
| 3 | PANTALLA MC 5 | 210 | ZAPATA MURO DE CONTENCION MC 05 Km 13 + 089.55 - 13 + 094.56 | 10/07/2026 | 7/08/2026 | 28 | 14.92 | 30 | 174.83 | 438.50 | 2 | 255.75 | 121.79 | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

OBSERVACIONES:

| CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | | SUPERVISION: CONSORCIO LAGUNA | |
|---|---|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADO POR : | APROBADO POR : | AUTORIZADO POR: |
| ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | ING. RESIDENTE DE OBRA | ING. DE SUELOS Y PAVIMENTOS | JEFE DE SUPERVISION |
| Ing. Osiel Tapia Cabrera<br>CIP N° 356577<br>INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. César Antonio Valdera Salazar<br>ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS<br>CIP: 260778 | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000523

*Fotografía N°01: Ensayo a compresión uniaxial de testigo CUNETAS DE PROG KM 11 + 754 – 12 + 095*

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Fotografía N°02: Ensayo a compresión uniaxial de testigo CUNETAS DE PROG KM 13 + 323 – 13 + 525*

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

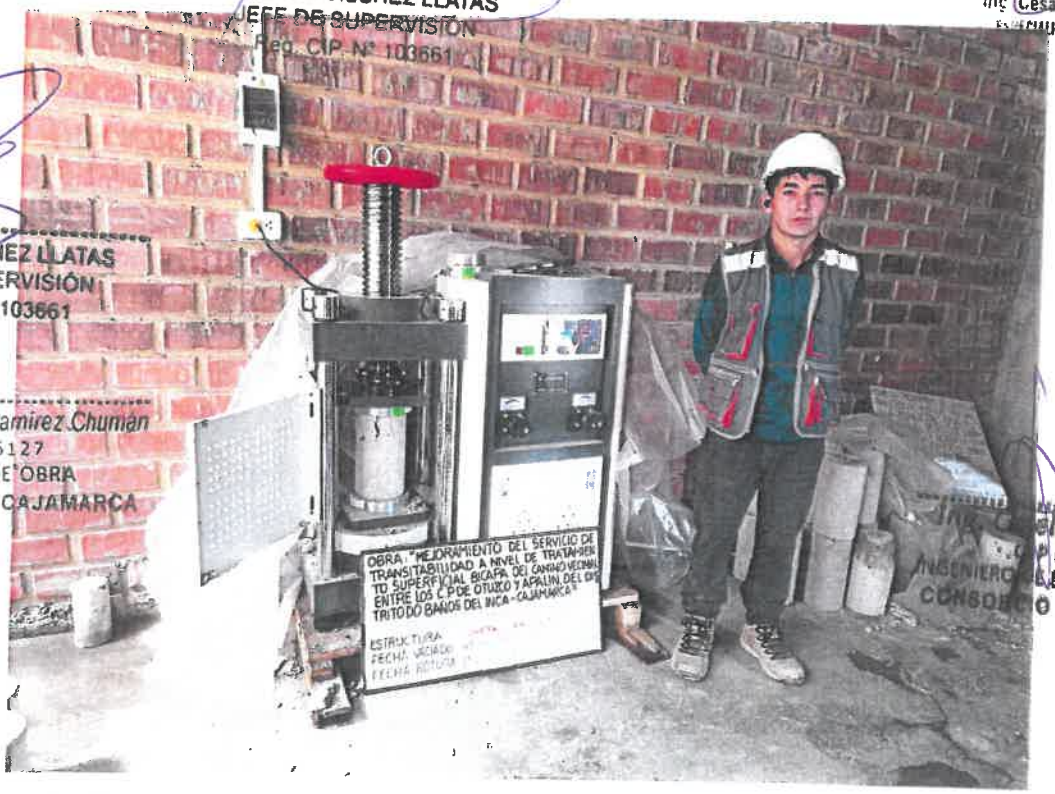
Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Fotografía N°03: Ensayo a compresión uniaxial de testigo CUNETAS DE PROG 13 + 852 – 14 + 150*

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. César Antonio Valdera Salazar
ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CIP: 260778




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Gabriel Tapia Cabrera
CIP N° 356977
INGENIERO ESPECIALISTA EN SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Fotografía N°04: Ensayo a compresión uniaxial de testigo CUNETAS DE PROG KM 13 + 323 – 13 + 522*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 40. VISTAS FOTOGRAFICAS DE LAS PARTIDAS EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP N° 102361

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PANEL FOTOGRAFICO DE LAS PARTIDAS EJECUTADAS VALORIZACION N°13 DEL CONTRACTUAL

**FOTOGRAFÍA N°01:**

**Actividad ejecutada:** Topografía y georeferenciación

**FOTOGRAFÍA N°02:**

**Actividad ejecutada:** Excavación con maquinaria

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103681

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTOGRAFÍA N°03:**

**Actividad ejecutada:** Conformación de Subrasante

**FOTOGRAFÍA N°04:**

**Actividad ejecutada:** Conformación de Subrasante

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

INSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTOGRAFÍA N°05:**

**Actividad ejecutada:** Conformación y acomodo de DME

**FOTOGRAFÍA N°06:**

**Actividad ejecutada:** Emboquillado de Concreto f'c=175kg/cm2 + 30% de Piedra Mediana

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTOGRAFÍA N°07:**

**Actividad ejecutada:** Emboquillado de Concreto f'c=175kg/cm2 + 30% de Piedra Mediana

**FOTOGRAFÍA N°08:**

**Actividad ejecutada:** Emboquillado de Concreto f'c=175kg/cm2 + 30% de Piedra Mediana para Tubería Existente

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTOGRAFÍA N°09:**

**Actividad ejecutada:** Imprimación de base granular

**FOTOGRAFÍA N°10:**

**Actividad ejecutada:** Tratamiento Superficial con asfalto

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTOGRAFÍA N°11:**

**Actividad ejecutada:** Tratamiento Superficial con asfalto

**FOTOGRAFÍA N°12:**

**Actividad ejecutada:** Reductor de Velocidad Tipo Resalto

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

NSTON VILCHEZ LLATAS
FE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103681

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTOGRAFÍA N°13:**

**Actividad ejecutada:** Reductor de Velocidad Tipo Resalto

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 41. INFORMES DE ESPECIALISTAS

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kenko Stanko Ramirez Chumán
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP N° 103661

000511

# 41.1. INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS

LEY Nº 24648

## COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

# Certificado de Habilidad

N° - A - 0235925

000510

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): TAPIA CABRERA OSIEL

Adscrito al Consejo Departamental de: CAJAMARCA

Con Registro de Matrícula del CIP Nº: 356577 Fecha de Incorporación: 20/12/2024

Especialidad: ING. CIVIL

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

| | |
|---|---|
| ASUNTO | EJERCICIO PROFESIONAL |
| ENTIDAD O PROPIETARIO | ========== |
| LUGAR | ========== |

| EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA | | |
|---|---|---|
| DÍA | MES | AÑO |
| 31 | 03 | 2027 |

CAJAMARCA , 02 de JUNIO del 2026

**VÁLIDO SOLO ORIGINAL**

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental de Cajamarca
Ing. Rosa Victoria Ortiz Rojas
DIRECTOR SECRETARIO (E)

Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000509

**INFORME Nº 008– 2026 –CVC/ISP-OTC**

A : Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
**RESIDENTE DE OBRA**

De : Ing. Osiel Tapia Cabrera
**INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS**

ASUNTO : **INFORME DE AVANCE MENSUAL N°08 – VALORIZACIÓN N° 13**
PERIODO 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

FECHA : Cajamarca, 31 de Agosto del 2026

---

Tengo a bien dirigirme a su despacho para saludarle y por medio del presente, alcanzar el INFORME DE AVANCE MENSUAL N°08 correspondiente al periodo del 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026 de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, respecto a suelos y pavimentos.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

## I. FICHA TÉCNICA

**DATOS DE LA OBRA**

1. **OBRA** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

2. **TIPO DE PROCESO** : LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GRCAJ PRIMERA CONVOCATORIA

Ulises Bernardo Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

3. **CONTRATO N°** : N° 028-2025-GRCAJ-GGR
4. **FECHA DEL CONTRATO** : 13 de marzo de 2025
5. **MODALIDAD DE EJECUCIÓN** : A PRECIOS UNITARIOS
6. **UBICACIÓN**

| | |
|---|---|
| DEPARTAMENTO | : CAJAMARCA |
| PROVINCIA | : CAJAMARCA |
| DISTRITO | : LOS BAÑOS DEL INCA |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP Nº 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | |
|---|---|
| **7. ENTIDAD** | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| **8. CONTRATISTA** | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| **9. REPRESENTANTE COMÚN** | : ING. ULISES BOBADILLA ROMERO |
| **10. RESIDENTE DE OBRA** | : ING. KEYKO SUMIKO RAMÍREZ CHUMAN |
| **11. SUPERVISIÓN DE OBRA** | : CONSORCIO LAGUNA |
| **12. SUPERVISOR DE OBRA** | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| **13. VALOR REFERENCIAL SIN IGV** | : S/ 23,306,630.40 |
| **14. VALOR REFERENCIAL CON IGV** | : S/ 27,501,823.87 |
| **15. MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV** | : S/ 23,190,097.34 |
| **16. MONTO DEL CONTRATO, CON IGV** | : S/ 27,364,314.86 |
| **17. FACTOR DE RELACION** | : 0.995 |
| **18. FECHA DE PRESUPUESTO BASE** | : ENERO DE 2024 |
| **19. PLAZO DE EJECUCIÓN** | : 330 DÍAS CALENDARIO |
| **20. FECHA DE ENTREGA DE TERRENO** | : 28/03/2025 |
| **21. FECHA DE INICIO DE OBRA** | : 21/04/2025 |
| **22. FECHA DE TERMINO PROGRAMADO** | : 19/12/2026 |
| **23. ADICIONALES DE OBRA** | : |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

- **Adicional de Obra N°01:**
  Monto INC IGV: S/ 6,316,213.61
  Resolución de Gerencia General Regional N° D33-2026-GR.CAJ/GGR (03/02/2026)
- **Adicional de Obra N°02:**
  Monto INC IGV: S/. 477,490.35
  Resolución de Gerencia General Regional N° D34-2026-GR.CAJ/GGR (03/02/2026)
- **Adicional de Obra N°03:**
  Monto INC IGV: S/ 1,156,159.43
  Resolución de Gerencia General Regional N° D35-2026-GR.CAJ/GGR (03/02/2026)

**24. DEDUCTIVO DE OBRA** :

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- **Deductivo Vinculante N°01:**
  Monto INC IGV: S/ 3,856,833.52
  Resolución de Gerencia General Regional N° D33-2026-GR.CAJ/GGR (03/02/2026)
- **Deductivo Vinculante de Obra N°02:**
  Monto INC IGV: S/ 92,395.51
  Resolución de Gerencia General Regional N° D34-2026-GR.CAJ/GGR (03/02/2026)

**25. AMPLIACIONES DE PLAZO** :

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- **Ampliación de Plazo N°01:**
  N° de días de ampliación: 54 días calendario
  RESOLUCION DE GERENCIA REGIONAL N°D35-2026-GR.CAJ/GRI

(19/03/2026)

- **Ampliación de Plazo N°02:**
  N° de días de ampliación: 60 días calendario
  RESOLUCION DE GERENCIA REGIONAL N°D33-2026-GR.CAJ/GRI (18/03/2026)

**26. SUSPENSIÓN DE OBRA N°01** : 28/08/2025 - 19/10/2025 (53 días)

**27. SUSPENSIÓN DE OBRA N°02** :25/11/2025 - 15/03/2026 (111 días)

**28. PLAZO VIGENTE DE EJECUCION** : 444 DIAS CALENDARIO

**29. FECHA DE TERMINO VIGENTE** : 19/12/2026

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

## II. ANTECEDENTES

- Con fecha 13 de marzo del 2025, se firma el CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR entre el GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA para la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792
- Con fecha 21 de abril del 2025, se firma Acta de Inicio de Obra entre los representantes de la GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.
- Con fecha 27 de agosto del 2025, se firma el Acta de Suspensión del plazo de la ejecución de la obra entre los representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y el CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.
- Con fecha 20 de octubre del 2025, se reinicia los trabajos de la ejecución de la presente obra.
- Con fecha 24 de noviembre del 2025, se firma el Acta de Suspensión del plazo de la ejecución de la obra entre los representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y el CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, donde acuerdan suspender desde el 25 de noviembre del 2025 hasta que las condiciones climáticas permitan un adecuado avance de obra.
- Con fecha 03 de febrero del 2026, mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° D33-2026-GR.CAJ/GGR, se aprueba y autoriza la ejecución del Adicional N°01 y Deductivo Vinculante N°01.
- Con fecha 03 de febrero del 2026, mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° D34-2026-GR.CAJ/GGR, se aprueba y autoriza la ejecución del Adicional N°02.
- Con fecha 03 de febrero del 2026, mediante RESOLUCIÓN DE GERENCIA GENERAL N° D35-2026-GR.CAJ/GGR, se aprueba y autoriza la ejecución del Adicional N°03 con Deductivo Vinculante N°02
- Con fecha 16 de marzo del 2026, se firma el Acta de levantamiento de la suspensión y reinicio del plazo de ejecución de obra, entre los representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y el CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Osiel Tapia Cabrera*
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## III. MARCO NORMATIVO

- Expediente Técnico de Obra
- Manual de Carreteras del MTC. Mantenimiento o Conservación Vial, aprobada con R.D. N°008-2014-MTC/14 del 27.03.2014 y la parte IV aprobada con R.D. N°05-2016-MTC/14 del 25.02.2016.
- Manual de Carreteras - Manual de Inventarios Viales aprobado con R.D. N°009-2014-MTC/14 del 03.04.2014 y Manual de Inventarios Viales parte IV aprobada con R.D. N°22-2015-MTC/14 del 28.12.2015.
- Manual de Carreteras - Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013), aprobado con R.D. N°22-2013-MTC/14 del 07.08.2013.
- Manual de Carreteras - Ensayo de Materiales, aprobado con R.D. N°18-2016-MTC/14 del 03.06.2016
- Manual de Carreteras: "Suelos, Geología, Geotécnica y Pavimentos. Sección Suelos y Pavimentos". aprobado con R.D. N°010-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras del MTC, EM – 2000.
- Normas y manuales técnicos del Subsistema de inventario calificado del Sistema de gestión de carreteras.
- AASHTO, Guide for Design of Pavement Structures 1993.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. Nº 103661

## IV. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN), se ubica en el Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

El punto inicial del tramo (km 0+000) se ubica en el Centro Poblado de Otuzco del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

El punto final del tramo (km 18+079.36) se ubica en el Centro Poblado de Apalín del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

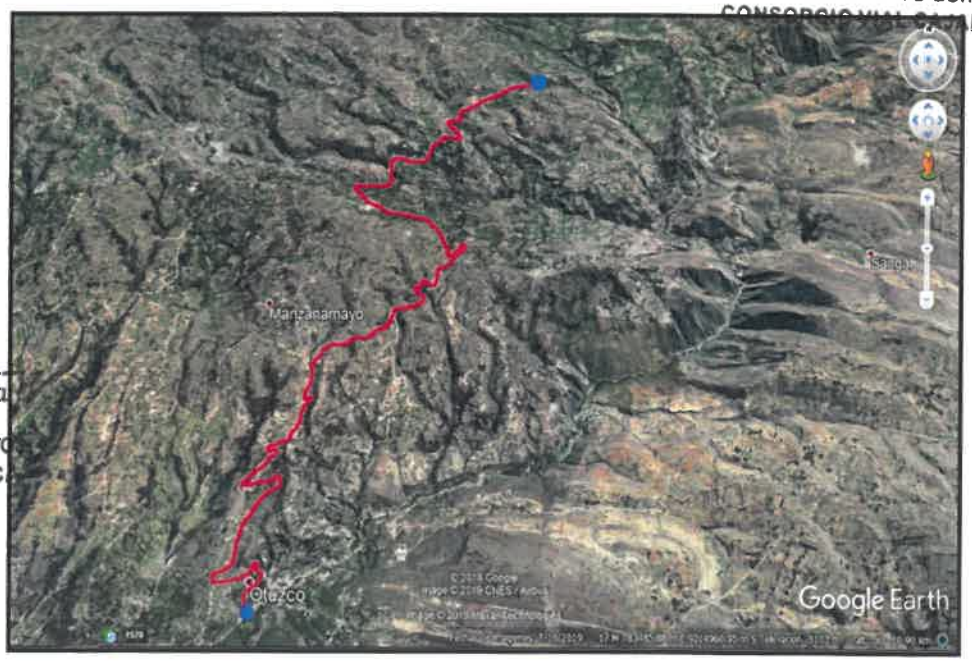



*Figura Nº 2.1: Ubicación del Proyecto Otuzco – Apalin - Google Earth 2022*

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP Nº 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

El proyecto tiene las siguientes coordenadas geográficas UTM-WGS84 DATUM, Zona 17 Sur, del inicio y final del camino vecinal:

| UBICACION | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| Inicio: C.P. de Otuzco Km 00+000 | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| Final: C.P. de Apalin Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

*Fuente: Expediente Técnico*

## V. CARACTERISTICAS GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO

**Clasificación:**

- Según la demanda : Carretera de Tercera Clase
- Según la orografía : Accidentado y escarpado
- Según su jurisdicción : Red Vial Vecinal
- Según su Tráfico : 290 Veh/día

**Consideraciones de diseño:**

- Tramo : Emp. AC-1108 (Otuzco) – AC-1113 (Apalin)
- Longitud : Eje Principal 018+079 Km
- Superficie del pavimento : Bicapa e=1"
- Espesor de Material Granular : Estabilizado e=0.20 m.
- Velocidad de Diseño : 20 y 30 Km/h
- Vehicula de Diseño : C2
- Radio mínimo : 12.00 m
- Sobreancho : 0.40 m
- Plazoleta de cruce : No Corresponde
- Peralte máximo : 8.00 %
- Bombeo : 2.50 %
- Carriles de Ascenso : No previsto
- Pendiente mínima : 0.50 %
- Pendiente máxima : 12.00 %
- K min. Convexo : 3.261
- K máx. Cóncavo : 35.13
- Longitud mínima de curva vertical : 30.00 m.
- Ancho de Calzada : 6.00 m.
- Ancho de Calzada Zona Urbana: 5.00 m.
- Bermas : 0.50 m
- Ancho de Corona : 7.00m.
- Cuneta triangular Tipo I : 1.00 x 0.50 m. (Revestido)
- Cuneta Rectangular Tipo II : 0.50 x 0.50 m. (Concreto Armado)

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VI. METAS CONSIDERADAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | METRADO |
|---|---|---|---|
| 01.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 01.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS | GLB | 1.00 |
| 01.02 | TOPOGRAFÍA Y GEORREFERENCIACIÓN | KM | 18.08 |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | GLB | 1.00 |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DME Y FUENTES DE AGUA | KM | 6.37 |
| 01.05 | CAMPAMENTO | GLB | 1.00 |
| 02.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO (ZONAS NO BOSCOSAS) | Ha | 5.25 |
| 02.02 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO | M3 | 57,616.44 |
| 02.03 | EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | M3 | 31,057.15 |
| 02.04 | EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA | M3 | 7,764.29 |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE | M2 | 159,744.24 |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO | M3 | 6,926.01 |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | M3 | 18,795.00 |
| 02.08 | DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | M3 | 226.67 |
| 02.09 | CONFORMACIÓN Y ACOMODO DE DME | M3 | 99,961.66 |
| 03.00 | PAVIMENTOS | | |
| 03.02 | IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA | M2 | 127,383.36 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | M2 | 127,383.36 |
| 04.00 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | |
| 04.01 | CUNETAS | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | M | 22,860.00 |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | M | 960.00 |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | |
| 04.02.01 | EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | M3 | 7,108.19 |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | M2 | 3,341.29 |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (F'C=175KG/CM2) | M3 | 867.51 |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175KG/CM2 + 30%PM T. MÁX 4") | M3 | 279.79 |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC Ø=36" | M | 633.36 |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | M | 61.90 |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | M | 48.25 |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRÉSTAMO | M3 | 1,863.94 |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRÉSTAMO | M3 | 281.76 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | M3 | 1,518.03 |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | M3 | 746.80 |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | M2 | 148.25 |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | M3 | 34.38 |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | M2 | 674.15 |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (F'C=175KG/CM2) | M3 | 2.91 |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (F'C= 210 KG/CM2) | M3 | 146.71 |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | KG | 10,823.06 |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | M3 | 249.06 |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | |
| **04.04.01** | **PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO** | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | M | 11.85 |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | M | 5.70 |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | M | 11.40 |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | M | 6.60 |
| **04.04.02** | **PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED** | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | M | 6.00 |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | M | 16.00 |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | M | 19.00 |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | M | 40.30 |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | M | 8.70 |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | M | 585.15 |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | M | 5.20 |
| **04.04.03** | **PASES DE TUBERIA PVC** | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | M | 30.80 |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | M | 28.60 |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | M | 41.50 |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | M | 41.50 |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | M | 3.20 |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | M | 9.00 |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | M | 6.00 |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCIÓN | | |
| 04.05.01 | EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | M3 | 10,893.52 |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | M2 | 1,514.00 |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | M2 | 1,514.00 |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | M2 | 6,526.35 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 98127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP Nº 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 105881

| | | | |
|---|---|---|---|
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (F'C= 210 KG/CM2) | M3 | 2,081.49 |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | KG | 119,053.02 |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | M3 | 9,858.35 |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | M | 15.10 |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | M | 31.50 |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | M | 131.00 |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | UND | 10.00 |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | UND | 10.00 |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | M | 20.00 |
| 04.06.07 | MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | | |
| 04.06.07.01 | MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | UND | 5.00 |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | GLB | 1.00 |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | GLB | 1.00 |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | GLB | 1.00 |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | GLB | 1.00 |
| 05.00 | TRANSPORTE | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | M3-KM | 44,895.45 |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | M3-KM | 82,307.39 |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | M3-KM | |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | M3-KM | 326,704.25 |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | M3-KM | 3,184.58 |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | M3-KM | 49,224.63 |
| 06.00 | SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | M2 | 12.48 |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | UND | 9.00 |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | UND | 3.00 |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | UND | 6.00 |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | UND | 158.00 |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | UND | 18.00 |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | UND | 19.00 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Oslet Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 06.05 | GUARDAVÍAS METÁLICO | M | 497.92 |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | UND | 633.00 |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | M2 | 5,535.81 |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | M2 | 315.55 |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | M | 49.00 |
| 07.00 | PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL | | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | M2 | 11.00 |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | UND | 11.00 |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | M2 | 30.78 |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | UND | 45.00 |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE (TRIMESTRAL) | UND | 24.00 |
| 07.03.02 | MONITOREO DE LA CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | UND | 24.00 |
| 07.03.03 | MONITOREO DE LA CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | UND | 12.00 |
| 07.03.04 | MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | UND | 28.00 |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | UND | 12.00 |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | KG | 13,730.00 |
| 07.04.02 | RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS AFECTADAS | M2 | 35,511.87 |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGÁNICO | M2 | 66,770.60 |
| 07.04.04 | HERBÁCEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | M2 | 66,770.60 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VII. OBJETIVOS

El presente informe tiene como objetivo presentar las actividades de la especialidad de Suelos y Pavimentos durante el periodo comprendido entre el 01 hasta el 31 de agosto del 2026, donde se garantiza que las actividades estén acorde a los análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico, un análisis exhaustivo según las características del terreno, la selección adecuada de materiales y el diseño para garantizar la seguridad, funcionalidad y durabilidad a lo largo del tiempo de la obra:" MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

## VIII. PARTIDAS EJECUTADAS EN EL PRESENTE MES DE ACUERDO A LA ESPECIALIDAD

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|---|---|
| 02.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE | M2 |
| 03.00 | PAVIMENTOS | |
| 03.02 | IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA | M2 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | M2 |

## IX. ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PRESENTE PERIODO

Durante el mes de agosto del 2026 la especialidad de Suelos y Pavimentos ha venido realizando trabajos tanto en campo como gabinete, los cuales se detallan a continuación:

### 9.1. DESCRIPCION DE PARTIDAS EJECUTADAS RELACIONADAS AL AREA DE SUELOS Y PAVIMENTOS

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

#### A. MOVIMIENTO DE TIERRAS

- **PERFILADO Y COMPACTADO RN ZONA DE CORTE**

  Esta actividad comprende la ejecución de los trabajos de corte, conformación y compactación de la subrasante, mediante la remoción del material existente hasta alcanzar las cotas, pendientes y secciones establecidas en los planos del proyecto. El objetivo es obtener una superficie uniforme, estable y adecuadamente compactada, que proporcione una capacidad de soporte adecuada para la estructura del pavimento, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas de densidad, humedad y geometría, y sirviendo como una base firme para la colocación de las capas estructurales superiores.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 9.2. TRABAJOS DE CAMPO

Durante el periodo correspondiente al presente informe mensual se ejecutaron trabajos de conformación de la subrasante, comprendiendo las actividades de preparación, escarificación, humedecimiento y/o aireación del material, extendido, nivelación y compactación, de acuerdo con las condiciones del terreno y las especificaciones técnicas del proyecto.

Los trabajos fueron realizados mediante el uso de maquinaria y equipos adecuados, efectuándose el perfilado de la superficie hasta alcanzar las cotas, pendientes y geometría establecidas en el expediente técnico. Asimismo, se realizaron controles de humedad, compactación y verificación topográfica, con la finalidad de garantizar la uniformidad y estabilidad de la plataforma.

Finalmente, los sectores ejecutados fueron revisados y acondicionados para continuar con las actividades posteriores de la estructura del pavimento, dejando la superficie en condiciones adecuadas para la colocación de la siguiente capa.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### 9.3. ENSAYOS Y PRUEBAS

Se ejecutaron ensayos de DENSIDAD DE CAMPO utilizando el método del Cono de Arena (según norma MTC E 117 / ASTM D1556), para asegurar que la energía de compactación aplicada por los rodillos lisos vibratorios cumpla con las especificaciones técnicas del proyecto, donde el criterio de Aceptación, va mínimo de 95% de la Máxima Densidad Seca (MDS) obtenida en el ensayo Proctor Modificado.

Se realizaron mediciones de DEFLEXIÓN según norma MTC E 1002/ ASTM D4695, mediante Viga Benkelman, para evaluar la respuesta estructural y la capacidad de soporte de la subrasante terminada bajo una carga estática de eje equivalente 8.2 Ton.

### 9.4. REGISTRO DE CONTROL DE CALIDAD

Durante el periodo del 01 al 31 de agosto del 2026 se realizaron los siguientes tipos de registros de calidad, los cuales se describen a continuación:

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

#### 9.4.1. IMPRIMACIÓN Y BICAPA ASFALTICA

| N° REG | DESCRIPCION DE REGISTRO | DESCRIPCION DE ACTIVIDAD | FECHA | UBICACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 | BICAPA | Imprimación | 26/08/2026 | Prog KM 9 + 270 - 10 + 240 |
| 2 | BICAPA | Primera capa de asfalto | 27/08/2026 | Prog KM 9 + 270 - 10 + 240 |
| 3 | BICAPA | Segunda capa de asfalto | 28/08/2026 | Prog KM 9 + 270 - 10 + 240 |

Ing. Ostel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

#### 9.4.2. RELLENO Y CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE

| N° REG | DESCRIPCION DE REGISTRO | DESCRIPCION DE ACTIVIDAD | FECHA | UBICACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 28/08/2026 | Prog KM 02 + 300 - 02 + 960 |
| 2 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 26/08/2026 | Prog KM 02 + 960 - 03 + 360 |
| 3 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 24/08/2026 | Prog KM 03 + 400 - 03 + 800 |
| 4 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 19/08/2026 | Prog KM 03 + 840 - 04 + 320 |
| 5 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 18/08/2026 | Prog KM 04 + 360 - 04 + 840 |
| 6 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 15/08/2026 | Prog KM 05 + 360 - 04 + 880 |
| 7 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 12/08/2026 | Prog KM 05 + 880 - 05 + 400 |
| 8 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 12/08/2026 | Prog KM 05 + 920 - 06 + 400 |

Ulises Bobadilla Ramírez
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 7/08/2026 | Prog KM 06 + 440 - 06 + 640 |
| 10 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 5/08/2026 | Prog KM 06 + 680 - 07 + 000 |
| 11 | RELLENO - COMPACTACIÓN | Conformación de subrasante | 5/08/2026 | Prog KM 08 + 000 - 08 + 190 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 9.4.3. EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO

| N° REG | DESCRIPCION DE REGISTRO | DESCRIPCION DE ACTIVIDAD | FECHA | UBICACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 27/08/2026 | Prog KM 02 + 960 - 03 + 350 |
| 2 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 27/08/2026 | Prog KM 03 + 360 - 04 + 030 |
| 3 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 20/08/2026 | Prog KM 04 + 040 - 04 + 700 |
| 4 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 20/08/2026 | Prog KM 04 + 720 - 05 + 390 |
| 5 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 13/08/2026 | Prog KM 05 + 400 - 06 + 070 |
| 6 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 13/08/2026 | Prog KM 06 + 080 - 06 + 500 |
| 7 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 6/08/2026 | Prog KM 06 + 510 - 07 + 000 |
| 8 | EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PAVIMENTO | EVALUACION DEFLECTOMETRICA (VIGA BENKELMAN EN SUBRASANTE) | 6/08/2026 | Prog KM 08 + 000 - 08 + 190 |

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## X. OBSERVACIONES

- Para un mejor control y aceptación de los trabajos en la especialidad de Suelos y Pavimentos, se ha visto conveniente la utilización de Registros de Control de Calidad, los cuales se encuentran en el **ITEM 39 – CONTROLES DE CALIDAD** de la presente valorización.
- El área de suelos y pavimentos ha visto conveniente realizar el control de calidad del concreto en obra, los mismos que se encuentran en el **ITEM 39 – CONTROLES DE CALIDAD** de la presente valorización.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Los resultados de los ensayos a compresión uniaxial de los especímenes de concreto realizados durante el presente mes se encuentran en el **ITEM 39 – CONTROLES DE CALIDAD** de la presente valorización.
- En obra, se cuenta con equipos de laboratorio para suelos y concreto de acuerdo a lo establecido en el Expediente Técnico, donde los certificados de calibración y certificados de cumplimiento se ubican en el **ITEM 39 – CONTROLES DE CALIDAD** de la presente valorización.

## XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En el periodo del 01 al 31 de agosto del 2026, las partidas ejecutadas, han sido desarrolladas según los procedimientos establecidos en las especificaciones técnicas, planos del expediente técnico y la normatividad dada por el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, a fin de velar por la calidad y correcta ejecución de las partidas vinculadas directamente con la especialidad.
- Las actividades relacionadas a la especialidad de Suelos y Pavimentos se vienen ejecutando con una constante vigilancia de los procesos constructivos conforme a lo establecido en el expediente técnico de obra y las normativas vigentes.

## XII. ANEXOS

- Panel Fotográfico

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## PANEL FOTOGRÁFICO

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Fotografía N°01: Equipo de Imprimación Asfáltica*

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Cabrera
CIP N° 396577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Dilmer Sobadilla Romero
NTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Fotografía N°02: Colocación de Primera Capa Asfáltica*

*Fotografía N°03: Colocación de la Segunda Capa Asfáltica*

*Fotografía N°04: Evaluación deflectometrica de subrasante*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. [illegible] Cabrera
CIP N° [illegible]7
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Fotografía N°05: Densidad de campo en subrasante*

*Fotografía N°06: Trabajos a nivel de sub rasante*

Ing. Osiel Tapia Cabrera
CIP N° 356577
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# 41.2. INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyla Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000492

LEY N° 24648

## COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

N° - A - 0413639

# Certificado de Habilidad

2026080912

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): DURAND YUCRA DAVID ANGEL

Adscrito al Consejo Departamental de: DEPARTAMENTAL DE LIMA

Con Registro de Matrícula del CIP N°: 312787 Fecha de Incorporación: 2023-06-16

Especialidad: ING. CIVIL

De conformidad con la Ley N° 28858, Ley que complementa a la Ley N° 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

| | |
|---|---|
| ASUNTO | VARIOS / OTROS |
| ENTIDAD O PROPIETARIO | VARIOS |
| LUGAR | VARIOS |

| EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA | | |
|---|---|---|
| DÍA | MES | AÑO |
| 31 | 12 | 2026 |

** AREA DE CERTIFICADOS **
MGONZAL - 2026-08-10 10:45:41

SAN ISIDRO, 10 de AGOSTO del 20 26

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

SECRETARIA

ING. CIP Marco Antonio Ramirez Chavez
DIRECTOR SECRETARIO DEL CIP LIMA
Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuma
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**INFORME MENSUAL N°017-2026-CVC/ICMV-DADY**

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

A : Ing. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
**RESIDENTE DE OBRA**

De : ING. DAVID ANGEL DURAND YUCRA
**INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES**

ASUNTO : REMISIÓN DE INFORME MENSUAL PARA LA VALORIZACIÓN DE OBRA N°17 DEL CONTRATO PRINCIPAL CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

FECHA : Cajamarca, 31 de agosto de 2026

Por intermedio del presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo remitir el INFORME MENSUAL DE OBRA, correspondiente al mes de agosto del 2026 de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, respecto a la especialidad de costos, metrados y valorizaciones.

## I. ANTECEDENTES:

- Licitación Pública N°013-2024-GR.CAJ-Primera Convocatoria
- Contrato N° 028-2025-GRCAJ-GGR
- Consorcio Vial Cajamarca, ganador de la obra mencionada convocada por el Gobierno Regional de Cajamarca.

## II. FICHA TÉCNICA

DATOS DE LA OBRA:

1. **OBRA:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.
2. **TIPO DE PROCESO:** Licitación Pública N°013-2024-GR.CAJ-Primera Convocatoria
3. **CONTRATO:** Contrato N°028-2025-GRCAJ-GGR
4. **FECHA DE CONTRATO:** 13 de marzo del 2025
5. **MODALIDAD DE EJECUCIÓN:** Precios Unitarios
6. **UBICACIÓN:**
   - **DEPARTAMENTO:** Cajarmarca
   - **PROVINCIA:** Cajamarca
   - **DISTRITO:** Baños del Inca
   - **LOCALIDAD:** Entre los centros poblados de Otuzco y Apalin.
7. **ENTIDAD:** Gobierno Regional de Cajamarca
8. **CONTRATISTA:** Consorcio Vial Cajamarca
9. **REPRESENTANTE LEGAL:** Ing. Ulises Bobadilla Romero
10. **RESIDENTE DE OBRA:** Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

11. **SUPERVISION:** Consorcio Laguna
12. **SUPERVISOR:** Ing. Winston Vilchez Llatas
13. **VALOR REFERENCIAL SIN IGV:** S/. 23,306,630.40 Soles
14. **VALOR REFERENCIAL CON IGV:** S/. 27,501,823.87 Soles
15. **MONTO DEL CONTRATO SIN IGV:** S/. 23,190,097.34 Soles
16. **MONTO DEL CONTRATO CON IGV:** S/. 27,364,314.86 Soles
17. **FACTOR DE RELACION:** 0.995
18. **FECHA DE PREPUESTO DE BASE:** Enero del 2024
19. **PLAZO DE EJECUCIÓN:** 444 días calendario
20. **FECHA DE ENTREGA DE TERRENO:** 28/03/2025
21. **FECHA DE INICIO DE OBRA:** 21/04/2025
22. **FECHA DE TERMINO REPROGRAMADO POR AMPLIACIONES:** 19/12/2026
23. **ADICIONALES DE OBRA:**
    - **Adicional de Obra N°01 y Deductivo Vinculante N°01**
      Aprobado con Resolución G.G.R. N°D33-2026-GR.CAJ/GGR
    - **Adicional de Obra N°02**
      Aprobado con Resolución G.G.R. N°D34-2026-GR.CAJ/GGR
    - **Adicional de Obra N°03 y Deductivo Vinculante N°02**
      Aprobado con Resolución G.G.R. N°D35-2026-GR.CAJ/GGR
24. **AMPLIACIONES DE PLAZO:**
    - **Ampliación de Plazo N°01,** por 54 días calendario
      Aprobado con Resolución G.R. N° D35-2026-GR.CAJ/GRI
    - **Ampliación de Plazo N°02,** por 60 días calendario
      Aprobado con Resolución G.R. N° D33-2026-GR.CAJ/GRI
25. **SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN N°01**
    Aprobado desde el 28/08/2025 hasta 19/10/225
26. **SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN N°02**
    Aprobado desde el 25/11/2025 hasta 15/03/2026
27. **FECHA DE TERMINO VIGENTE:** 19/12/2026

Ing. David A. Durand Yucra
CIP. N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## III. UBICACIÓN DEL PROYECTO

- El camino vecinal Emp. CA-1108 (Otuzco) – CA-1113 (Apalin), se ubica en el distrito de los Baños del Inca, en la provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca.
- El punto inicial del tramo (km 0+000) se ubica en el Centro Poblado de Otuzco del distrito de los Baños del Inca, en la provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca.
- El punto final del tramo (km 18+079.35) se ubica en el Centro Poblado de Apalin del distrito de los Baños del Inca, en la provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca.

El proyecto tiene las siguientes coordenadas geográficas UTM-WGS84 DATUM, Zona 17 Sur, del inicio y final del camino vecinal

| UBICACIÓN | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| C.P. de Otuzco Km 0+000 | 780,950.331 | 9'221,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| C.P. de Apalin Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## IV. METAS EJECUTAS EN EL MES DE AGOSTO 2026

| Item | Descripción | Und | Metrado Total | Acumulado Anterior | | Actual | | Acumulado Actual | | Saldo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % | Metrado | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | | - | | | | | |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 13.61 | 75.28% | 0.05 | 0.28% | 13.66 | 75.55% | 4.42 | 24.45% |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 0.55 | 55.00% | 0.10 | 10.00% | 0.65 | 65.00% | 0.35 | 35.00% |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | | - | | | | | |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 | 21,031.35 | 67.72% | 1,079.24 | 3.48% | 22,110.59 | 71.19% | 8,946.56 | 28.81% |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 98,005.29 | 61.35% | 44,100.00 | 27.61% | 142,105.29 | 88.96% | 17,638.95 | 11.04% |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 90,330.70 | 90.37% | 4,812.33 | 4.81% | 95,143.03 | 95.18% | 4,818.63 | 4.82% |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | | - | | | | | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | 44.27% | 6,959.50 | 5.46% | 63,352.81 | 49.73% | 64,030.55 | 50.27% |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 56,393.31 | 44.27% | 6,959.50 | 5.46% | 63,352.81 | 49.73% | 64,030.55 | 50.27% |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | | - | | | | | |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 139.30 | 49.79% | 48.91 | 17.48% | 188.21 | 67.27% | 91.58 | 32.73% |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 1,314.60 | 70.53% | 17.27 | 0.93% | 1,331.87 | 71.45% | 532.07 | 28.55% |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | | - | | | | | |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | | - | | | | | |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | | - | | | | | |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | | | - | | | | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | | - | | | | | |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | | | | - | | | | | |
| 05 | TRANSPORTE | | | | | - | | | | | |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 65,461.97 | 79.53% | 2,430.86 | 2.95% | 67,892.83 | 82.49% | 14,414.56 | 17.51% |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 281,607.20 | 86.20% | 97.76 | 0.03% | 281,704.96 | 86.23% | 44,999.29 | 13.77% |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 1,432.39 | 44.98% | 176.77 | 5.55% | 1,609.16 | 50.53% | 1,575.42 | 49.47% |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 29,200.66 | 59.32% | 2,825.03 | 5.74% | 32,025.69 | 65.06% | 17,198.94 | 34.94% |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | | - | | | | | |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 14.30 | 29.18% | 7.00 | 14.29% | 21.30 | 43.47% | 27.70 | 56.53% |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | | - | | | | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## V. DETALLES PARTIDAS EJECUTADAS DURANTE EL MES DE AGOSTO 2026

Durante el periodo del 01 al 31 de agosto del 2026 se realizaron los siguientes trabajos:

### 01.TRABAJOS PRELIMINARES

### 01.02. TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN

Durante el presente mes se realizó el replanteo y georeferenciación de los trabajos ejecutados. Para ello se utilizaron equipos topográficos calibrados como: estación total, gps diferenciales y nivel topográfico, respectando los planos de replanteo y/o expediente técnico aprobado.

**Metrado acumulado anterior**: 13.61 Km
**Metrado actual:** 0.05 Km
**Metrado acumulado:** 13.66 Km

### 01.03. MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL

Durante el presente mes se realizó el mantenimiento el mantenimiento vial de las zonas de tránsito de equipo pesado con la finalidad de permiten el transito continuo y con confort de los usuarios beneficiarios del proyecto. Asimismo, se ha señalizado las zonas de trabajo y zonas de tránsito conforme al lineamiento del plan de seguridad y salud en el trabajo.

**Metrado acumulado anterior:** 0.55 glb
**Metrado actual:** 0.10 glb
**Metrado acumulado:** 0.65 glb

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 02.MOVIMIENTO DE TIERRAS

### 02.03. EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA (SUELTA)

Durante el presente mes, se realizó la excavación, remoción y acarreo de roca fracturada proveniente de los cortes requeridos para la explanación y préstamos, indicados en los planos y secciones transversales del proyecto, con los cambios aprobados por la supervisión de obra. Se realizaron los cortes previa nivelación topográfica respetando las cotas y/o niveles de los planos aprobados. Los trabajos fueron inspeccionados por la supervisión de obra.

**Metrado acumulado anterior:** 21,031.35 m3
**Metrado actual:** 1,079.24 m3
**Metrado acumulado:** 22,110.59 m3

### 02.05. PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE

Durante el presente mes, se realizó la conformación y compactación de subrasante de la plataforma de la vía. Se conformó el material por debajo de la cota de la subrasante obteniendo un 95% de la densidad máxima seca. Con la finalidad de mejorar la superficie de rodadura que servirá de soporte para para la estructura de pavimento. Durante la conformación se respetaron los niveles topográfico y bombeos de acuerdo a los planos aprobados por la supervisión de obra.

Metrado acumulado anterior: 98,005.29 m2
Metrado actual: 44,100.00 m2
Metrado acumulado: 142,105.29 m2

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96137
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 02.09. CONFORMACION Y ACOMODO DE DME

Durante el presente mes se realizó la conformación montículos de material excedente producto de las excavaciones y rellenos en las distintas zonas de intervención de la obra. Respetando las especificaciones técnicas y los DME autorizados para el acopio de dicho material.

Metrado acumulado anterior: 90,330.70 m3
Metrado actual: 4,812.33 m3
Metrado acumulado: 95,143.03 m3

## 03. PAVIMENTOS

### 03.02. IMPRIMACIÓN ASFALTICA

Durante el presente mes se realizó la aplicación de riego de asfaltico sobre la superficie de la base granular conformada con la finalidad de impermeabilizar y evitar la disgregación de la base granular. El procedimiento se realizó conforme a las especificaciones técnicas del expediente técnico contractual, planos de replanteo aprobados por la supervisión de obra.

Metrado acumulado anterior: 56,393.31 m2
Metrado actual: 6,959.50 m2
Metrado acumulado: 63,352.81 m2

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 03.03. TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA

Durante el presente mes se realizó el tratamiento superficial con 02 capas, empleando mezcla asfáltica en frio producida en planta, con el uso de emulsiones asfálticas para garantizar su funcionamiento y durabilidad de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, documentos y planos remitidos y aprobados por la supervisión de obra. Asimismo, se realizaron los ensayos técnicos a los agregados y materiales utilizados para la fabricación de la mezcla asfáltica en frio.

Metrado acumulado anterior: 56,393.31 m2
Metrado actual: 6,959.50 m2
Metrado acumulado: 63,352.81 m2

## 04. OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

### 04.02. ALCANTARILLAS TMC

### 04.02.04. CONCRETO CICLOPEO CLASE G (f'c=175 kg/cm2 + 30%PM)

Durante el presente mes, se realizó el vaciado de concreto simple de resistencia f'c=175 kg/cm2 más 30% piedra mediana, de acuerdo al diseño de mezcla aprobado por la supervisión. Previo al vaciado se realizaron los controles de calidad a concreto fresco y durante el vaciado se tomaron muestras para verificar la resistencia de la mezcla de concreto. Se han cumplido con lo señalado en las especificaciones técnicas de la obra.

Metrado acumulado anterior: 139.30 m3
Metrado actual: 48.91 m3
Metrado acumulado: 188.21 m3

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 04.02.08. RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO

Durante el presente mes, se realizaron los rellenos controlados con material de préstamo para la fundación de la estructura de emboquillados en los cabezales de salida del alcantarillado con tuberías TMC. Se ha realizado el compactado del material granular de préstamo respetando las especificaciones técnicas y planos aprobados por la supervisión de obra.

Metrado acumulado anterior: 1,314.60 m3
Metrado actual: 17.27 m3
Metrado acumulado: 1,331.87 m3

## 05. TRANSPORTE

### 05.03. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS ENTRE 120M Y 1000M

Se realizó el transporte de material excedente producto de las excavaciones realizadas en las distintas áreas del proyecto. Se cuantifico el recorrido vehicular de distancias menores a 1000m desde los puntos de acopio hasta los DME aprobados en el expediente técnico.

Metrado acumulado anterior: 65,461.97 m3k
Metrado actual: 2,430.86 m3k
Metrado acumulado: 67,892.83 m3k

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 05.04. TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000M

Se realizó el transporte de material excedente producto de las excavaciones realizadas en las distintas áreas del proyecto. Se cuantifico el recorrido vehicular de distancias mayores a 1000m, desde los puntos de acopio hasta los DME aprobados en el expediente técnico.

Metrado acumulado anterior: 281,607.20 m3k
Metrado actual: 97.76 m3k
Metrado acumulado: 281,704.96 m3k

### 05.05. TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120M Y 1000M

Se realizó el transporte de agregados para bicapa para el tratamiento superficial, fueron realizadas en las distintas áreas del proyecto. Se cuantifico el recorrido vehicular de distancias menores a 1000m desde los puntos de acopio hasta los DME aprobados en el expediente técnico.

Metrado acumulado anterior: 1,432.39 m3k
Metrado actual: 176.77 m3k
Metrado acumulado: 1,609.16 m3k

### 05.06. TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000M

Se realizó el transporte de agregados para bicapa para el tratamiento superficial, fueron realizadas en las distintas áreas del proyecto. Se cuantifico el recorrido vehicular de distancias mayores a 1000m, desde los puntos de acopio hasta los DME aprobados en el expediente técnico.

Metrado acumulado anterior: 29,200.66 m3k
Metrado actual: 2,825.03 m3k
Metrado acumulado: 32,025.69 m3k

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 06. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

### 06.01. SEÑALES INFORMATIVAS

### 06.09. REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO

Se construyeron los reductores de velocidad de concreto armado de acuerdo a los planos aprobados por la supervisión de obra. Previa a su ejecución se realizaron las excavaciones en la base granular, luego se colocó la malla de acero de refuerzo para finalizar con el vaciado de concreto de acuerdo a los niveles topográficos.

Metrado acumulado anterior: 14.30 m
Metrado actual: 7.00 m
Metrado acumulado: 21.30 m

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VI. RESUMEN DE LA VALORIZACIÓN Y PAGO DE LA VALORIZACIÓN DEL MES DE AGOSTO 2026

### RESUMEN DE VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792

**CLIENTE** : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
**CONTRATISTA** : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**MODALIDAD** : PRECIOS UNITARIOS
**MES VALORIZADO** : AGOSTO 2026
**SUPERVISOR DE OBRA** : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS
**RESIDENTE DE OBRA** : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN

MODIFICAR EL N
SEGÚN LA
VALORIZACION
DESEE REVISAR

| DESCRIPCION | | MONTO CONTRATO | VALORIZACION 13 ANTERIOR | | VALORIZACION 13 ACTUAL | | VALORIZACION 13 ACUMULADO | | SALDO POR VALORIZAR | SALDO POR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | S/ | % | S/ | % | S/ | % | S/ | % |
| **1.00 VALORIZACION CONTRACTUAL** | S/. | 19,912,279.21 | 11,649,108.54 | 58.50% | 511,672.19 | 2.57% | 12,160,780.73 | 61.07% | 7,751,498.48 | 38.93% |
| PRESUPUESTO DE OBRA | S/. | 19,912,279.21 | 11,649,108.54 | 58.50% | 511,672.19 | 2.57% | 12,160,780.73 | 61.07% | 7,751,498.48 | 38.93% |
| **2.00 REAJUSTES** | | | 588,126.70 | | 37,352.07 | | 625,478.77 | | | |
| PRESUPUESTO DE OBRA | | | 588,126.70 | | 37,352.07 | | 625,478.77 | | | |
| **3.00 VALORIZACION BRUTA ( 2 + 1 )** | | | 12,237,235.24 | | 549,024.26 | | 12,786,259.50 | | | |
| **4.00 DEDUCCIONES** | | | 83,380.62 | | 3,169.79 | | 86,550.41 | | | |
| DEDUCCION DEL ADELANTO DIRECTO | | | 38,357.12 | | 2,817.47 | | 41,174.59 | | | |
| DEDUCCION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 01 | | | 51,425.96 | | 246.57 | | 51,672.53 | | | |
| DEDUCCION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 02 | | | -6,402.46 | | 105.75 | | -6,296.71 | | | |
| **5.00 AMORTIZACIONES** | | 6,957,029.21 | 3,778,529.75 | | 286,035.84 | | 4,064,565.59 | | 2,892,463.62 | |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO | | 2,319,009.74 | 1,495,100.37 | | 235,369.21 | | 1,730,469.58 | | 588,540.16 | |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 01 | | 2,319,009.74 | 1,397,065.98 | | 9,334.62 | | 1,406,400.60 | | 912,609.14 | |
| AMORTIZACION DEL ADELANTO DE MATERIALES N° 02 | | 2,319,009.73 | 886,363.40 | | 41,332.01 | | 927,695.41 | | 1,391,314.32 | |
| **6.00 MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA ( 3 - 4 - 5 )** | | | 8,375,324.87 | | 259,818.63 | | 8,635,143.50 | | | |
| 7.00 IMPUESTO I.G.V. (18.00 %) | | 18.00% | 1,507,558.48 | | 46,767.35 | | 1,554,325.83 | | | |
| 8.00 MONTO A FACTURAR Y COBRAR ( 6 + 7 ) | | | 9,882,883.35 | | 306,585.98 | | 10,189,469.33 | | | |

**EL MONTO A FACTURAR ASCIENDE A LA SUMA DE S/ 306,585.98 (TRESCIENTOS SEIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO CON 98/100 SOLES) INCLUIDO EL IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS.**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103961

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. David A. [illegible] Yesra
CIP N° [illegible]
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



000487

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VII. VALORIZACIÓN DE OBRA DEL MES AGOSTO 2026

| Item | Descripción | Und | Metrado | Precio | Parcial | Acumulado Anterior | | | Actual | | | Acumulado Actual | | | Saldo por Valorizar | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % | Metrado | Parcial S/ | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 612,580.20 | | 436,099.61 | | | 16,102.52 | | | 452,202.13 | | | 160,378.07 | |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 | 5,528.89 | 99,962.33 | 13.61 | 75,248.19 | 75.28% | 0.05 | 276.45 | 0.28% | 13.66 | 75,524.64 | 75.55% | 4.42 | 24,437.69 | 24.45% |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 158,260.74 | 158,260.74 | 0.55 | 87,043.41 | 55.00% | 0.10 | 15,826.07 | 10.00% | 0.65 | 102,869.48 | 65.00% | 0.35 | 55,391.26 | 35.00% |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 2,222,579.11 | | 1,732,061.90 | | | 98,972.32 | | | 1,831,034.22 | | | 391,544.89 | |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 | 12.17 | 377,965.52 | 21,031.35 | 255,951.53 | 67.72% | 1,079.24 | 13,134.35 | 3.48% | 22,110.59 | 269,085.88 | 71.19% | 8,946.56 | 108,879.64 | 28.81% |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 1.69 | 269,967.77 | 98,005.29 | 165,626.94 | 61.35% | 44,100.00 | 74,529.00 | 27.61% | 142,105.29 | 240,157.94 | 88.96% | 17,638.95 | 29,809.83 | 11.04% |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 | 2.35 | 234,909.90 | 90,330.70 | 212,277.15 | 90.37% | 4,812.33 | 11,308.97 | 4.81% | 95,143.03 | 223,586.12 | 95.18% | 4,818.63 | 11,323.78 | 4.82% |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | 4,881,330.35 | | 2,160,991.64 | | | 266,688.16 | | | 2,427,679.80 | | | 2,453,650.55 | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS (DEDUCTIVO VINCULANTE N°01) | m3 | 26,100.45 | 85.78 | | | | | | | | | | | | | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 5.12 | 652,202.80 | 56,393.31 | 288,733.75 | 44.27% | 6,959.50 | 35,632.65 | 5.46% | 63,352.81 | 324,366.40 | 49.73% | 64,030.55 | 327,836.40 | 50.27% |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 33.20 | 4,229,127.55 | 56,393.31 | 1,872,257.89 | 44.27% | 6,959.50 | 231,055.51 | 5.46% | 63,352.81 | 2,103,313.40 | 49.73% | 64,030.55 | 2,125,814.15 | 50.27% |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | 6,229,838.16 | | 3,592,768.01 | | | 18,362.90 | | | 3,611,130.91 | | | 2,618,707.25 | |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | 1,393,589.30 | | 1,039,830.29 | | | 18,362.90 | | | 1,058,193.19 | | | 335,396.11 | |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 | 349.19 | 97,699.87 | 139.30 | 48,642.17 | 49.79% | 48.91 | 17,078.88 | 17.48% | 188.21 | 65,721.05 | 67.27% | 91.58 | 31,978.82 | 32.73% |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 | 74.35 | 138,583.94 | 1,314.60 | 97,740.51 | 70.53% | 17.27 | 1,284.02 | 0.93% | 1,331.87 | 99,024.53 | 71.45% | 532.07 | 39,559.41 | 28.55% |
| 05 | TRANSPORTE | | | | 2,296,405.87 | | 1,957,218.63 | | | 31,857.87 | | | 1,989,076.50 | | | 307,329.37 | |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 | 9.42 | 775,335.61 | 65,461.97 | 616,651.76 | 79.53% | 2,430.86 | 22,898.70 | 2.95% | 67,892.83 | 639,550.46 | 82.49% | 14,414.56 | 135,785.15 | 17.51% |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 | 2.53 | 826,561.75 | 281,607.20 | 712,466.22 | 86.20% | 97.76 | 247.33 | 0.03% | 281,704.96 | 712,713.55 | 86.23% | 44,999.29 | 113,848.20 | 13.77% |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 | 9.33 | 29,712.13 | 1,432.39 | 13,364.20 | 44.98% | 176.77 | 1,649.26 | 5.55% | 1,609.16 | 15,013.46 | 50.53% | 1,575.42 | 14,698.67 | 49.47% |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 | 2.50 | 123,061.58 | 29,200.66 | 73,001.65 | 59.32% | 2,825.03 | 7,062.58 | 5.74% | 32,025.69 | 80,064.23 | 65.06% | 17,198.94 | 42,997.35 | 34.94% |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | 425,406.13 | | 8,371.65 | | | 4,098.01 | | | 12,469.66 | | | 412,936.47 | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | 425,406.13 | | 8,371.65 | | | 4,098.01 | | | 12,469.66 | | | 412,936.47 | |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 585.43 | 28,686.07 | 14.30 | 8,371.65 | 29.18% | 7.00 | 4,098.01 | 14.29% | 21.30 | 12,469.66 | 43.47% | 27.70 | 16,216.41 | 56.53% |
| | COSTO DIRECTO | | | | S/. 16,970,596.68 | | S/. 9,928,161.45 | 58.50% | | S/. 436,081.78 | 2.57% | | S/. 10,364,243.23 | 61.07% | | S/. 6,606,353.45 | 38.93% |
| | GASTOS GENERALES | | 15.1254% | | S/. 2,566,869.93 | | S/. 1,501,673.72 | | | S/. 65,959.10 | | | S/. 1,567,632.82 | | | S/. 999,237.11 | |
| | UTILIDAD | | 2.2086% | | S/. 374,812.60 | | S/. 219,273.37 | | | S/. 9,631.31 | | | S/. 228,904.68 | | | S/. 145,907.92 | |
| | SUBTOTAL | | | | S/. 19,912,279.21 | | S/. 11,649,108.54 | | | S/. 511,672.19 | | | S/. 12,160,780.73 | | | S/. 7,751,498.48 | |
| | IGV | | 18.00% | | S/. 3,584,210.26 | | S/. 2,096,839.54 | | | S/. 92,100.99 | | | S/. 2,188,940.53 | | | S/. 1,395,269.73 | |
| | TOTAL | | | | S/. 23,496,489.47 | | S/. 13,745,948.08 | | | S/. 603,773.18 | | | S/. 14,349,721.26 | | | S/. 9,146,768.21 | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 112787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

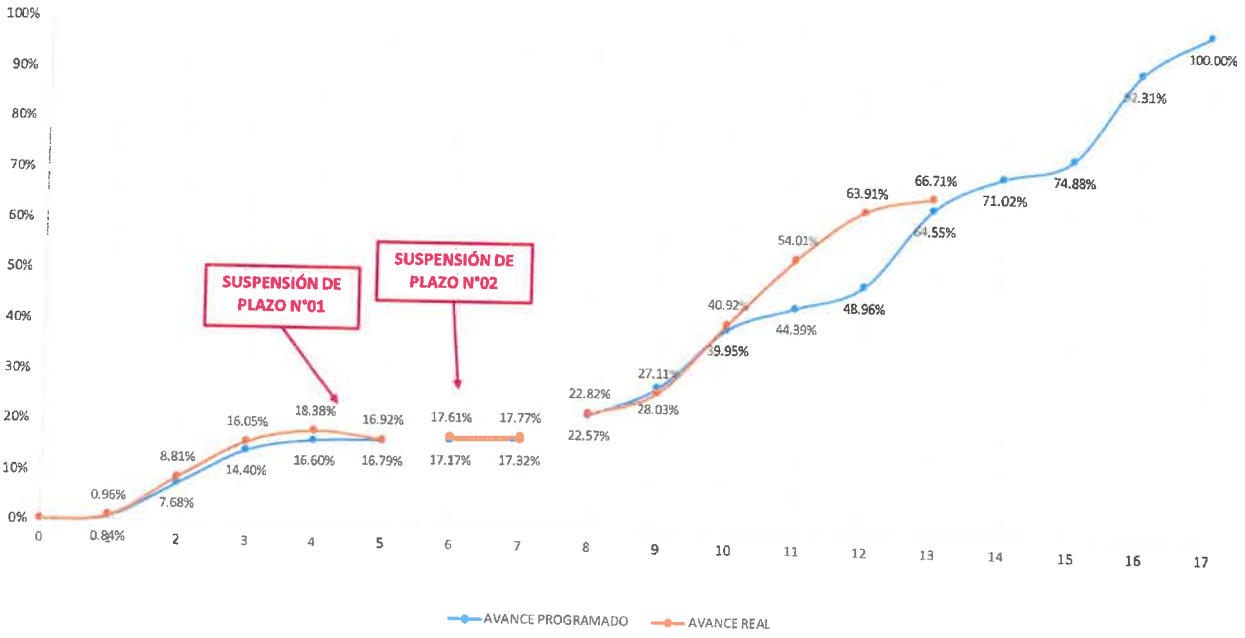
## VIII. CURVA S GENERAL DE OBRA

### CURVA S GENERAL DE AVANCE DE OBRA - VALORIZACION N° 13 - INC. ADICIONALES Y MAYORES METRADOS

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR DE OBRA | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE DE OBRA | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

CURVA "S" DE AVANCE PROGRAMADO vs REAL EJECUTADO




| VALORIZACION | | AVANCE PROGRAMADO | | | | AVANCE REAL | | | | SPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MENSUAL | | ACUMULADO | | MENSUAL | | ACUMULADO | | |
| N° | MES | S/ | % | S/ | % | S/ | % | S/ | % | |
| 0 | INICIO | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 227,254.48 | 0.84% | 227,254.48 | 0.84% | 257,721.33 | 0.96% | 257,721.33 | 0.96% | 1.13 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 1,839,245.75 | 6.83% | 2,066,500.23 | 7.68% | 2,113,683.66 | 7.85% | 2,371,404.99 | 8.81% | 1.15 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,811,120.45 | 6.73% | 3,877,620.68 | 14.40% | 1,948,662.10 | 7.24% | 4,320,067.09 | 16.05% | 1.11 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 590,226.78 | 2.19% | 4,467,847.46 | 16.60% | 628,953.70 | 2.34% | 4,949,020.79 | 18.38% | 1.11 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 52,949.70 | 0.20% | 4,520,797.16 | 16.79% | -395,483.28 | -1.47% | 4,553,537.51 | 16.92% | 1.01 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE EL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025 | | | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 101,938.43 | 0.38% | 4,622,735.59 | 17.17% | 187,848.81 | 0.70% | 4,741,386.32 | 17.61% | 1.03 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,388.83 | 0.15% | 4,663,124.42 | 17.32% | 40,980.27 | 0.15% | 4,782,366.59 | 17.77% | 1.03 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026 | | | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 1,413,770.00 | 5.25% | 6,076,894.42 | 22.57% | 1,361,141.51 | 5.06% | 6,143,508.10 | 22.82% | 1.01 |
| 9 | 01 al 30 Abr. 2026 | 1,469,053.68 | 5.46% | 7,545,948.10 | 28.03% | 1,154,437.72 | 4.29% | 7,297,945.82 | 27.11% | 0.97 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 3,208,485.77 | 11.92% | 10,754,433.87 | 39.95% | 3,717,510.71 | 13.81% | 11,015,456.53 | 40.92% | 1.02 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 1,193,613.93 | 4.43% | 11,948,047.80 | 44.39% | 3,524,500.09 | 13.09% | 14,539,956.62 | 54.01% | 1.22 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 1,232,611.52 | 4.58% | 13,180,659.32 | 48.96% | 2,664,319.99 | 9.90% | 17,204,276.61 | 63.91% | 1.31 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 4,196,684.60 | 15.59% | 17,377,343.92 | 64.55% | 753,646.02 | 2.80% | 17,957,922.63 | 66.71% | 1.03 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | 1,741,073.25 | 6.47% | 19,118,417.17 | 71.02% | - | | | | |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | 1,039,822.55 | 3.86% | 20,158,239.72 | 74.88% | - | | | | |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | 4,689,652.38 | 17.42% | 24,847,892.10 | 92.31% | - | | | | |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | 2,071,203.94 | 7.69% | 26,919,096.04 | 100.00% | - | | | | |
| SUB-TOTAL | | 26,919,096.04 | 100.00% | | | 17,957,922.63 | 66.71% | | | |

| SITUACION DE LA OBRA SEGUN LO PROGRAMADO | ADELANTADA | 103.34% | DEL ACUMULADO PROGRAMADO |
|---|---|---|---|

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

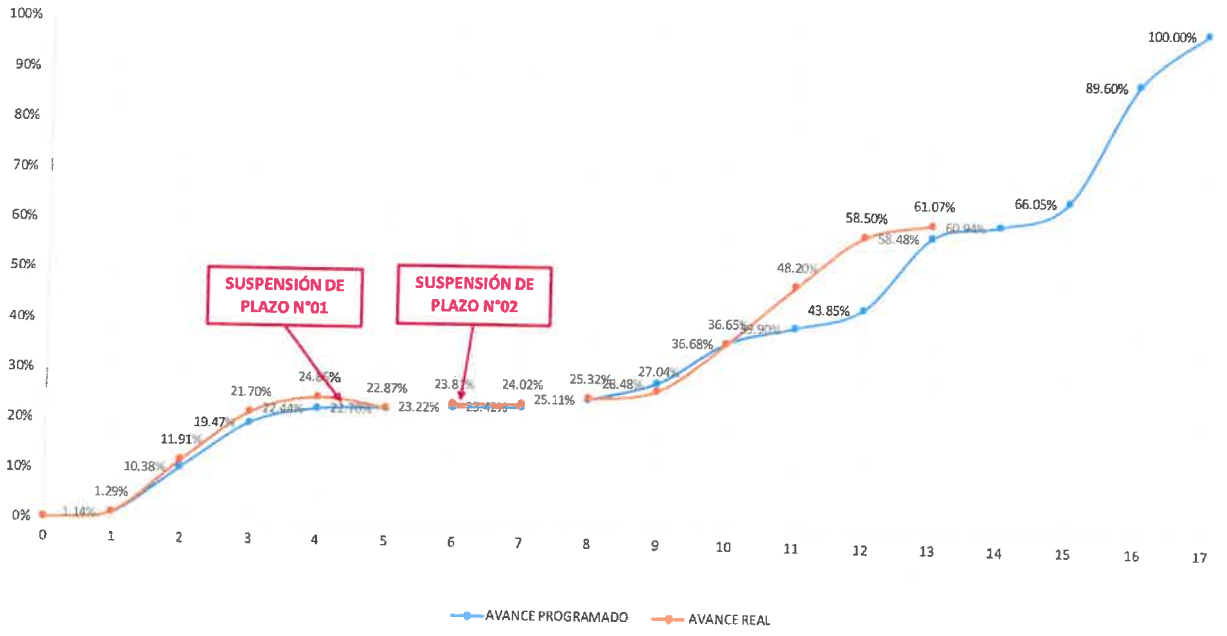
## IX. CURVA S DEL CONTRATO PRINCIPAL

### CONTROL FÍSICO - FINANCIERO (PROGRAMADO VS CONTRACTUAL) - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR DE OBRA | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE DE OBRA | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

CURVA "S" DE AVANCE PROGRAMADO vs REAL EJECUTADO




| VALORIZACION | | AVANCE PROGRAMADO | | | | AVANCE REAL | | | | SPI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MENSUAL | | ACUMULADO | | MENSUAL | | ACUMULADO | | |
| N° | MES | S/ | % | S/ | % | S/ | % | S/ | % | |
| 0 | INICIO | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 227,254.48 | 1.14% | 227,254.48 | 1.14% | 257,721.33 | 1.29% | 257,721.33 | 1.29% | 1.13 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 1,839,245.75 | 9.24% | 2,066,500.23 | 10.38% | 2,113,683.66 | 10.61% | 2,371,404.99 | 11.91% | 1.15 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,811,120.45 | 9.10% | 3,877,620.68 | 19.47% | 1,948,662.10 | 9.79% | 4,320,067.09 | 21.70% | 1.11 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 590,226.78 | 2.96% | 4,467,847.46 | 22.44% | 628,953.70 | 3.16% | 4,949,020.79 | 24.85% | 1.11 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 52,949.70 | 0.27% | 4,520,797.16 | 22.70% | -395,483.28 | -1.99% | 4,553,537.51 | 22.87% | 1.01 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE EL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025 | | | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 101,938.43 | 0.51% | 4,622,735.59 | 23.22% | 187,848.81 | 0.94% | 4,741,386.32 | 23.81% | 1.03 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,388.83 | 0.20% | 4,663,124.42 | 23.42% | 40,980.27 | 0.21% | 4,782,366.59 | 24.02% | 1.03 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026 | | | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 337,123.23 | 1.69% | 5,000,247.65 | 25.11% | 260,238.13 | 1.31% | 5,042,604.72 | 25.32% | 1.01 |
| 9 | 01 al 30 Abr. 2026 | 670,810.16 | 3.37% | 5,671,057.81 | 28.48% | 341,257.85 | 1.71% | 5,383,862.57 | 27.04% | 0.95 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,632,338.91 | 8.20% | 7,303,396.72 | 36.68% | 1,914,023.86 | 9.61% | 7,297,886.45 | 36.65% | 1.00 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 642,234.49 | 3.23% | 7,945,631.21 | 39.90% | 2,299,819.99 | 11.55% | 9,597,706.44 | 48.20% | 1.21 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 785,421.32 | 3.94% | 8,731,052.53 | 43.85% | 2,051,402.11 | 10.30% | 11,649,108.56 | 58.50% | 1.33 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 2,913,371.67 | 14.63% | 11,644,424.20 | 58.48% | 511,672.19 | 2.57% | 12,160,780.74 | 61.07% | 1.04 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | 489,986.03 | 2.46% | 12,134,410.23 | 60.94% | - | | | | |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | 1,017,012.68 | 5.11% | 13,151,422.91 | 66.05% | - | | | | |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | 4,689,652.38 | 23.55% | 17,841,075.29 | 89.60% | - | | | | |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | 2,071,203.92 | 10.40% | 19,912,279.21 | 100.00% | - | | | | |
| SUB-TOTAL | | 19,912,279.21 | 100.00% | | | 12,160,780.74 | 61.07% | | | |

| SITUACION DE LA OBRA SEGÚN LO PROGRAMADO | ADELANTADA | 104.43% | DEL ACUMULADO PROGRAMADO |
|---|---|---|---|

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## X. REAJUSTE

### CALCULO DE REINTEGRO AUTORIZADO - VALORIZACION N° 13

**VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792 |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR DE OBRA | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE DE OBRA | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

**PRESUPUESTO DE OBRA**

| VALORIZACION | | PROGRAMADO | | | EJECUTADO | | | REINTEGRO BRUTO AUTORIZADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | VAL V | INDICE K | REAJUSTE R =(Vx(K-1) | VAL V | INDICE K | REAJUSTE R =(Vx(K-1) | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 227,254.48 | 1.017 | 3,863.33 | 257,721.33 | 1.017 | 4,381.26 | 4,381.26 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 1,839,245.75 | 1.015 | 27,588.69 | 2,113,683.66 | 1.015 | 31,705.25 | 31,705.25 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,811,120.45 | 1.012 | 21,733.45 | 1,948,662.10 | 1.012 | 23,383.95 | 23,383.95 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 590,226.78 | 1.006 | 3,541.36 | 628,953.70 | 1.006 | 3,773.72 | 3,773.72 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | 52,949.70 | 1.006 | 317.70 | -395,483.28 | 1.006 | -2,372.90 | -2,372.90 |
| | SUSPENSIÓN DE PLAZO N°01 DESDE EL 28 AGOSTO AL 19 DE OCTUBRE DEL 2025 | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 101,938.43 | 1.000 | - | 187,848.81 | 1.000 | - | - |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,388.83 | 0.992 | -323.11 | 40,980.27 | 0.992 | -327.84 | -327.84 |
| | 'SUSPENSIÓN DE PLAZO N°02 DEL 25 NOVIEMBRE DEL 2025 AL 15 DE MARZO DEL 2026 | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 337,123.23 | 0.997 | -1,011.37 | 260,238.13 | 0.997 | -780.71 | -780.71 |
| 9 | 01 al 30 Abril. 2026 | 670,810.16 | 1.046 | 30,857.27 | 341,257.85 | 1.046 | 15,697.86 | 15,697.86 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,632,338.91 | 1.084 | 137,116.47 | 1,914,023.88 | 1.084 | 160,778.01 | 160,778.01 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 642,234.49 | 1.087 | 55,874.40 | 2,299,819.99 | 1.087 | 200,084.34 | 200,084.34 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 785,421.32 | 1.074 | 58,121.18 | 2,051,402.11 | 1.074 | 151,803.76 | 151,803.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 2,913,371.67 | 1.073 | 212,676.13 | 511,672.19 | 1.073 | 37,352.07 | 37,352.07 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | 489,986.03 | - | - | - | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | 1,017,012.68 | - | - | - | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | 4,689,652.38 | - | - | - | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | 2,071,203.92 | - | - | - | - | - | - |
| SUB-TOTAL | | 19,912,279.21 | | 550,355.50 | 12,160,780.74 | | 625,478.77 | 625,478.77 |
| ACUM. ANTERIOR | | | | | | | | 588,126.70 |
| REINTEGRO | | | | | | | | 37,352.07 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## XI. AMORTIZACIÓN DE ADELANTO DIRECTO

### AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO - VALORIZACION N° 13

VALORIZACIÓN DE OBRA DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

| | |
|---|---|
| OBRA | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N°2510792 |
| CLIENTE | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| MODALIDAD | : PRECIOS UNITARIOS |
| MES VALORIZADO | : AGOSTO 2026 |
| SUPERVISOR DE OBRA | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| RESIDENTE DE OBRA | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MONTO CONTRATADO (SIN IGV) | S/. | 23,190,097.34 | |
| ADELANTO EN EFECTIVO (SIN IGV) | S/. | 2,319,009.74 | FECHA DE PAGO: 04/2025 |

PRESUPUESTO DE OBRA

| VALORIZACION N° | VALORIZACION MES | MONTO VALORIZADO | MONTO ADELANTO | AMORTIZACION ADELANTO | SALDO POR AMORTIZAR |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | | | 2,319,009.740 | - | 2,319,009.74 |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 2,319,009.740 | 25,772.13 | 2,293,237.61 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | 2,319,009.740 | 211,368.37 | 2,081,869.24 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | 2,319,009.740 | 194,866.21 | 1,887,003.03 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | 2,319,009.740 | 62,895.37 | 1,824,107.66 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | 2,319,009.740 | 39,548.33 | 1,784,559.33 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | 2,319,009.740 | 18,784.88 | 1,765,774.45 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | 2,319,009.740 | 4,098.03 | 1,761,676.42 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | 2,319,009.740 | 26,023.81 | 1,735,652.61 |
| 9 | 01 al 30 Abr. 2026 | 341,257.85 | 2,319,009.740 | 40,950.94 | 1,694,701.67 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | 2,319,009.740 | 287,103.58 | 1,407,598.09 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | 2,319,009.740 | 275,978.40 | 1,131,619.69 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | 2,319,009.740 | 307,710.32 | 823,909.37 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | 2,319,009.740 | 235,369.21 | 588,540.16 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | - | - | - |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | - | - | - |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | - | - | - |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | - | - | - |

| | |
|---|---|
| TOTAL AMORTIZACIONES | 1,730,469.58 |
| ACUMULADO ANTERIOR POR AMORTIZACIONES | 1,495,100.37 |
| ACTUAL POR AMORTIZACIONES | 235,369.21 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## XII. AMORTIZACIÓN DE ADELANTO DE MATERIALES N°01

### AMORTIZACION DE ADELANTO DE MATERIALES - VALORIZACION N° 13

| ADELANTO DE MATERIALES N°01 | FECHA DE PAGO | 08/05/2025 | MONTO (SIN IGV) | S/ 2,319,009.74 |
|---|---|---|---|---|

| | VALORIZACION | | ADELANTO PAGADO | | COEFICIENTE | | INDICES | | ADELANTO UTILIZADO | MONTO AMORTIZABLE | AMORTIZACION | SALDO POR AMORTIZAR | SALDO POR AMORTIZAR |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | MES | MONTO (V) | FECHA | MONTO (A) | COEF. INCID. (C) | INCIDENCIA % | Io Ene-24 | Ia Fecha de pago | AU=C*%*V | MA=AU*Ia/Io | Am=MA | S=A-Am | TOTAL |
| **3** | **ACERO DE CONSTRUCCIÓN CORRUGADO** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 540,851.25 | 0.055 | 100.000% | 851.78 | 841.90 | - | - | - | 540,851.25 | 2,319,009.74 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 20,074.04 | 19,841.20 | 19,841.20 | 521,010.05 | 2,265,908.45 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 31.62 | 31.25 | 31.25 | 520,978.80 | 2,265,687.27 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 29,229.52 | 28,890.48 | 28,890.48 | 492,088.32 | 2,189,154.36 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 492,065.17 | 2,142,048.68 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 492,042.02 | 2,102,872.11 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 492,018.87 | 2,091,380.54 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 23.42 | 23.15 | 23.15 | 491,995.72 | 2,091,216.71 |
| 9 | 01 al 30 Abr. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 23,919.86 | 23,642.41 | 23,642.41 | 468,353.31 | 2,007,446.03 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 170,942.09 | 168,959.29 | 168,959.29 | 299,394.02 | 1,441,445.04 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 35,946.85 | 35,529.89 | 35,529.89 | 263,864.13 | 1,165,291.47 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 4,784.67 | 4,729.17 | 4,729.17 | 259,134.96 | 921,943.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 370.18 | 365.89 | 365.89 | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 258,769.07 | 912,609.14 |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 282,082.18 | | |
| **5** | **AGREGADO GRUESO** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 568,166.80 | 0.060 | 100.000% | 505.97 | 523.57 | - | - | - | 568,166.80 | 2,319,009.74 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 8,083.61 | 8,364.79 | 8,364.79 | 559,802.01 | 2,265,908.45 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 54.07 | 55.95 | 55.95 | 559,746.06 | 2,265,687.27 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 11,583.19 | 11,986.10 | 11,986.10 | 547,759.96 | 2,189,154.36 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 12,475.44 | 12,909.39 | 12,909.39 | 534,850.57 | 2,142,048.68 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 10,374.93 | 10,735.82 | 10,735.82 | 524,114.75 | 2,102,872.11 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 3,040.89 | 3,146.67 | 3,146.67 | 520,968.08 | 2,091,380.54 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 40.05 | 41.44 | 41.44 | 520,926.64 | 2,091,216.71 |
| 9 | 01 al 30 Abr. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 15,141.58 | 15,668.27 | 15,668.27 | 505,258.37 | 2,007,446.03 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 98,205.25 | 101,621.29 | 101,621.29 | 403,637.08 | 1,441,445.04 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 176,087.88 | 182,213.04 | 182,213.04 | 221,424.04 | 1,165,291.47 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 221,424.04 | 229,126.20 | 221,424.04 | - | 921,943.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | - | 912,609.14 |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 566,166.80 | | |
| **21** | **CEMENTO PORTLAND TIPO I** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2025 | 1,209,991.69 | 0.107 | 100.000% | 576.26 | 608.00 | - | - | - | 1,209,991.69 | 2,319,009.74 |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | 23,677.56 | 24,895.30 | 24,895.30 | 1,185,096.39 | 2,265,908.45 |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | 127.43 | 133.98 | 133.98 | 1,184,962.41 | 2,265,687.27 |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | 33,912.22 | 35,656.33 | 35,656.33 | 1,149,306.08 | 2,189,154.36 |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | 32,501.58 | 34,173.14 | 34,173.14 | 1,115,132.94 | 2,142,048.68 |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | 27,027.57 | 28,417.60 | 28,417.60 | 1,086,715.34 | 2,102,872.11 |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | 7,914.70 | 8,321.75 | 8,321.75 | 1,078,393.59 | 2,091,380.54 |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | 94.39 | 99.24 | 99.24 | 1,078,294.35 | 2,091,216.71 |
| 9 | 01 al 30 Abr. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | 42,285.26 | 44,460.00 | 44,460.00 | 1,033,834.35 | 2,007,446.03 |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | 280,970.06 | 295,420.41 | 295,420.41 | 738,413.94 | 1,441,445.04 |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 55,553.51 | 58,410.64 | 58,410.64 | 680,003.30 | 1,165,291.47 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 16,353.44 | 17,194.50 | 17,194.50 | 662,808.80 | 921,943.76 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 8,530.03 | 8,968.73 | 8,968.73 | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 653,840.07 | 912,609.14 |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 556,151.62 | | |

| | |
|---|---|
| TOTAL AMORTIZACIONES PARA ADELANTO DE MATERIALES N°01 | |
| ACUMULADO ANTERIOR POR AMORTIZACIONES Y TRABAJOS | 1,405,400.60 |
| ACTUAL POR AMORTIZACIONES DEL ADELANTO DE MATERIALES N°01 | 1,397,065.98 |
| SALDO POR AMORTIZAR DEL ADELANTO DE MATERIALES N°01 | 9,334.62 |
| | 912,609.14 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 163861

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## XIII. AMORTIZACIÓN DE ADELANTO DE MATERIALES N°02

| ADELANTO DE MATERIALES N°02 | | | FECHA DE PAGO | 08/05/2026 | MONTO (SIN IGV) | S/ 2,319,009.73 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VALORIZACION | | | ADELANTO PAGADO | | COEFICIENTE | | INDICES | | ADELANTO | MONTO | | SALDO POR | |
| N° | MES | MONTO (V) | FECHA | MONTO (A) | COEF. INCID. (C) | INCIDENCIA % | Io Ene-24 | Ia Fecha de pago | UTILIZADO AU=C*%*V | AMORTIZABLE MA=AU*Ia/Io | AMORTIZACION Am=MA | AMORTIZAR INDICE S=A-Am | SALDO POR AMORTIZAR TOTAL |
| 13 | ASFALTO | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2026 | 2,091,263.58 | 0.156 | 100.000% | 3,213.40 | 3,553.48 | | | | | |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | | | | | |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | | | | | |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | | | | | |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | | | | | |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | | | | | |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | - | - | - | 2,091,263.58 | 2,230,524.95 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 354,964.09 | 392,530.22 | 392,530.22 | 1,698,733.36 | 1,771,792.16 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 275,374.40 | 304,517.49 | 304,517.49 | 1,394,215.87 | 1,432,646.33 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | 32,773.80 | 36,242.28 | 36,242.28 | 1,357,973.59 | 1,391,314.32 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 1,357,973.59 | 1,391,314.32 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 1,357,973.59 | 1,391,314.32 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 1,357,973.59 | 1,391,314.32 |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 733,289.99 | 1,357,973.59 | 1,391,314.32 |
| 53 | PETROLEO DIESSEL | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 21 al 30 Abr. 2025 | 257,721.33 | 08/05/2026 | 227,746.15 | 0.083 | 100.000% | 1,132.53 | 1,594.59 | | | | | |
| 2 | 01 al 31 May. 2025 | 2,113,683.66 | | | | | | | | | | | |
| 3 | 01 al 30 Jun. 2025 | 1,948,662.10 | | | | | | | | | | | |
| 4 | 01 al 31 Jul. 2025 | 628,953.70 | | | | | | | | | | | |
| 5 | 01 al 27 Ago. 2025 | -395,483.28 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 20 al 31 Oct. 2025 | 187,848.81 | | | | | | | | | | | |
| 7 | 01 al 24 Nov. 2025 | 40,980.27 | | | | | | | | | | | |
| 8 | 16 al 31 Mar. 2026 | 260,238.13 | | | | | | | | | | | |
| 9 | 01 al 30 Abri. 2026 | 341,257.85 | | | | | | | | | | | |
| 10 | 01 al 31 May. 2026 | 1,914,023.88 | | | | | | | | | | | |
| 11 | 01 al 30 Jun. 2026 | 2,299,819.99 | | | | | | | 62,844.60 | 88,484.78 | 88,484.78 | 139,261.37 | 2,230,524.95 |
| 12 | 01 al 31 Jul. 2026 | 2,051,402.11 | | | | | | | 47,019.09 | 66,202.57 | 66,202.57 | 73,058.80 | 1,771,792.16 |
| 13 | 01 al 31 Ago. 2026 | 511,672.19 | | | | | | | 24,594.11 | 34,628.34 | 34,628.34 | 38,430.46 | 1,432,646.33 |
| 14 | 01 al 30 Set. 2026 | - | | | | | | | 3,614.88 | 5,089.73 | 5,089.73 | 33,340.73 | 1,391,314.32 |
| 15 | 01 al 31 Oct. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 33,340.73 | 1,391,314.32 |
| 16 | 01 al 30 Nov. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 33,340.73 | 1,391,314.32 |
| 17 | 01 al 19 Dic. 2026 | - | | | | | | | - | - | - | 33,340.73 | 1,391,314.32 |
| SUB-TOTAL | | 12,160,780.74 | | | | | | | | | 194,405.42 | 33,340.73 | 1,391,314.32 |

| | |
|---|---|
| TOTAL AMORTIZACIONES DEL ADELANTO DE MATERIALES N°02 | |
| ACUMULADO ANTERIOR POR AMORTIZACIONES Y TRABAJOS | 927,695.41 |
| ACTUAL POR AMORTIZACIONES DEL ADELANTO DE MATERIALES N°02 | 886,363.40 |
| SALDO POR AMORTIZAR DEL ADELANTO DE MATERIALES N°02 | 41,332.01 |
| | 1,391,314.32 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103991

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## XIV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se continua con la ejecución de las actividades programadas de acuerdo al cronograma vigente de obra.
- Se ha verificado los metrados ejecutados correspondiendo con la ejecución en campo, se ha validado su veracidad y sus posteriores cálculos como costos directo, gastos generales, utilidades y otros.
- La situación del avance general según lo programado es de 103.34% (obra adelantada)
- La situación del avance del contrato principal según lo programado de 104.43% (obra adelantada)

## XV. PANEL FOTOGRAFICO

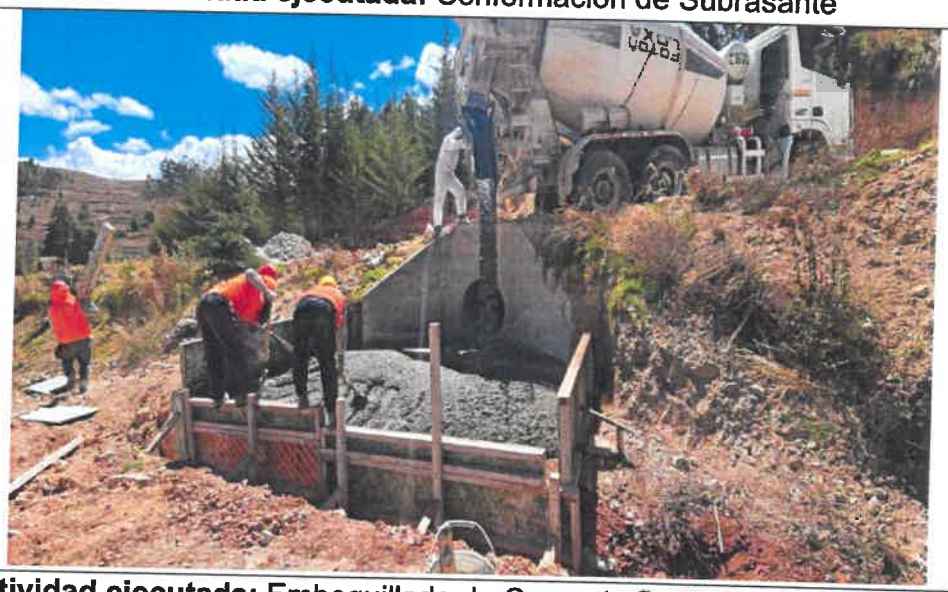
SUPERVISIÓN DE ACTIVIDADES EN CAMPO

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Actividad ejecutada:** Conformación de Subrasante



**Actividad ejecutada:** Emboquillado de Concreto f'c=175kg/cm2 + 30% de Piedra Mediana

**Actividad ejecutada:** Imprimación de base granular

Ing. David A. Durand Yacra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Actividad ejecutada:** Tratamiento Superficial

**Actividad ejecutada:** Reductor de Velocidad Tipo Resalto

Ing. David A. Durand Yucra
CIP N° 312787
INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000473

# 41.3. INGENIERO ASISTENTE DE OBRA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kayko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 93127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000472

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

LEY Nº 24648

## COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

N° - A - 0301549

# Certificado de Habilidad

2026032404

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): BOBADILLA SANCHEZ JENNY SANDRA

Adscrito al Consejo Departamental de: DEPARTAMENTAL DE LIMA

Con Registro de Matrícula del CIP Nº: 368307 Fecha de Incorporación: 2025-05-23

Especialidad: ING. CIVIL

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

| | |
|---|---|
| ASUNTO | VARIOS / OTROS |
| ENTIDAD O PROPIETARIO | VARIOS |
| LUGAR | VARIOS |

| EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA | | |
|---|---|---|
| DÍA | MES | AÑO |
| 31 | 10 | 2026 |

*** AREA DE CERTIFICADOS ***
RTOLEDO - 2026-03-18 09:37:09

SAN ISIDRO, 18 de MARZO del 20 26

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ · CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA · SECRETARÍA

ING. CIP. Marco Antonio Ramírez Chávez
DIRECTOR SECRETARIO DEL CIP LIMA

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000471

**INFORME Nº 022– 2026 –CVC/IAO-JSBS**

A : Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
**RESIDENTE DE OBRA**

De : Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
**INGENIERO ASISTENTE DE OBRA**

ASUNTO : **INFORME DE AVANCE MENSUAL VALORIZACION DE OBRA N°13**
PERIODO 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

FECHA : Cajamarca, 31 de agosto del 2026

Por intermedio del presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo alcanzar el **INFORME DE AVANCE MENSUAL - VALORIZACIÓN DE OBRA N°13**, correspondiente al periodo del 01 al 31 de agosto del 2026 de la Obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, respecto a las actividades desarrolladas en la obra durante el mes de agosto del 2026.

Sin otro particular agradezco la atención prestada a la presente, me despido de usted.

Atentamente

*Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez*
CIP Nº 368307
**INGENIERO ASISTENTE DE OBRA**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

## I. ANTECEDENTES:

- ✓ Con fecha 13 de marzo del 2025, se firma el CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR entre el GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA para la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.
- ✓ Con fecha 21 de abril del 2025, se firma Acta de Inicio de Obra entre los representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.
- ✓ Con fecha 27 de agosto del 2025 se firmó el acta de suspensión del plazo de ejecución de obra por mutuo acuerdo entre entidad y contratista. Así mismo se indica que la causal generadora de la suspensión de plazo se produce por eventos NO ATRIBUIBLES A LAS PARTES, e imposibilita la normal ejecución de los trabajos de Obra conforme a lo programado.
- ✓ Con fecha 20 de octubre del 2025 se procedió a reiniciar el plazo de ejecución de la obra conforme a lo indicado en la CARTA Nº D597-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL, con la cual la entidad notificó a la Contratista Y Supervisión De Obra el REINICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA.
- ✓ Con fecha 24 de noviembre del 2025 se firmó el acta de suspensión del plazo de ejecución de obra Nª2 por mutuo acuerdo entre entidad y contratista. Así mismo se indica que la causal generadora de la suspensión de plazo se produce por eventos NO ATRIBUIBLES A LAS PARTES, e imposibilita la normal ejecución de los trabajos de Obra conforme a lo programado.
- ✓ Con fecha 16 de marzo del 2026 se procedió a reiniciar el plazo de ejecución de la obra conforme a lo indicado en la CARTA Nº D46-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL, con la cual la entidad notificó a la Contratista Y Supervisión De Obra el REINICIO DE EJECUCIÓN DE OBRA.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## II. FICHA TÉCNICA:

### 1.1 Datos generales

**NOMBRE DEL PROYECTO**

OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

**UBICACIÓN DE LA OBRA**

Departamento : Cajamarca

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez*
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | |
|---|---|
| Provincia | : Cajamarca |
| Distrito | : Baños del Inca |
| Localidades | : Entre los centros poblados de Otuzco y Apalin |

**GENERALIDADES**

| | |
|---|---|
| Entidad Licitante | : Gobierno Regional de Cajamarca |
| Licitación | : LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA |
| Modalidad de ejecución | : A precios Unitarios |
| Fecha de entrega de terreno | : 30 de marzo del 2025 |
| Fecha de inicio de obra | : 21 de abril del 2025 |
| Fecha de inicio suspensión de obra N°1 | : 28 de agosto del 2025 |
| Fecha de reinicio de obra N°01 | : 20 de octubre del 2025 |
| Fecha de suspensión de obra N°2 | : 25 de noviembre del 2025 |
| Fecha de reinicio de obra N°02 | : 16 de marzo del 2026 |
| Plazo de ejecución contractual | : 330 Días |
| Ampliación de plazo N°01 | : 54 Días (Resolución Gerencial Regional N°D35-2026-GR.CAJ/GRI) |
| Ampliación de plazo N°02 | : 60 Días (Resolución Gerencial Regional N°D33-2026-GR.CAJ/GRI) |
| Plazo de ejecución vigente | : 444 Días |
| Fecha de término de plazo programado | : 19 de diciembre del 2026 |
| Fecha de Presupuesto Base | : enero-24 |
| Valor referencial | : S/. 27,501,823.87 (inc. IGV) |
| Factor de Relación | : 0.995 |
| Monto del contrato | : S/. 27,364,314.86 (inc. IGV) |
| Adicional de obra N°01 | : S/. 6,316,213.61 (inc. IGV) - Resolución De Gerencia General Regional N°D4-2026-GR.CAJ/GGR |
| Adicional de obra N°02 | : S/. 477,490.35 (inc. IGV) - Resolución De Gerencia General Regional N°D6-2026-GR.CAJ/GGR |
| Adicional de obra N°03 | : S/. 1,156,159.43 (inc. IGV) - Resolución De Gerencia General Regional N°D7-2026-GR.CAJ/GGR |
| Deductivo vinculante °01 | : S/. 3,856,833.52 (inc. IGV) |
| Deductivo vinculante °02 | : S/. 10,991.88 (inc. IGV) |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Datos del Contratista Ejecutor**

| | |
|---|---|
| Contratista | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| Integrantes Del Consorcio | : GEOANDINA INVERSIONES &OBRAS S.R.L.<br>CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| Representante legal | : ING. ULISES BOBADILLA ROMERO |
| Número de contrato | : N° 08-2022-GR-CAJ/PROREGION |
| Residente de obra | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN |

**Datos de la Supervisión de Obra**

| | |
|---|---|
| Contratista | : CONSORCIO LAGUNA |
| Representante Legal | : JUAN NICOLAS COLONIA CÓRDOVA. |
| Número de contrato | : N° 055-2025 – GRCAJ – GGR. |
| Supervisor de obra | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| Fecha de término vigente | : 19/12/2026 |

## III. UBICACIÓN DEL PROYECTO:

- El Camino Vecinal Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN), se ubica en el Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.
- El punto inicial del tramo (km 0+000) se ubica en el Centro Poblado de Otuzco del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.
- El punto final del tramo (km 18+079.36) se ubica en el Centro Poblado de Apalin del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

El proyecto tiene las siguientes coordenadas geográficas UTM-WGS84 DATUM, Zona 17 Sur, del inicio y final del camino vecinal:

| UBICACION | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| Inicio: C.P. de Otuzco Km 00+000 | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| Final: C.P. de Apalin Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## IV. METAS CONSIDERADAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO:

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | Metrado |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 18.08 |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | 5.25 |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,616.44 |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,764.29 |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,926.01 |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 18,795.00 |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 326.67 |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 99,961.66 |
| 03 | PAVIMENTOS | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | 26,100.45 |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | |
| 04.01 | CUNETAS | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,860.00 |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 960.00 |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,108.19 |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 867.51 |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | 279.79 |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | 633.36 |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 40.90 |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 48.25 |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 1,863.94 |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | 281.76 |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 1,518.03 |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 746.80 |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 148.25 |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | 34.38 |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 674.15 |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | 2.91 |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 146.71 |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | 10,823.06 |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 249.06 |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | 11.85 |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | 5.70 |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | 11.40 |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | 6.60 |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | 6.00 |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | 16.00 |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | 19.00 |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | 40.30 |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | 8.70 |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | 585.15 |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | 5.20 |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | 30.80 |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | 28.60 |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | 41.50 |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | 41.50 |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | 3.20 |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | 9.00 |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | 6.00 |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | 1,514.00 |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,526.35 |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,081.49 |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,053.02 |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,858.35 |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | 15.10 |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | 31.50 |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 131.00 |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | und | 10.00 |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | 1.00 |
| 05 | TRANSPORTE | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 44,895.45 |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 282,873.71 |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 82,307.39 |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 326,704.25 |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 3,184.58 |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.63 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 3.00 |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 158.00 |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 19.00 |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 633.00 |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 30.78 |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.60 |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.60 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## V. DEDUCTIVO DE OBRA N°01

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | Metrado |
|---|---|---|---|
| 01 | PAVIMENTOS | | |
| 01.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | 26,100.45 |
| 05 | TRANSPORTE | | |
| 01.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 25,488.45 |
| 01.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | km | 131,044.92 |

## VI. DEDUCTIVO DE OBRA N°02

| ITEM | DESCRIPCIÓN | UND. | Metrado |
|---|---|---|---|
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZÓN (CUERPO DE BUZÓN | und | 10.00 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VII. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PRESENTE MES

Las actividades que se realizaron correspondiente al mes de agosto 2026 en la ejecución de la obra, se describen a continuación:

### TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION

- ✓ Se realizaron trabajos de topografía y georeferenciación con un total de **0.05km** de replanteo.

### MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL

- ✓ Se realizaron las labores de mantenimiento temporal de tránsito y seguridad vial para asegurar la fluidez y protección del tráfico vehicular tanto en la vía principal como en el desvío hacia la cantera. Se avanzó un porcentaje de **0.10 glb** en dichos trabajos.

### MOVIMIENTO DE TIERRAS

- ✓ Se ejecutaron los trabajos de excavación en roca fracturada y conformación y acomodo de DME, referente al material excedente de las excavaciones. Asimismo, se ejecutó el perfilado y compactado en zona de corte, dejando la subrasante preparada y nivelada para la posterior conformación de la base granular.

| PARTIDAS EJECUTADAS | UND | METRADOS |
|---|---|---|
| DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | - |
| EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO | m2 | - |
| EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 1,079.24 |
| EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA | m3 | - |
| PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 44,100.00 |
| CONFORMACIÓN DE TERRAPLÉN CON MATERIAL PROPIO | m3 | - |
| MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | - |
| DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | - |
| CONFORMACIÓN Y ACOMODO DE DME | m3 | 4,812.33 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### PAVIMENTOS

- ✓ Se realizaron los trabajos de imprimación asfáltica (de manera previa se ejecutó el barrido respectivo) y conformación del tratamiento superficial bicapa conforme a las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico, es decir respetando la proporción y granulometría de agregados en cada capa; así como también la tasa de material bituminoso para cada una. Asimismo, se coordinó con el especialista de suelos y pavimentos para la ejecución de los controles de calidad respectivos conforme al avance en obra.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| PARTIDAS EJECUTADAS | UND | METRADOS |
|---|---|---|
| IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA | m2 | 6,959.50 |
| TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 6,959.50 |

## ALCANTARILLAS TMC

✓ Se realizaron los trabajos de relleno con material granular de préstamo para la conformación y el encofrado de los emboquillados de las alcantarillas, en las cuales se realizó el vaciado de concreto ciclópeo conforme a los planos del expediente técnico y/o a las modificaciones aprobadas por el supervisor en cuaderno de obra conforme a lo necesario en campo. Para ello, se realizaron los protocolos de liberación de estructuras y verificación post vaciado adjuntos a la presente valorización.

| PARTIDAS EJECUTADAS | UND | METRADOS |
|---|---|---|
| CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175KG/CM2 + 30%PM T. MÁX 4") | m3 | 48.91 |
| RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRÉSTAMO | m3 | 17.27 |

## TRANSPORTE

✓ Se realizaron los trabajos consistentes en la carga, transporte y descarga con volquetes hasta los lugares de destino final de los materiales requeridos. En este mes, se realizó el transporte de materiales excedentes hacia los DME respectivos y de los agregados para conformación de la bicapa hacia los puntos de ejecución en obra de conformidad a los planos del proyecto.

| PARTIDAS EJECUTADAS | UND | METRADOS |
|---|---|---|
| TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 2,430.86 |
| TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 97.76 |
| TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 176.77 |
| TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 2,825.03 |

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL

✓ También se ejecutaron los reductores de velocidad tipo resalto, dispositivos estructurales de concreto armado fijos, que reducen la velocidad en los sectores de las carreteras que atraviesan las zonas urbanas, y que consiste en la elevación transversal de la calzada en una sección determinada de la vía. En este caso se presentó la reubicación de un reductores hacia zona con mayor flujo de peatones frente a la casa comunal y cementerio del sector Shahuarpampa, con un total de 7.00m.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

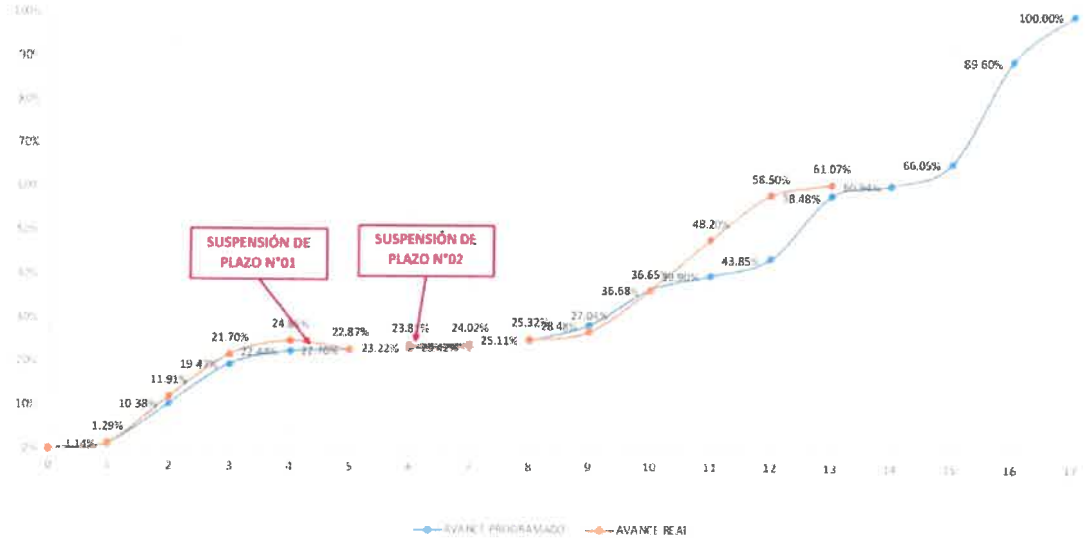
*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez*
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VIII. SITUACIÓN ACTUAL DE LA OBRA

La ejecución de la obra contractual en el mes de agosto 2026 presenta un avance programado acumulado del 58.48% y un avance ejecutado acumulado del 61.07%, evidenciándose que los trabajos contractuales se encuentran adelantados respecto al cronograma actualizado.

CURVA "S" DE AVANCE PROGRAMADO vs REAL EJECUTADO




Asimismo, en la evaluación general de la obra considerando los adicionales ejecutados, se registra en agosto de 2026 un avance programado acumulado del 64.55% y un avance ejecutado acumulado del 66.71%, es decir **la obra se encuentra adelantada** respecto al cronograma actualizado al 09/06 tal y como se observa en la curva S general a continuación.

CURVA "S" DE AVANCE PROGRAMADO vs REAL EJECUTADO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## IX. ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL PROXIMO MES

Para el mes de septiembre de 2026 conforme al cronograma actualizado a la fecha de 09/06/2026 se tiene programado realizar las siguientes actividades:

| Ítem | Descripción | Und | MES 14 (01/09/2026 - 30/09/2026) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | PARCIAL | % |
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | 15,322.03 | 2.50% |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | | |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 3,891.12 | 3.89% |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 11,430.91 | 7.22% |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | | |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | | |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | | |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | | |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | | |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | | |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | | |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | | |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | | |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | | |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | | |
| 03 | PAVIMENTOS | | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | | |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | | |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | | |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | 309,958.12 | 4.98% |
| 04.01 | CUNETAS | | 309,958.12 | 20.67% |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 309,958.12 | 23.65% |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | | |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | | |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | | |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | | |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | | |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | | |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | | |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | | |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | | |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | | |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | | |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | | |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | | |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | | |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | | |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | | |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | | |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | | |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | | |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | | |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | | |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | | |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | | |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | | |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | | |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | | |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | | |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | | |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | | |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | | |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | | |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | | |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | | |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | | |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | | |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | | |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | | |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | | |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | | |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | | |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | | |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | | |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | | |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | | |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | | |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | | |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | und | | |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | | |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | | |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | | |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | | |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | | |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | | |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | | |
| 05 | TRANSPORTE | | 84,833.12 | 3.69% |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | | |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | | |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | | |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | | |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 16,734.63 | 56.32% |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 68,098.49 | 55.34% |
| **06** | **SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL** | | **7,486.10** | **1.76%** |
| **06.01** | **SEÑALES INFORMATIVAS** | | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | | |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | | |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | | |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | | |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | | |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | | |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | | |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | | |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | | |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | | |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 7,486.10 | 75.92% |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | | |
| **07** | **PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL** | | | |
| **07.01** | **PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE** | | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | | |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | | |
| **07.02** | **PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL** | | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | | |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | | |
| **07.03** | **PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL** | | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | | |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | | |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | | |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | | |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | | |
| **07.04** | **PLAN DE CIERRE DE OBRA** | | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | | |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | | |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | | |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## I. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

✓ Se realizó la verificación y control de los trabajos ejecutados durante el periodo del 01 al 31 de agosto del 2026, en cumplimiento de los procedimientos establecidos en las especificaciones técnicas y planos del

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103061

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

expediente técnico; asimismo, se realizó las coordinaciones con el equipo técnico del contratista y supervisión antes durante y después de la ejecución de trabajos.

- ✓ El avance mensual de los trabajos contractuales durante el periodo del 01 al 31 de agosto del 2026 ha sido del 2.57%, respecto a lo programado que debería ser del 14.63%. Adicionalmente, el avance programado acumulado de los trabajos contractuales es del 58.48% y el avance ejecutado acumulado es del 61.07%.
- ✓ EL **avance programado acumulado general de la obra** incluyendo los adicionales aprobados es del 64.55% y el avance ejecutado acumulado es del 66.71%, por lo que se aprecia que la obra se encuentra en un estado de **ADELANTADA.**
- ✓ Como parte de las acciones del contratista, se continuarán realizando las coordinaciones pertinentes para la liberación oportuna de los trabajos, el abastecimiento adecuado de insumos y la asignación eficiente del personal y maquinaria, con el fin de continuar con el ritmo de trabajo registrado en el avance físico de la obra.
- ✓ Se sugiere mantener una coordinación permanente con la supervisión de obra para la ejecución de las actividades subsiguientes, con el fin de liberar y autorizar oportunamente los frentes de trabajo programados por el contratista, garantizando así el cumplimiento de los cronogramas de ejecución vigentes.

*Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez*
CIP Nº 368307
**INGENIERO ASISTENTE DE OBRA**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

## II. PANEL FOTOGRÁFICO:

**FOTOGRAFÍA N° 01 : CONCRETO CICLOPEO CLASE G (f'c=175 kg/cm2 + 30%PM) – ALCANTARILLA TMC**

**DESCRIPCIÓN:** Verificación del vaciado de concreto ciclópeo en emboquillado de cabezal de salida.

*Fuente: Elaboración propia, 2026*

**FOTOGRAFÍA N° 02 : CONCRETO CICLOPEO CLASE G (f'c=175 kg/cm2 + 30%PM) – ALCANTARILLA TMC**

**DESCRIPCIÓN:** Verificación de vaciado en emboquillado de cabezal de salida alcantarilla TMC 36".

*Fuente: Elaboración propia, 2026*

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez*
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTOGRAFÍA N° 03 : CONCRETO CICLOPEO CLASE G (f'c=175 kg/cm2 + 30%PM) – ALCANTARILLA TMC**

**DESCRIPCIÓN:** Verificación de vaciado en emboquillado de cabezal de salida alcantarilla TMC 36".

*Fuente: Elaboración propia, 2026*

**FOTOGRAFÍA N° 04: PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE**

**DESCRIPCIÓN:** Verificación del trabajo de regado con cisterna para el posterior perfilado de subrasante con motoniveladora.

*Fuente: Elaboración propia, 2026*

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez*
CIP Nº 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTOGRAFÍA N° 05: PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE**

**DESCRIPCIÓN:** Verificación del trabajo de perfilado de subrasante con motoniveladora.

*Fuente: Elaboración propia, 2026*

**FOTOGRAFÍA N° 06: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA**

**DESCRIPCIÓN:** Verificación de aplicación de la imprimación asfáltica.

*Fuente: Elaboración propia, 2026*

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez
CIP N° 368307
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTOGRAFÍA N° 07: IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA**

**DESCRIPCIÓN:** Verificación de los trabajos de imprimación asfáltica posterior al barrido.

*Fuente: Elaboración propia, 2026*

**FOTOGRAFÍA N° 08: TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA**

**DESCRIPCIÓN:** Verificación de los trabajos de neumatización en tratamiento superficial bicapa.

*Fuente: Elaboración propia, 2026*

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
ING. CIP. N° 103661

000453

# 41.4. INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Okumán
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 102661

LEY Nº 24648

## COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

N° - A - 0233783

# Certificado de Habilidad

000452

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): ALVAREZ VASQUEZ ALEXEY

Adscrito al Consejo Departamental de: CAJAMARCA

Con Registro de Matrícula del CIP Nº: 271072 Fecha de Incorporación: 25/11/2021

Especialidad: ING. CIVIL

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

| | |
|---|---|
| ASUNTO | EJERCICIO PROFESIONAL |
| ENTIDAD O PROPIETARIO | ========== |
| LUGAR | ========== |

| EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA | | |
|---|---|---|
| DÍA | MES | AÑO |
| 30 | 11 | 2026 |

CAJAMARCA , 17 de MARZO del 2026

**VÁLIDO SOLO ORIGINAL**

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP Nº 102361

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000451

**INFORME Nº 26– 2026 –CVC/ITT-AAV**

A : Ing. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN
**RESIDENTE DE OBRA**

De : ING. ALEXEY ÁLVAREZ VÁSQUEZ
**INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ASUNTO : **INFORME N° 26 DEL ESPECIALISTA EN TRAZO Y TOPOGRAFIA**
(VALORIZACIÓN CONTRACTUAL N° 13 DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026)

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

FECHA : Cajamarca, 31 de agosto de 2026

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo y por medio del presente, alcanzar el INFORME DE AVANCE MENSUAL DE LA VALORIZACÓN CONTRACTUAL N° 13 correspondiente al periodo del 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026 de la Obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, respecto a los trabajos de trazo y topografía.

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## I. DATOS GENERALES

**DATOS DE LA OBRA**

1. **OBRA** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792
2. **TIPO DE PROCESO** : LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA
3. **CONTRATO N°** : N° 028-2025-GRCAJ-GGR
4. **FECHA DEL CONTRATO** : 13 de marzo de 2025
5. **MODALIDAD DE EJECUCIÓN** : A PRECIOS UNITARIOS
6. **UBICACIÓN**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

DEPARTAMENTO : CAJAMARCA
PROVINCIA : CAJAMARCA

*Ing. Alexey Álvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000450

| | |
|---|---|
| DISTRITO | : LOS BAÑOS DEL INCA |
| **7. ENTIDAD** | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| **8. CONTRATISTA** | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| **9. REPRESENTANTE COMÚN** | : ING. ULISES BOBADILLA ROMERO |
| **10. RESIDENTE DE OBRA** | : ING. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMÁN |
| **11. SUPERVISOR DE OBRA** | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| **12. VALOR REFERENCIAL SIN IGV** | : S/ 23,306,630.40 |
| **13. VALOR REFERENCIAL CON IGV** | : S/ 27,501,823.87 |
| **14. MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV** | : S/ 23,190,097.34 |
| **15. MONTO DEL CONTRATO, CON IGV** | : S/ 27,364,314.86 |
| **16. FACTOR DE RELACION** | : 0.995 |
| **17. FECHA DE PRESUPUESTO BASE** | : ENERO DE 2024 |
| **18. PLAZO DE EJECUCIÓN** | : 330 DÍAS CALENDARIO |
| **19. FECHA DE ENTREGA DE TERRENO** | : 28/03/2025 |
| **20. FECHA DE INICIO DE OBRA** | : 21/04/2025 |
| **21. FECHA DE TERMINO PROGRAMADO** | : 16/03/2026 |
| **22. ADICIONALES DE OBRA** | : |
| Prestación Adicional de Obra N° 01 | : |
| R.G.G.R. Nº | : D33-2026-GR.CAJ/GGR |
| Monto (incl. IGV) | : S/ 6,316,213.61 |
| Incidencia | : 23.082 % |
| Prestación Adicional de Obra N° 02 | : |
| R.G.G.R. Nº | : D34-2026-GR.CAJ/GGR |
| Monto (incl. IGV) | : S/ 477,490.35 |
| Incidencia | : 1.745 % |
| Prestación Adicional de Obra N° 03 | : |
| R.G.G.R. Nº | : D35-2026-GR.CAJ/GGR |
| Monto (incl. IGV) | : S/ 1,156,159.43 |
| Incidencia | : 4.225 % |
| **23. DEDUCTIVOS DE OBRA** | : |
| Presupuesto Deductivo de Obra N° 01 | : |
| R.G.G.R. Nº | : D33-2026-GR.CAJ/GGR |
| Monto (incl. IGV) | : S/ 3,856,833.52 |
| Incidencia | : 14.094 % |
| Presupuesto Deductivo de Obra N° 02 | : |
| R.G.G.R. Nº | : D35-2026-GR.CAJ/GGR |
| Monto (incl. IGV) | : S/ 10,991.88 |
| Incidencia | : 0.040 % |
| **24. AMPLIACIONES DE PLAZO** | : |
| Ampliación de plazo N° 01 | : |
| R.G.G.R. Nº | : D35-2026-GR.CAJ/GGI |
| N° de días | : 54 días calendarios |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Alexey Álvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | |
|---|---|
| Ampliación de plazo N° 02 | : |
| R.G.G.R. Nº | : D33-2026-GR.CAJ/GGR |
| N° de días | : 60 días calendarios |
| **25. ATRASO JUSTIFICADO** | : - |
| **26. PLAZO VIGENTE DE EJECUCION** | : 444 días calendarios |
| **27. INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCION N°01** | : 28/08/2025 |
| **28. FIN DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCION N°01** | : 19/10/2025 |
| **29. INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCION N°02** | : 25/11/2025 |
| **30. FIN DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCION N°02** | : 16/03/2026 |
| **31. FECHA DE TERMINO VIGENTE** | : 19/12/2026 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## II. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal Emp. CA-1108 (OTUZCO) – CA-1113 (APALIN), se ubica en el Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.
El punto inicial del tramo (km 0+000) se ubica en el Centro Poblado de Otuzco del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.
El punto final del tramo (km 18+079.36) se ubica en el Centro Poblado de Apalin del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

*Figura Nº 2.1: Ubicación del Proyecto Otuzco – Apalin – Google Earth 2022*

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumá
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

El proyecto tiene las siguientes coordenadas geográficas UTM-WGS84 DATUM, Zona 17 Sur, del inicio y final del camino vecinal:

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| UBICACION | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| Inicio: C.P. de Otuzco Km 00+000 | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| Final: C.P. de Apalin Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

*Fuente: Expediente Técnico*

## III. CARACERISTICAS GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO

**Clasificación:**

- Según la demanda : Carretera de Tercera Clase
- Según la orografía : Accidentado y escarpado
- Según su jurisdicción : Red Vial Vecinal
- Según su Tráfico : 290 Veh/día

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**Consideraciones de diseño:**

- Tramo : Emp. AC-1108 (Otuzco) – AC-1113 (Apalin)
- Longitud : Eje Principal 018+079 Km
- Superficie del pavimento : Bicapa e=1"
- Espesor de Material Granular : Estabilizado e=0.20 m.
- Velocidad de Diseño : 20 y 30 Km/h
- Vehicula de Diseño : C2
- Radio mínimo : 12.00 m
- Sobreancho : 0.40 m
- Plazoleta de cruce : No Corresponde
- Peralte máximo : 8.00 %
- Bombeo : 2.50 %
- Carriles de Ascenso : No previsto
- Pendiente mínima : 0.50 %
- Pendiente máxima : 12.00 %
- K min. Convexo : 3.261
- K máx. Cóncavo : 35.13
- Longitud mínima de : 30.00 m. curva vertical
- Ancho de Calzada : 6.00 m.
- Ancho de Calzada Zona Urbana : 5.00 m.
- Bermas : 0.50 m
- Ancho de Corona : 7.00m.
- Cuneta triangular Tipo I : 1.00 x 0.50 m. (Revestido)
- Cuneta Rectangular Tipo II : 0.50 x 0.50 m. (Concreto Armado)
- Talud de corte : Variable según clasificación
- Talud de Relleno: H ≤ 5m : Variable según clasificación
- Derecho de vía (m) : límite de construcción

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## IV. OBJETIVOS

Sustentar técnicamente la valorización contractual N° 13 de los trabajos ejecutados en la especialidad de Trazo y Topografía, correspondiente al periodo indicado, en función de los metrados realmente

ejecutados en campo de acuerdo al expediente técnico, tanto en planimetría como en altimetría, con la monumentación de puntos necesarios para obtener la representación en el terreno natural a fin de:

- Proporcionar información de puntos base para el control de excavaciones y corte en explanaciones y obras de arte.
- Posibilitar la definición precisa de la ubicación y las dimensiones de las líneas de referencia del eje, lado derecho e izquierdo para la conformación del ancho de sección de la vía.
- Posibilitar la definición precisa de la ubicación y las dimensiones de las obras de arte, así como colocado de niveles y alturas para excavación, colocado de acero y encofrado.
- Ubicación y monumentación de puntos de control para realizar los trabajos de corte, perfilado y compactado a nivel de subrasante, así como a nivel de cimentación de las diferentes obras de arte.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## V. MARCO NORMATIVO

- Manual de Carreteras del MTC. Mantenimiento o Conservación Vial, aprobada con R.D. N°008-2014- MTC/14 del 27.03.2014 y la parte IV aprobada con R.D. N°05-2016-MTC/14 del 25.02.2016.
- Manual de Carreteras – Manual de Inventarios Viales aprobado con R.D. N°009-2014-MTC/14 del 03.04.2014 y Manual de Inventarios Viales parte IV aprobada con R.D. N°22-2015-MTC/14 del 28.12.2015.
- Manual de Carreteras – Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013), aprobado con R.D. N°22-2013-MTC/14 del 07.08.2013.
- Expediente Técnico del proyecto aprobado por la entidad.
- Contrato de ejecución de obra

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VI. METRADOS EJECUTADOS DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

| PARTIDA | DESCRIPCIÓN | UND | MES 13 (01/08/2026 - 31/08/2026) |
|---|---|---|---|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | - |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEOREFERENCIACION | km | 0.05 |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 0.10 |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | - |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | - |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | ha | - |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | - |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 1,079.24 |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | - |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Alexey Álvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 44,100.00 |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | - |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | - |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | - |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 4,812.33 |
| 03 | PAVIMENTOS | | -- |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | - |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 6,959.50 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 6,959.50 |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | -- |
| 04.01 | CUNETAS | | - |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | - |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | - |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | - |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | - |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | - |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | - |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 | - |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m | - |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | - |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | - |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 | 17.27 |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 | - |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | - |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | - |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | - |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | - |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 | - |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | - |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 | - |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | - |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg | - |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | - |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | - |
| 04.04.01 | PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | m | - |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | m | - |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | m | - |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | m | - |
| 04.04.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | --- |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | m | - |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | m | - |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | m | - |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N°[illegible]661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | m | - |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | m | - |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | m | - |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | m | - |
| **04.04.03** | **PASES DE TUBERIA PVC** | | --- |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | m | - |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | m | - |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | m | - |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | m | - |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | m | - |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | m | - |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | m | - |
| **04.05** | **MUROS DE CONTENCION** | | - |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | - |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | - |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m2 | - |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | - |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 | - |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | - |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | - |
| **04.06** | **OBRAS COMPLEMENTARIAS** | | - |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | m | - |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | - |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | - |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | und | - |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | - |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | m | - |
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | - |
| **04.06.08** | **REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA** | | --- |
| **04.06.08.01** | **REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS** | | ---- |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | - |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | - |
| **04.06.08.02** | **REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS** | | - |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | glb | - |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | glb | - |
| **05** | **TRANSPORTE** | | -- |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | - |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | - |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Alexey Álvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 2,430.86 |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 97.76 |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | m3k | 176.77 |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 2,825.03 |
| **06** | **SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL** | | -- |
| **06.01** | **SEÑALES INFORMATIVAS** | | - |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | - |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | - |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | - |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | - |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | - |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | - |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | - |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | - |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | - |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | - |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | - |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 7.00 |
| **07** | **PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL** | | -- |
| **07.01** | **PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE** | | - |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | - |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | - |
| **07.02** | **PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL** | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | - |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | - |
| **07.03** | **PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL** | | - |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | - |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | - |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | - |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | - |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | - |
| **07.04** | **PLAN DE CIERRE DE OBRA** | | - |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | - |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | - |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | - |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | - |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VII. METODOLOGIA DE TRABAJO

### 7.1. PLANEAMIENTO

En el presente periodo se establecieron las condiciones geométricas, técnicas, económicas y de factibilidad que permitieron la elaboración del replanteo en los diferentes puntos de trabajo, destinado a la ejecución del proyecto. Se realizó la pre evaluación, teniendo en cuenta los factores de precisión requerida, disponibilidad de equipo, materiales, personal y demás facilidades, incluyendo la consideración de factores ambientales previstos, de modo que sea posible hacer un planeamiento óptimo y establecer las normas y procedimientos específicos del levantamiento de acuerdo a las normas contenidas en este documento o las requeridas en casos específicos o especiales.

### 7.2. RECONOCIMIENTO Y REPLANTEO

Se realizaron operaciones de campo destinados a verificar la ubicación de los componentes de la vía definidas según planos de replanteo aprobados (eje, lado derecho, lado izquierdo de la vía, así como anchos y niveles de excavación de obras de arte), estableciendo las condiciones de trabajo en campo. Las operaciones que en este punto se indican, se orientan en la ejecución del proyecto definitivo. Por otra parte, esta etapa contempla el establecimiento físico de las marcas o monumentación de puntos pre establecidos en los planos de obra.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### 7.3. TRABAJOS DE CAMPO

Se realizaron directamente sobre el terreno trazos y marcas utilizando yeso y spray con el fin de delimitar los anchos de sección de la vía para explanaciones, perfilado y compactado a nivel de subrasante, así como anchos para la aplicación de la imprimación asfáltica y posterior colocado de tratamiento superficial bicapa en los tramos contemplados en la presente valorización, de acuerdo con los planos de replanteo aprobados. Se realizó la verificación de los niveles de excavación y corte de manera progresiva con el fin de evitar sobre excavaciones durante la ejecución de los trabajos.

### 7.4. CRITERIOS DE MEDICIÓN Y CONTROL

Las mediciones de los metrados ejecutados en el presente periodo fueron determinados conforme a:

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Levantamientos topográficos en campo y planos de replanteo aprobados.
- Uso de GPS diferencial para monumentar los puntos que definen los anchos de sección de la vía y delimitar las áreas y longitudes de excavación y corte de las diferentes obras de arte.
- Control de puntos georreferenciados
- Verificación de niveles, áreas y longitudes ejecutadas
- Procesamiento de datos en gabinete

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 7.5. TRABAJOS DE GABINETE

Se realizaron Los cálculos, en forma ordenada y sistemática, de los volúmenes de excavación y corte ejecutados en campo, los mismos que se precisan en la presente valorización. Así mismo se realizaron los protocolos de calidad para los trabajos de topografía y georeferenciación, trabajos de excavación y corte y demás protocolos relacionados a la especialidad.

### 7.6. MEMORIA DE LOS TRABAJOS

Al final se elaboró el presente informe que contiene los datos relevantes de los trabajos ejecutados.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

en campo en el presente periodo, incluyendo antecedentes, justificación, objetivos, criterios de diseño, personal, instrumental y equipos usados, normas, especificaciones y metodologías particulares empleadas, relación de los trabajos de campo con mención de las circunstancias que puedan haber influido en el desarrollo de los trabajos, información gráfica que muestre su ubicación, descripciones definitivas de los puntos, resultados de los cálculos y ajustes en forma de listados de parámetros finales.

## VIII. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS EJECUTADOS

### 8.1. EQUIPOS UTILIZADOS

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Nivel de ingeniero.
- Trípodes de soporte
- Wincha metálica de 50 m.
- Libreta de apuntes.
- Estacas
- Wincha de 8 m.
- Yeso
- Cordel
- GPS DIFERENCIAL (south: receptor base, receptor Rover y radio)

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 8.2. PERSONAL

01 Ing. de Trazo y Topografía

02 topógrafo a cargo de los equipos topográficos.

01 ayudante de topografía.

01 capataz de obra.

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 8.3. ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante el presente periodo de valorización se ejecutaron las siguientes actividades:

- Coordinación con el equipo de topografía y encargados de la obra correspondiente a las actividades de topografía.

- Georreferenciación del eje de la vía de acuerdo con planos de replanteo aprobados para corte en explanaciones.

- Georreferenciación del eje de la vía y control topográfico de alturas de acuerdo con los planos de replanteo aprobados para la conformación a nivel de subrasante en el tramo Km: 2+300 al Km: 8+200.

- Control topográfico de niveles de excavación y corte en obras de arte, alineamientos y pendientes de acuerdo a planos de obra replanteados.

- Control de niveles para vaciado de concreto en emboquillados de entrada y salida de alcantarillas.

*Ing. Alexey Álvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Control de alturas para encofrados en emboquillados de alcantarillas.

## 8.4. PUNTOS DE APOYO Y CONTROL

En campo se han plasmado puntos de apoyo y control para replantear los diferentes componentes de la vía, obras de arte y drenaje y las diferentes estructuras contempladas en el expediente técnico, los mismos que se presentan en los cuadros adjuntos:

Tabla de Puntos Geodésicos

| PUNTO GPS | COORDENADAS UTM | | ELEVACIÓN |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| CAJ01321 | 780943.63 | 9211582.35 | 2713.868 |
| CAJ01322 | 780953.701 | 9211535.86 | 2712.55 |
| CAJ01323 | 781237.738 | 9213824.39 | 3129.524 |
| CAJ01324 | 781250.459 | 9213858.98 | 3130.332 |
| CAJ01325 | 782845.346 | 9216649.56 | 3217.066 |
| CAJ01326 | 782856.486 | 9216568.65 | 3226.229 |
| CAJ01327 | 782987.846 | 9218340.32 | 3196.371 |
| CAJ01328 | 782870.113 | 9218418.6 | 3207.005 |
| CAJ01329 | 784217.78 | 9220110.5 | 3352.865 |
| CAJ01330 | 784275.378 | 9220119.57 | 3347.084 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Tabla de BMs

| PUNTOS BMS | COORDENADAS UTM | | ELEVACIÓN |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| | | | |
| BM-2 | 9211970.27 | 781064.419 | 2731.796 |
| BM-3 | 9211869.23 | 780813.704 | 2791.26 |
| BM-4 | 9211944.75 | 780636.16 | 2836.738 |
| BM-5 | 9212535.35 | 780778.81 | 2888.398 |
| BM-6 | 9212824.7 | 780965.964 | 2912.574 |
| BM-7 | 9212865.69 | 780776.535 | 2961.667 |
| BM-8 | 9213142.48 | 780919.392 | 3011.694 |
| BM-9 | 9213425.33 | 781153.093 | 3056.634 |
| BM-10 | 9213676.23 | 781250.201 | 3098.963 |
| BM-12 | 9214402.95 | 781299.328 | 3160.651 |
| BM-13 | 9214675.23 | 781574.188 | 3205.499 |
| BM-14 | 9214754.46 | 781939.084 | 3218.589 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| BM-15 | 9215209.58 | 782222.86 | 3196.24 |
| BM-16 | 9215342.58 | 782634.603 | 3230.007 |
| BM-17 | 9215703.64 | 782632.513 | 3254.425 |
| BM-18 | 9215874.48 | 782819.826 | 3272.362 |
| BM-19 | 9216216.09 | 783190.248 | 3266.251 |
| BM-20 | 9216381.39 | 782915.655 | 3233.486 |
| BM-21 | 9216732.63 | 782873.521 | 3,200.316 |
| BM-22 | 9216988.26 | 782452.894 | 3,186.195 |
| BM-24 | 9217448.48 | 781593.966 | 3,236.873 |
| BM-25 | 9217605.22 | 781694.26 | 3,231.135 |
| BM-26 | 9217612.66 | 782178.694 | 3,235.838 |
| BM-27 | 9217809.81 | 782089.925 | 3,202.046 |
| BM-28 | 9218283.3 | 782043.891 | 3,187.724 |
| BM-29 | 9218519.96 | 782611.046 | 3,174.955 |
| BM-31 | 782826.822 | 9218746.44 | 3238.91 |
| BM-32 | 783024.062 | 9218713.12 | 3279.338 |
| BM-33 | 782880.34 | 9219057.83 | 3302.267 |
| BM-34 | 783076.754 | 9219385.79 | 3310.199 |
| BM-35 | 783403.183 | 9219675.82 | 3344.958 |
| BM-36 | 783885.209 | 9219954.12 | 3369.857 |
| BM-37 | 784085.311 | 9220097.08 | 3364.199 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## IX. CUADRO DE AREAS Y VOLUMENES EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

Durante el presente periodo de valorización N° 13 – del contrato principal se ejecutaron las áreas y volúmenes de excavación y relleno descritos en los cuadros adjuntos:

**CUADRO DE VOLUMENES ACUMULADOS - EXPLANACIONES KM: 00+530 AL KM: 00+710**

| Estaca | AREA CORTE ($m^2$) | AREA RELLENO ($m^2$) | Distancia (m) | Vol. Corte (M3) | Vol. Relleno (M3) | Avance Porcentaje (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+530.00 | 0.88 | 0.24 | | | | 100.00% |
| 0+540.00 | 1.84 | 0.02 | 10.00 | 13.60 | 1.30 | 100.00% |
| 0+550.00 | 5.28 | 0.06 | 10.00 | 35.60 | 0.40 | 100.00% |
| 0+560.00 | 7.53 | 0.00 | 10.00 | 64.05 | 0.15 | 100.00% |
| 0+570.00 | 7.59 | 0.00 | 10.00 | 75.60 | 0.00 | 100.00% |
| 0+580.00 | 7.21 | 0.00 | 10.00 | 74.00 | 0.00 | 100.00% |
| 0+590.00 | 4.03 | 6.60 | 10.00 | 56.20 | 16.50 | 100.00% |
| 0+600.00 | 12.29 | 13.17 | 10.00 | 81.60 | 98.85 | 100.00% |
| 0+610.00 | 23.90 | 25.80 | 10.00 | 180.95 | 194.85 | 100.00% |
| 0+620.00 | 19.47 | 34.13 | 10.00 | 216.85 | 299.65 | 100.00% |
| 0+630.00 | 21.09 | 28.70 | 10.00 | 202.80 | 314.15 | 100.00% |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0+640.00 | 11.17 | 0.00 | 10.00 | 161.30 | 71.75 | 100.00% |
| 0+650.00 | 6.03 | 0.00 | 10.00 | 86.00 | 0.00 | 100.00% |
| 0+660.00 | 2.97 | 0.06 | 10.00 | 45.00 | 0.15 | 100.00% |
| 0+670.00 | 3.03 | 0.06 | 10.00 | 30.00 | 0.60 | 100.00% |
| 0+680.00 | 1.48 | 0.07 | 10.00 | 22.55 | 0.65 | 100.00% |
| 0+690.00 | 4.57 | 5.20 | 10.00 | 30.25 | 26.35 | 100.00% |
| 0+700.00 | 1.41 | 3.77 | 10.00 | 29.90 | 44.85 | 100.00% |
| 0+710.00 | 5.12 | 4.21 | 10.00 | 32.65 | 39.90 | 100.00% |
| **TOTAL** | | | | **1,438.90** | **1,110.10** | |

**CUADRO DE VOLUMENES ACUMULADOS - EXPLANACIONES KM: 2+300 AL KM: 2+640**

| Estaca | AREA CORTE ($m^2$) | AREA RELLENO ($m^2$) | Distancia (m) | Vol. Corte (M3) | Vol. Relleno (M3) | Avance Porcentaje (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2+300.00 | 1.69 | 0.12 | | | | 100.00% |
| 2+310.00 | 1.11 | 0.01 | 10.00 | 14.00 | 0.65 | 100.00% |
| 2+320.00 | 0.90 | 0.07 | 10.00 | 10.05 | 0.40 | 100.00% |
| 2+330.00 | 1.36 | 0.11 | 10.00 | 11.30 | 0.90 | 100.00% |
| 2+340.00 | 1.33 | 0.04 | 10.00 | 13.45 | 0.75 | 100.00% |
| 2+350.00 | 0.82 | 0.36 | 10.00 | 10.75 | 2.00 | 100.00% |
| 2+360.00 | 1.09 | 0.29 | 10.00 | 9.55 | 3.25 | 100.00% |
| 2+370.00 | 2.16 | 0.03 | 10.00 | 16.25 | 1.60 | 100.00% |
| 2+380.00 | 3.58 | 0.00 | 10.00 | 28.70 | 0.08 | 100.00% |
| 2+390.00 | 4.80 | 0.00 | 10.00 | 41.90 | 0.00 | 100.00% |
| 2+400.00 | 4.83 | 0.00 | 10.00 | 48.15 | 0.00 | 100.00% |
| 2+410.00 | 4.28 | 0.00 | 10.00 | 45.55 | 0.00 | 100.00% |
| 2+420.00 | 3.33 | 0.00 | 10.00 | 38.05 | 0.00 | 100.00% |
| 2+430.00 | 2.93 | 0.00 | 10.00 | 31.30 | 0.00 | 100.00% |
| 2+440.00 | 3.08 | 0.01 | 10.00 | 30.05 | 0.03 | 100.00% |
| 2+450.00 | 2.71 | 0.07 | 10.00 | 28.95 | 0.40 | 100.00% |
| 2+460.00 | 3.30 | 0.04 | 10.00 | 30.05 | 0.55 | 100.00% |
| 2+470.00 | 2.94 | 0.06 | 10.00 | 31.20 | 0.50 | 100.00% |
| 2+480.00 | 1.48 | 0.03 | 10.00 | 22.10 | 0.45 | 100.00% |
| 2+490.00 | 0.64 | 0.02 | 10.00 | 10.60 | 0.25 | 100.00% |
| 2+500.00 | 0.28 | 0.24 | 10.00 | 4.60 | 1.30 | 100.00% |
| 2+510.00 | 0.23 | 0.18 | 10.00 | 2.55 | 2.10 | 100.00% |
| 2+520.00 | 0.66 | 0.09 | 10.00 | 4.45 | 1.35 | 100.00% |
| 2+530.00 | 1.17 | 0.05 | 10.00 | 9.15 | 0.70 | 100.00% |
| 2+540.00 | 1.68 | 0.02 | 10.00 | 14.25 | 0.35 | 100.00% |
| 2+550.00 | 2.41 | 0.00 | 10.00 | 20.45 | 0.05 | 100.00% |
| 2+560.00 | 3.96 | 0.00 | 10.00 | 31.85 | 0.00 | 100.00% |
| 2+570.00 | 4.58 | 0.00 | 10.00 | 42.70 | 0.00 | 100.00% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Shaiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2+580.00 | 3.88 | 0.00 | 10.00 | 42.30 | 0.00 | 100.00% |
| 2+590.00 | 2.61 | 0.00 | 10.00 | 32.45 | 0.00 | 100.00% |
| 2+600.00 | 2.07 | 0.08 | 10.00 | 23.40 | 0.20 | 100.00% |
| 2+610.00 | 2.35 | 2.52 | 10.00 | 22.10 | 13.00 | 100.00% |
| 2+620.00 | 1.44 | 3.38 | 10.00 | 18.95 | 29.50 | 100.00% |
| 2+630.00 | 1.97 | 4.41 | 10.00 | 17.05 | 38.95 | 100.00% |
| 2+640.00 | 2.15 | 5.37 | 10.00 | 20.60 | 48.90 | 100.00% |
| **TOTAL** | | | | **778.80** | **148.20** | |

**CUADRO DE VOLUMENES ACUMULADOS - EXPLANACIONES KM: 3+760 AL KM: 4+390**

| Estaca | AREA CORTE ($m^2$) | AREA RELLENO ($m^2$) | Distancia (m) | Vol. Corte (M3) | Vol. Relleno (M3) | Avance Porcentaje (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3+760.00 | 1.38 | 0.06 | | | | 100.00% |
| 3+770.00 | 0.59 | 0.23 | 10.00 | 9.85 | 1.45 | 100.00% |
| 3+780.00 | 0.17 | 0.42 | 10.00 | 3.80 | 3.25 | 100.00% |
| 3+790.00 | 0.05 | 0.57 | 10.00 | 1.10 | 4.95 | 100.00% |
| 3+800.00 | 0.02 | 1.07 | 10.00 | 0.35 | 8.20 | 100.00% |
| 3+810.00 | 0.59 | 0.58 | 10.00 | 3.05 | 8.25 | 100.00% |
| 3+820.00 | 2.90 | 0.00 | 10.00 | 17.45 | 1.45 | 100.00% |
| 3+830.00 | 4.41 | 0.00 | 10.00 | 36.55 | 0.00 | 100.00% |
| 3+840.00 | 3.86 | 0.01 | 10.00 | 41.35 | 0.03 | 100.00% |
| 3+850.00 | 3.26 | 0.00 | 10.00 | 35.60 | 0.03 | 100.00% |
| 3+860.00 | 3.30 | 0.00 | 10.00 | 32.80 | 0.00 | 100.00% |
| 3+870.00 | 2.66 | 0.12 | 10.00 | 29.80 | 0.30 | 100.00% |
| 3+880.00 | 2.82 | 0.24 | 10.00 | 27.40 | 1.80 | 100.00% |
| 3+890.00 | 3.82 | 0.18 | 10.00 | 33.20 | 2.10 | 100.00% |
| 3+900.00 | 4.21 | 0.08 | 10.00 | 40.15 | 1.30 | 100.00% |
| 3+910.00 | 2.06 | 0.02 | 10.00 | 31.35 | 0.50 | 100.00% |
| 3+920.00 | 1.19 | 0.05 | 10.00 | 16.25 | 0.35 | 100.00% |
| 3+930.00 | 0.89 | 0.95 | 10.00 | 10.40 | 5.00 | 100.00% |
| 3+940.00 | 2.18 | 0.04 | 10.00 | 15.35 | 4.95 | 100.00% |
| 3+950.00 | 5.42 | 0.00 | 10.00 | 38.00 | 0.10 | 100.00% |
| 3+960.00 | 6.72 | 0.00 | 10.00 | 60.70 | 0.00 | 100.00% |
| 3+970.00 | 6.80 | 0.00 | 10.00 | 67.60 | 0.00 | 100.00% |
| 3+980.00 | 6.54 | 0.00 | 10.00 | 66.70 | 0.00 | 100.00% |
| 3+990.00 | 6.04 | 0.00 | 10.00 | 62.90 | 0.00 | 100.00% |
| 4+000.00 | 4.03 | 0.00 | 10.00 | 50.35 | 0.00 | 100.00% |
| 4+010.00 | 2.88 | 0.00 | 10.00 | 34.55 | 0.00 | 100.00% |
| 4+020.00 | 2.44 | 0.02 | 10.00 | 26.60 | 0.05 | 100.00% |
| 4+030.00 | 2.72 | 0.05 | 10.00 | 25.80 | 0.35 | 100.00% |
| 4+040.00 | 3.20 | 0.02 | 10.00 | 29.60 | 0.35 | 100.00% |
| 4+050.00 | 4.42 | 0.03 | 10.00 | 38.10 | 0.25 | 100.00% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
C.I.P. N° 103661

Ulises Bolladilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4+060.00 | 2.75 | 0.02 | 10.00 | 35.85 | 0.25 | 100.00% |
| 4+070.00 | 3.74 | 0.00 | 10.00 | 32.45 | 0.05 | 100.00% |
| 4+080.00 | 4.82 | 0.00 | 10.00 | 42.80 | 0.00 | 100.00% |
| 4+090.00 | 9.22 | 0.00 | 10.00 | 70.20 | 0.00 | 100.00% |
| 4+100.00 | 6.13 | 0.06 | 10.00 | 76.75 | 0.15 | 100.00% |
| 4+110.00 | 3.52 | 0.28 | 10.00 | 48.25 | 1.70 | 100.00% |
| 4+120.00 | 3.26 | 0.00 | 10.00 | 33.90 | 0.70 | 100.00% |
| 4+130.00 | 2.47 | 0.11 | 10.00 | 28.65 | 0.28 | 100.00% |
| 4+140.00 | 9.91 | 0.01 | 10.00 | 61.90 | 0.60 | 100.00% |
| 4+150.00 | 9.13 | 0.00 | 10.00 | 95.20 | 0.03 | 100.00% |
| 4+160.00 | 7.71 | 0.05 | 10.00 | 84.20 | 0.13 | 100.00% |
| 4+170.00 | 8.49 | 0.04 | 10.00 | 81.00 | 0.45 | 100.00% |
| 4+180.00 | 7.67 | 0.00 | 10.00 | 80.80 | 0.10 | 100.00% |
| 4+190.00 | 7.18 | 0.01 | 10.00 | 74.25 | 0.03 | 100.00% |
| 4+200.00 | 6.75 | 0.05 | 10.00 | 69.65 | 0.30 | 100.00% |
| 4+210.00 | 7.23 | 0.00 | 10.00 | 69.90 | 0.13 | 100.00% |
| 4+220.00 | 8.28 | 0.00 | 10.00 | 77.55 | 0.00 | 100.00% |
| 4+230.00 | 8.92 | 0.00 | 10.00 | 86.00 | 0.00 | 100.00% |
| 4+240.00 | 9.45 | 0.14 | 10.00 | 91.85 | 0.35 | 100.00% |
| 4+250.00 | 9.64 | 0.00 | 10.00 | 95.45 | 0.35 | 100.00% |
| 4+260.00 | 8.67 | 0.00 | 10.00 | 91.55 | 0.00 | 100.00% |
| 4+270.00 | 8.36 | 0.00 | 10.00 | 85.15 | 0.00 | 100.00% |
| 4+280.00 | 9.66 | 0.00 | 10.00 | 90.10 | 0.00 | 100.00% |
| 4+290.00 | 10.75 | 0.00 | 10.00 | 102.05 | 0.00 | 100.00% |
| 4+300.00 | 11.72 | 0.00 | 10.00 | 112.35 | 0.00 | 100.00% |
| 4+310.00 | 9.46 | 0.05 | 10.00 | 105.90 | 0.13 | 100.00% |
| 4+320.00 | 10.59 | 0.00 | 10.00 | 100.25 | 0.13 | 100.00% |
| 4+330.00 | 8.41 | 2.53 | 10.00 | 95.00 | 6.33 | 100.00% |
| 4+340.00 | 8.09 | 4.46 | 10.00 | 82.50 | 34.95 | 100.00% |
| 4+350.00 | 7.37 | 3.47 | 10.00 | 77.30 | 39.65 | 100.00% |
| 4+360.00 | 0.46 | 0.15 | 10.00 | 39.15 | 18.10 | 100.00% |
| 4+370.00 | 1.08 | 0.22 | 10.00 | 7.70 | 1.85 | 100.00% |
| 4+380.00 | 1.49 | 0.15 | 10.00 | 12.85 | 1.85 | 100.00% |
| 4+390.00 | 2.03 | 0.04 | 10.00 | 17.60 | 0.95 | 100.00% |
| TOTAL | | | | 3,242.75 | 154.50 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| CUADRO DE VOLUMENES ACUMULADOS - EXPLANACIONES KM: 4+790 AL KM: 5+050 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Estaca | AREA CORTE ($m^2$) | AREA RELLENO ($m^2$) | Distancia (m) | Vol. Corte (M3) | Vol. Relleno (M3) | Avance Porcentaje (%) |
| 4+790.00 | 5.33 | 0.00 | | | | 100.00% |
| 4+800.00 | 11.34 | 0.00 | 10.00 | 83.35 | 0.00 | 100.00% |
| 4+810.00 | 11.30 | 0.00 | 10.00 | 113.20 | 0.00 | 100.00% |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4+820.00 | 9.95 | 0.00 | 10.00 | 106.25 | 0.00 | 100.00% |
| 4+830.00 | 8.31 | 0.00 | 10.00 | 91.30 | 0.00 | 100.00% |
| 4+840.00 | 6.46 | 0.00 | 10.00 | 73.85 | 0.00 | 100.00% |
| 4+850.00 | 5.70 | 0.00 | 10.00 | 60.80 | 0.00 | 100.00% |
| 4+860.00 | 4.86 | 0.00 | 10.00 | 52.80 | 0.00 | 100.00% |
| 4+870.00 | 3.90 | 0.00 | 10.00 | 43.80 | 0.00 | 100.00% |
| 4+880.00 | 3.27 | 0.12 | 10.00 | 35.85 | 0.30 | 100.00% |
| 4+890.00 | 5.63 | 3.70 | 10.00 | 44.50 | 19.10 | 100.00% |
| 4+900.00 | 7.49 | 5.84 | 10.00 | 65.60 | 47.70 | 100.00% |
| 4+910.00 | 9.86 | 4.67 | 10.00 | 86.75 | 52.55 | 100.00% |
| 4+920.00 | 9.23 | 0.00 | 10.00 | 95.45 | 11.68 | 100.00% |
| 4+930.00 | 11.37 | 0.00 | 10.00 | 103.00 | 0.00 | 100.00% |
| 4+940.00 | 26.42 | 0.00 | 10.00 | 188.95 | 0.00 | 100.00% |
| 4+950.00 | 15.15 | 0.00 | 10.00 | 207.85 | 0.00 | 100.00% |
| 4+960.00 | 7.37 | 0.08 | 10.00 | 112.60 | 0.20 | 100.00% |
| 4+970.00 | 2.78 | 1.65 | 10.00 | 50.75 | 8.65 | 100.00% |
| 4+980.00 | 0.30 | 3.64 | 10.00 | 15.40 | 26.45 | 100.00% |
| 4+990.00 | 0.00 | 4.26 | 10.00 | 0.75 | 39.50 | 100.00% |
| 5+000.00 | 0.01 | 3.81 | 10.00 | 0.03 | 40.35 | 100.00% |
| 5+010.00 | 0.11 | 2.78 | 10.00 | 0.60 | 32.95 | 100.00% |
| 5+020.00 | 0.96 | 0.96 | 10.00 | 5.35 | 18.70 | 100.00% |
| 5+030.00 | 4.25 | 0.24 | 10.00 | 26.05 | 6.00 | 100.00% |
| 5+040.00 | 1.76 | 1.68 | 10.00 | 30.05 | 9.60 | 100.00% |
| 5+050.00 | 1.41 | 0.45 | 10.00 | 15.85 | 10.65 | 100.00% |
| TOTAL | | | | 1,710.73 | 324.38 | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CUADRO DE VOLUMENES ACUMULADOS - EXPLANACIONES KM: 5+180 AL KM: 7+150**

| Estaca | AREA CORTE ($m^2$) | AREA RELLENO ($m^2$) | Distancia (m) | Vol. Corte (M3) | Vol. Relleno (M3) | Avance Porcentaje (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5+180.00 | 6.12 | 0.00 | | | | 100.00% |
| 5+190.00 | 6.41 | 0.02 | 10.00 | 62.65 | 0.05 | 100.00% |
| 5+200.00 | 5.92 | 0.01 | 10.00 | 61.65 | 0.15 | 100.00% |
| 5+210.00 | 4.85 | 0.00 | 10.00 | 53.85 | 0.03 | 100.00% |
| 5+220.00 | 3.73 | 0.01 | 10.00 | 42.90 | 0.03 | 100.00% |
| 5+230.00 | 3.60 | 0.00 | 10.00 | 36.65 | 0.03 | 100.00% |
| 5+240.00 | 3.99 | 0.00 | 10.00 | 37.95 | 0.00 | 100.00% |
| 5+250.00 | 4.78 | 0.00 | 10.00 | 43.85 | 0.00 | 100.00% |
| 5+260.00 | 5.40 | 0.08 | 10.00 | 50.90 | 0.20 | 100.00% |
| 5+270.00 | 6.37 | 0.00 | 10.00 | 58.85 | 0.20 | 100.00% |
| 5+280.00 | 6.77 | 0.00 | 10.00 | 65.70 | 0.00 | 100.00% |
| 5+290.00 | 8.30 | 0.00 | 10.00 | 75.35 | 0.00 | 100.00% |
| 5+300.00 | 8.01 | 0.00 | 10.00 | 81.55 | 0.00 | 100.00% |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5+310.00 | 8.16 | 0.00 | 10.00 | 80.85 | 0.00 | 100.00% |
| 5+320.00 | 6.89 | 0.02 | 10.00 | 75.25 | 0.05 | 100.00% |
| 5+330.00 | 3.46 | 0.19 | 10.00 | 51.75 | 1.05 | 100.00% |
| 5+340.00 | 0.77 | 0.91 | 10.00 | 21.15 | 5.50 | 100.00% |
| 5+350.00 | 0.87 | 0.00 | 10.00 | 8.20 | 2.28 | 100.00% |
| 5+360.00 | 0.01 | 0.47 | 10.00 | 4.40 | 1.18 | 100.00% |
| 5+370.00 | 0.09 | 0.58 | 10.00 | 0.50 | 5.25 | 100.00% |
| 5+380.00 | 0.96 | 0.04 | 10.00 | 5.25 | 3.10 | 100.00% |
| 5+390.00 | 1.90 | 0.01 | 10.00 | 14.30 | 0.25 | 100.00% |
| 5+400.00 | 5.26 | 0.00 | 10.00 | 35.80 | 0.03 | 100.00% |
| 5+410.00 | 6.92 | 0.00 | 10.00 | 60.90 | 0.00 | 100.00% |
| 5+420.00 | 7.10 | 0.00 | 10.00 | 70.10 | 0.00 | 100.00% |
| 5+430.00 | 6.84 | 0.00 | 10.00 | 69.70 | 0.00 | 100.00% |
| 5+440.00 | 5.66 | 0.00 | 10.00 | 62.50 | 0.00 | 100.00% |
| 5+450.00 | 3.37 | 0.14 | 10.00 | 45.15 | 0.35 | 100.00% |
| 5+460.00 | 2.40 | 0.01 | 10.00 | 28.85 | 0.75 | 100.00% |
| 5+470.00 | 1.73 | 0.10 | 10.00 | 20.65 | 0.55 | 100.00% |
| 5+480.00 | 2.53 | 0.21 | 10.00 | 21.30 | 1.55 | 100.00% |
| 5+490.00 | 4.88 | 0.02 | 10.00 | 37.05 | 1.15 | 100.00% |
| 5+500.00 | 5.03 | 0.00 | 10.00 | 49.55 | 0.05 | 100.00% |
| 5+510.00 | 6.97 | 0.00 | 10.00 | 60.00 | 0.00 | 100.00% |
| 5+520.00 | 8.29 | 0.00 | 10.00 | 76.30 | 0.00 | 100.00% |
| 5+530.00 | 9.51 | 0.00 | 10.00 | 89.00 | 0.00 | 100.00% |
| 5+540.00 | 6.88 | 0.00 | 10.00 | 81.95 | 0.00 | 100.00% |
| 5+550.00 | 4.34 | 0.00 | 10.00 | 56.10 | 0.00 | 100.00% |
| 5+560.00 | 2.89 | 0.00 | 10.00 | 36.15 | 0.00 | 100.00% |
| 5+570.00 | 4.43 | 0.07 | 10.00 | 36.60 | 0.18 | 100.00% |
| 5+580.00 | 6.57 | 0.09 | 10.00 | 55.00 | 0.80 | 100.00% |
| 5+590.00 | 6.48 | 0.00 | 10.00 | 65.25 | 0.23 | 100.00% |
| 5+600.00 | 6.32 | 0.00 | 10.00 | 64.00 | 0.00 | 100.00% |
| 5+610.00 | 8.66 | 0.14 | 10.00 | 74.90 | 0.35 | 100.00% |
| 5+620.00 | 4.14 | 0.00 | 10.00 | 64.00 | 0.35 | 100.00% |
| 5+630.00 | 2.82 | 0.00 | 10.00 | 34.80 | 0.00 | 100.00% |
| 5+640.00 | 2.59 | 0.00 | 10.00 | 27.05 | 0.00 | 100.00% |
| 5+650.00 | 2.96 | 0.00 | 10.00 | 27.75 | 0.00 | 100.00% |
| 5+660.00 | 4.00 | 0.00 | 10.00 | 34.80 | 0.00 | 100.00% |
| 5+670.00 | 4.26 | 0.00 | 10.00 | 41.30 | 0.00 | 100.00% |
| 5+680.00 | 4.12 | 0.01 | 10.00 | 41.90 | 0.03 | 100.00% |
| 5+690.00 | 6.68 | 0.00 | 10.00 | 54.00 | 0.03 | 100.00% |
| 5+700.00 | 4.36 | 0.00 | 10.00 | 55.20 | 0.00 | 100.00% |
| 5+710.00 | 3.32 | 0.00 | 10.00 | 38.40 | 0.00 | 100.00% |
| 5+720.00 | 3.08 | 0.00 | 10.00 | 32.00 | 0.00 | 100.00% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sanjinés Ramírez Chumán*
CIP Nº 261127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Alexey Álvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5+730.00 | 2.10 | 0.08 | 10.00 | 25.90 | 0.20 | 100.00% |
| 5+740.00 | 0.83 | 0.63 | 10.00 | 14.65 | 3.55 | 100.00% |
| 5+750.00 | 2.81 | 0.00 | 10.00 | 18.20 | 1.58 | 100.00% |
| 5+760.00 | 5.93 | 0.00 | 10.00 | 43.70 | 0.00 | 100.00% |
| 5+770.00 | 7.74 | 0.00 | 10.00 | 68.35 | 0.00 | 100.00% |
| 5+780.00 | 6.36 | 0.00 | 10.00 | 70.50 | 0.00 | 100.00% |
| 5+790.00 | 5.15 | 0.02 | 10.00 | 57.55 | 0.05 | 100.00% |
| 5+800.00 | 5.42 | 0.00 | 10.00 | 52.85 | 0.05 | 100.00% |
| 5+810.00 | 4.26 | 0.01 | 10.00 | 48.40 | 0.03 | 100.00% |
| 5+820.00 | 3.49 | 0.15 | 10.00 | 38.75 | 0.80 | 100.00% |
| 5+830.00 | 4.44 | 0.08 | 10.00 | 39.65 | 1.15 | 100.00% |
| 5+840.00 | 6.00 | 0.00 | 10.00 | 52.20 | 0.20 | 100.00% |
| 5+850.00 | 7.18 | 0.00 | 10.00 | 65.90 | 0.00 | 100.00% |
| 5+860.00 | 9.47 | 0.00 | 10.00 | 83.25 | 0.00 | 100.00% |
| 5+870.00 | 12.38 | 0.00 | 10.00 | 109.25 | 0.00 | 100.00% |
| 5+880.00 | 14.54 | 0.00 | 10.00 | 134.60 | 0.00 | 100.00% |
| 5+890.00 | 12.95 | 0.00 | 10.00 | 137.45 | 0.00 | 100.00% |
| 5+900.00 | 14.42 | 0.00 | 10.00 | 136.85 | 0.00 | 100.00% |
| 5+910.00 | 15.60 | 0.00 | 10.00 | 150.10 | 0.00 | 100.00% |
| 5+920.00 | 13.33 | 0.00 | 10.00 | 144.65 | 0.00 | 100.00% |
| 5+930.00 | 11.63 | 0.00 | 10.00 | 124.80 | 0.00 | 100.00% |
| 5+940.00 | 9.05 | 0.00 | 10.00 | 103.40 | 0.00 | 100.00% |
| 5+950.00 | 6.07 | 0.00 | 10.00 | 75.60 | 0.00 | 100.00% |
| 5+960.00 | 3.86 | 0.00 | 10.00 | 49.65 | 0.00 | 100.00% |
| 5+970.00 | 2.09 | 0.05 | 10.00 | 29.75 | 0.13 | 100.00% |
| 5+980.00 | 0.64 | 0.19 | 10.00 | 13.65 | 1.20 | 100.00% |
| 5+990.00 | 0.00 | 1.51 | 10.00 | 1.60 | 8.50 | 100.00% |
| 6+000.00 | 0.00 | 2.50 | 10.00 | 0.00 | 20.05 | 100.00% |
| 6+010.00 | 0.00 | 2.21 | 10.00 | 0.00 | 23.55 | 100.00% |
| 6+020.00 | 0.01 | 0.76 | 10.00 | 0.03 | 14.85 | 100.00% |
| 6+030.00 | 1.63 | 0.03 | 10.00 | 8.20 | 3.95 | 100.00% |
| 6+040.00 | 4.85 | 0.00 | 10.00 | 32.40 | 0.08 | 100.00% |
| 6+050.00 | 6.34 | 0.00 | 10.00 | 55.95 | 0.00 | 100.00% |
| 6+060.00 | 6.42 | 0.00 | 10.00 | 63.80 | 0.00 | 100.00% |
| 6+070.00 | 5.54 | 0.00 | 10.00 | 59.80 | 0.00 | 100.00% |
| 6+080.00 | 4.64 | 0.00 | 10.00 | 50.90 | 0.00 | 100.00% |
| 6+090.00 | 3.24 | 0.00 | 10.00 | 39.40 | 0.00 | 100.00% |
| 6+100.00 | 2.70 | 0.01 | 10.00 | 29.70 | 0.03 | 100.00% |
| 6+110.00 | 2.96 | 0.00 | 10.00 | 28.30 | 0.03 | 100.00% |
| 6+120.00 | 3.13 | 0.00 | 10.00 | 30.45 | 0.00 | 100.00% |
| 6+130.00 | 3.33 | 0.00 | 10.00 | 32.30 | 0.00 | 100.00% |
| 6+140.00 | 4.48 | 0.00 | 10.00 | 39.05 | 0.00 | 100.00% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6+150.00 | 2.57 | 0.17 | 10.00 | 35.25 | 0.43 | 100.00% |
| 6+160.00 | 1.67 | 0.22 | 10.00 | 21.20 | 1.95 | 100.00% |
| 6+170.00 | 1.00 | 0.07 | 10.00 | 13.35 | 1.45 | 100.00% |
| 6+180.00 | 0.16 | 0.51 | 10.00 | 5.80 | 2.90 | 100.00% |
| 6+190.00 | 0.02 | 0.68 | 10.00 | 0.90 | 5.95 | 100.00% |
| 6+200.00 | 0.00 | 0.83 | 10.00 | 0.05 | 7.55 | 100.00% |
| 6+210.00 | 0.01 | 0.92 | 10.00 | 0.03 | 8.75 | 100.00% |
| 6+220.00 | 0.04 | 0.49 | 10.00 | 0.25 | 7.05 | 100.00% |
| 6+230.00 | 0.83 | 0.10 | 10.00 | 4.35 | 2.95 | 100.00% |
| 6+240.00 | 2.57 | 0.01 | 10.00 | 17.00 | 0.55 | 100.00% |
| 6+250.00 | 4.31 | 0.00 | 10.00 | 34.40 | 0.03 | 100.00% |
| 6+260.00 | 4.79 | 0.00 | 10.00 | 45.50 | 0.00 | 100.00% |
| 6+270.00 | 2.95 | 0.01 | 10.00 | 38.70 | 0.03 | 100.00% |
| 6+280.00 | 1.50 | 0.07 | 10.00 | 22.25 | 0.40 | 100.00% |
| 6+290.00 | 1.01 | 0.04 | 10.00 | 12.55 | 0.55 | 100.00% |
| 6+300.00 | 3.12 | 0.00 | 10.00 | 20.65 | 0.10 | 100.00% |
| 6+310.00 | 4.34 | 0.14 | 10.00 | 37.30 | 0.35 | 100.00% |
| 6+320.00 | 3.94 | 0.04 | 10.00 | 41.40 | 0.90 | 100.00% |
| 6+330.00 | 6.10 | 0.00 | 10.00 | 50.20 | 0.10 | 100.00% |
| 6+340.00 | 6.48 | 0.00 | 10.00 | 62.90 | 0.00 | 100.00% |
| 6+350.00 | 5.09 | 0.00 | 10.00 | 57.85 | 0.00 | 100.00% |
| 6+360.00 | 3.10 | 0.03 | 10.00 | 40.95 | 0.08 | 100.00% |
| 6+370.00 | 1.05 | 0.04 | 10.00 | 20.75 | 0.35 | 100.00% |
| 6+380.00 | 1.11 | 0.17 | 10.00 | 10.80 | 1.05 | 100.00% |
| 6+390.00 | 2.88 | 0.03 | 10.00 | 19.95 | 1.00 | 100.00% |
| 6+400.00 | 4.50 | 0.01 | 10.00 | 36.90 | 0.20 | 100.00% |
| 6+410.00 | 4.28 | 0.09 | 10.00 | 43.90 | 0.50 | 100.00% |
| 6+420.00 | 2.10 | 0.30 | 10.00 | 31.90 | 1.95 | 100.00% |
| 6+430.00 | 2.07 | 0.01 | 10.00 | 20.85 | 1.55 | 100.00% |
| 6+440.00 | 3.88 | 0.00 | 10.00 | 29.75 | 0.08 | 100.00% |
| 6+450.00 | 4.17 | 0.00 | 10.00 | 40.25 | 0.00 | 100.00% |
| 6+460.00 | 3.76 | 0.00 | 10.00 | 39.65 | 0.00 | 100.00% |
| 6+470.00 | 4.41 | 0.00 | 10.00 | 40.85 | 0.00 | 100.00% |
| 6+480.00 | 5.67 | 0.00 | 10.00 | 50.40 | 0.00 | 100.00% |
| 6+490.00 | 4.72 | 0.21 | 10.00 | 51.95 | 0.53 | 100.00% |
| 6+500.00 | 4.34 | 0.00 | 10.00 | 45.30 | 0.53 | 100.00% |
| 6+510.00 | 4.21 | 0.00 | 10.00 | 42.75 | 0.00 | 100.00% |
| 6+520.00 | 3.66 | 0.00 | 10.00 | 39.35 | 0.00 | 100.00% |
| 6+530.00 | 3.32 | 0.00 | 10.00 | 34.90 | 0.00 | 100.00% |
| 6+540.00 | 2.37 | 0.00 | 10.00 | 28.45 | 0.00 | 100.00% |
| 6+550.00 | 1.05 | 0.12 | 10.00 | 17.10 | 0.30 | 100.00% |
| 6+560.00 | 0.28 | 0.64 | 10.00 | 6.65 | 3.80 | 100.00% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Bruno Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6+570.00 | 0.27 | 0.48 | 10.00 | 2.75 | 5.60 | 100.00% |
| 6+580.00 | 0.65 | 0.19 | 10.00 | 4.60 | 3.35 | 100.00% |
| 6+590.00 | 0.81 | 0.03 | 10.00 | 7.30 | 1.10 | 100.00% |
| 6+600.00 | 1.96 | 0.00 | 10.00 | 13.85 | 0.08 | 100.00% |
| 6+610.00 | 3.33 | 0.00 | 10.00 | 26.45 | 0.00 | 100.00% |
| 6+620.00 | 3.84 | 0.00 | 10.00 | 35.85 | 0.00 | 100.00% |
| 6+630.00 | 4.31 | 0.26 | 10.00 | 40.75 | 0.65 | 100.00% |
| 6+640.00 | 5.53 | 0.00 | 10.00 | 49.20 | 0.65 | 100.00% |
| 6+650.00 | 4.20 | 0.03 | 10.00 | 48.65 | 0.08 | 100.00% |
| 6+660.00 | 4.23 | 0.02 | 10.00 | 42.15 | 0.25 | 100.00% |
| 6+670.00 | 3.58 | 0.00 | 10.00 | 39.05 | 0.05 | 100.00% |
| 6+680.00 | 2.88 | 0.00 | 10.00 | 32.30 | 0.00 | 100.00% |
| 6+690.00 | 2.73 | 0.00 | 10.00 | 28.05 | 0.00 | 100.00% |
| 6+700.00 | 2.49 | 0.00 | 10.00 | 26.10 | 0.00 | 100.00% |
| 6+710.00 | 2.45 | 0.00 | 10.00 | 24.70 | 0.00 | 100.00% |
| 6+720.00 | 1.91 | 0.01 | 10.00 | 21.80 | 0.03 | 100.00% |
| 6+730.00 | 6.50 | 4.76 | 10.00 | 42.05 | 23.85 | 100.00% |
| 6+740.00 | 6.74 | 5.04 | 10.00 | 66.20 | 49.00 | 100.00% |
| 6+750.00 | 2.07 | 0.00 | 10.00 | 44.05 | 12.60 | 100.00% |
| 6+760.00 | 2.30 | 0.02 | 10.00 | 21.85 | 0.05 | 100.00% |
| 6+770.00 | 2.88 | 0.00 | 10.00 | 25.90 | 0.05 | 100.00% |
| 6+780.00 | 2.82 | 0.01 | 10.00 | 28.50 | 0.03 | 100.00% |
| 6+790.00 | 3.41 | 0.00 | 10.00 | 31.15 | 0.03 | 100.00% |
| 6+800.00 | 4.12 | 0.00 | 10.00 | 37.65 | 0.00 | 100.00% |
| 6+810.00 | 4.65 | 0.03 | 10.00 | 43.85 | 0.08 | 100.00% |
| 6+820.00 | 4.14 | 0.00 | 10.00 | 43.95 | 0.08 | 100.00% |
| 6+830.00 | 4.70 | 0.00 | 10.00 | 44.20 | 0.00 | 100.00% |
| 6+840.00 | 3.83 | 0.00 | 10.00 | 42.65 | 0.00 | 100.00% |
| 6+850.00 | 4.10 | 0.00 | 10.00 | 39.65 | 0.00 | 100.00% |
| 6+860.00 | 4.68 | 0.00 | 10.00 | 43.90 | 0.00 | 100.00% |
| 6+870.00 | 5.09 | 0.00 | 10.00 | 48.85 | 0.00 | 100.00% |
| 6+880.00 | 4.89 | 0.00 | 10.00 | 49.90 | 0.00 | 100.00% |
| 6+890.00 | 4.79 | 0.00 | 10.00 | 48.40 | 0.00 | 100.00% |
| 6+900.00 | 5.00 | 0.00 | 10.00 | 48.95 | 0.00 | 100.00% |
| 6+910.00 | 5.31 | 0.00 | 10.00 | 51.55 | 0.00 | 100.00% |
| 6+920.00 | 5.67 | 0.00 | 10.00 | 54.90 | 0.00 | 100.00% |
| 6+930.00 | 4.82 | 0.00 | 10.00 | 52.45 | 0.00 | 100.00% |
| 6+940.00 | 3.27 | 0.00 | 10.00 | 40.45 | 0.00 | 100.00% |
| 6+950.00 | 1.98 | 0.00 | 10.00 | 26.25 | 0.00 | 100.00% |
| 6+960.00 | 0.87 | 0.03 | 10.00 | 14.25 | 0.08 | 100.00% |
| 6+970.00 | 1.21 | 0.11 | 10.00 | 10.40 | 0.70 | 100.00% |
| 6+980.00 | 2.40 | 0.00 | 10.00 | 18.05 | 0.28 | 100.00% |

WINSTON SANCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Robadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Alexey Alvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6+990.00 | 4.26 | 0.00 | 10.00 | 33.30 | 0.00 | 100.00% |
| 7+000.00 | 6.10 | 0.00 | 10.00 | 51.80 | 0.00 | 100.00% |
| 7+010.00 | 8.97 | 0.00 | 10.00 | 75.35 | 0.00 | 100.00% |
| 7+020.00 | 9.38 | 0.00 | 10.00 | 91.75 | 0.00 | 100.00% |
| 7+030.00 | 8.63 | 0.00 | 10.00 | 90.05 | 0.00 | 100.00% |
| 7+040.00 | 6.93 | 0.00 | 10.00 | 77.80 | 0.00 | 100.00% |
| 7+050.00 | 5.09 | 0.00 | 10.00 | 60.10 | 0.00 | 100.00% |
| 7+060.00 | 2.85 | 0.00 | 10.00 | 39.70 | 0.00 | 100.00% |
| 7+070.00 | 2.26 | 0.01 | 10.00 | 25.55 | 0.03 | 100.00% |
| 7+080.00 | 2.20 | 0.00 | 10.00 | 22.30 | 0.03 | 100.00% |
| 7+090.00 | 2.37 | 0.00 | 10.00 | 22.85 | 0.00 | 100.00% |
| 7+100.00 | 2.29 | 0.00 | 10.00 | 23.30 | 0.00 | 100.00% |
| 7+110.00 | 1.76 | 0.05 | 10.00 | 20.25 | 0.13 | 100.00% |
| 7+120.00 | 1.58 | 0.39 | 10.00 | 16.70 | 2.20 | 100.00% |
| 7+130.00 | 0.04 | 2.29 | 10.00 | 8.10 | 13.40 | 100.00% |
| 7+140.00 | 2.25 | 0.09 | 10.00 | 11.45 | 11.90 | 100.00% |
| 7+150.00 | 4.04 | 0.00 | 10.00 | 31.45 | 0.23 | 100.00% |
| **TOTAL** | | | | **8,323.50** | **286.00** | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## X. CONCLUSIONES

- Los trabajos de trazo y topografía han sido ejecutados conforme a los planos de replanteo aprobados, así mismo según los procedimientos establecidos en las especificaciones técnicas del expediente técnico de obra y el manual de carreteras del MTC.
- Las actividades relacionadas con los trabajos de topografía fueron desarrolladas con una constante vigilancia de los procesos constructivos, los cuales fueron ejecutados conforme a las especificaciones técnicas del expediente técnico y demás normativas vigentes.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## XI. RECOMENDACIONES

- Mantener el control topográfico permanente durante toda la ejecución de la obra.
- Verificar continuamente ejes, niveles de excavación y secciones transversales de la vía.
- Registrar información para la elaboración de planos definitivos conforme a la ejecución en campo.

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## XII. ANEXOS

1. PANEL FOTOGRÁFICO
2. CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS
3. PROTOCOLOS DE CALIDAD (**Se adjunta en el item 39 de la presente valorización**)

*Ing. Alexey Álvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## PANEL FOTOGRÁFICO

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**FOTO N° 1:** CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE KM 6+800.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTO N° 2:** CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE KM 0+530.

*Ing. Alexey Alvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000429

WIRSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Ing. CIP. N° 103661

**FOTO N° 3:** CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE KM 5+300

Cobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ramírez Chumán
N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTO N° 4:** SE OBSERVA EL RIEGO DE SUB RASANTE.

*Ing. Alexey Álvarez Vásquez*
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**FOTO N° 5:** CONFORMACIÓN DE SUB RASANTE KM 6+200.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTO N° 6:** ENCOFRADO PARA EMBOQUILLADO EN ALCANTARILLAS.

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTO N° 7:** VACIADO DE CONCRETO EN EMBOQUILLADO DE ALCANTARILLAS.

CHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Xeyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**FOTO N° 8:** COLOCADO DE PIEDRA MEDIANA EN EMBOQUILLADOS DE ALCANTARILLAS.

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000426

CONSILAB S.A.C
LABORATORIO Y TOPOGRAFÍA

LABORATORIO ESPECIALIZADO EN EQUIPOS DE GEODESIA Y TOPOGRAFÍA MANTENIMIENTO - CALIBRACIÓN - VENTAS

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



N°: 001 371

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Cliente:** | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR S.R.L. | **RUC:** | 20491552981 |
| **Instrumento:** | ESTACIÓN TOTAL | **Marca:** | LEICA |
| **Fecha de emisión:** | 28/03/2026 | **Modelo:** | TS06 PLUS 2" R500 |
| **Proxima calibración:** | 28/09/2026 | **Serie:** | 1391692 |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SEGÚN FABRICANTE | | | |
|---|---|---|---|
| Precisión del EDM | | Compensador centralizado de cuadruple eje: | |
| 0m - 500m : | 1.5mm + 2ppm | doble eje: | índice vertical |
| >500m : | 2mm + 2ppm | doble eje: | horizontal |
| Abertura libre del objetivo: | 40mm | Resolución nivel electrónico: | |
| Telescopio imagen directa: | 30x | Plomada Laser | |
| Lectura mínima | 1"/3" | Precisión | 1,5mm a 1.5m de altura |
| Precisión angular | 2" | Diámetro | 2,5mm a 1.5m dealtura |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## AJUSTE DEL EQUIPO

| ESTADO VISIBLE DEL EQUIPO | | PANEL DE CONTROL | | MECÁNICA DEL EQUIPO | | BASE NIVELANTE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Color | OK | Leyenda de teclado | OK | Rotación horizontal | OK | Nivel esférico | OK |
| Limpieza | OK | Condición física | OK | Rotación EDM | OK | Tornillos nivelántes | OK |
| Estado físico/mecánico | OK | Funciones de teclado | OK | | | Condición física/mecánica | OK |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### REVISIÓN

| | | | |
|---|---|---|---|
| Puntero laser | OK | Doble centro | OK |
| Plomada laser | OK | Error vertical | OK |
| Perpendicularidad | OK | Error horizontal | OK |

| PATRÓN DE MEDIDAS ANGULARES | | | |
|---|---|---|---|
| Ángulo Hz | 00° 00' 00" | Rot-Der | 180° 00' 00" |
| Ángulo V | 90° 00' 00" | Rot-Der | 270° 00' 00" |
| Ángulo de elevación | 60° 00' 00" | Depresión | 120° 00' 00" |

| VALORES ANGULARES INICIALES LEÍDOS EN EL INSTRUMENTO | | | |
|---|---|---|---|
| Ángulo Hz | 00° 00' 00" | Rot-Der | 180° 00' 05" |
| Ángulo V | 90° 00' 00" | Rot | 270° 01' 37" |
| Muñones V | 60° 00' 00" | Rot | 300° 02' 22" |
| Muñones Hz | 00° 00' 00" | Rot | 180° 00' 43" |

EL INSTRUMENTO SE ENCUENTRA REVISADO, CALIBRADO, AJUSTADO Y VERIFICADO. SE TOMÓ COMO REFERENCIA EL ESTÁNDAR DE LA NORMA ISO 17123 "OPTICS AND OPTICAL INSTRUMENT", POR LA CUAL SE GARANTIZA SU CORRECTO Y NORMAL FUNCIONAMIENTO.

| VALORES ANGULARES A CORREGIR | |
|---|---|
| Angulo Hz | 00° 00' 05" |
| Vertical V | 00° 01' 37" |
| Muñones V | 00° 02' 22" |
| Muñones Hz | 00° 00' 43" |

PRECISIÓN ANGULAR

| | Grados ° | Minutos ' | Segundos " |
|---|---|---|---|
| + | 00° | 00' | 03" |
| - | 00° | 00' | 02" |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| VALORES ANGULARES FINALES LEÍDOS EN EL INSTRUMENTO | | | |
|---|---|---|---|
| Angulo Hz | 00° 00' 00" | Rot-Der | 180° 00' 00" |
| Angulo V | 90° 00' 00" | Rot | 270° 00' 00" |
| Muñones V | 60° 00' 00" | Rot | 300° 00' 0" |
| Muñones Hz | 00° 00' 00" | Rot | 180° 00' 01" |

DESVIACIÓN ANGULAR FINAL

| | |
|---|---|
| Δ | + 01" |
| Δ | + 00" |
| Δ | + 00" |
| Δ | + 00" |

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000425

CONSILAB S.A.C
LABORATORIO Y TOPOGRAFÍA

LABORATORIO ESPECIALIZADO EN EQUIPOS DE GEODESIA Y TOPOGRAFÍA MANTENIMIENTO - CALIBRACIÓN - VENTAS

Nº 001 371 - 2 de 2

## REVISIÓN DE DISTANCIÓMETRO

| Distancia inicial (m) | Distancia patrón (m) | Error a Corregir (mm) | Distancia Final (m) | Desviación Final |
|---|---|---|---|---|
| 60,010 | 60,010 | +0 | 60,010 | 0 mm |
| 120,012 | 120,012 | +0 | 120,012 | 0 mm |
| 200,936 | 200,937 | +1 | 200,936 | -1 mm |

**CONDICIONES AMBIENTALES DE LABORATORIO**

| | |
|---|---|
| Temperatura: | 17°C con variación +/- 1°C |
| Presión atmosférica: | 742.5 mmHg con variación de +/- 0.5 mmHg |
| Humedad relativa: | 68% |

**OBSERVACIONES:** Por medio de la presente certificamos que el producto descrito ha sido verificado y cumple con las especificaciones establecidas por el fabricante detallado en el manual de usuario. Los resultados del presente documento, son validos únicamente para el equipo calibrado y se refieren al momento y condiciones ambientales en que fueron ejecutadas las mediciones.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Instituto Nacional de Calidad - DM - INACAL - Dirección de Metrología

## TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

**Equipo utilizado como patrón:**

Set de Colimadores. Survey Hexin F550/D3A; Serie N° DB0702
Teodolito Mecánico WILD-T1A, Serie N°95453.
Nivel Automático Topcon AT-B2, Serie N°90837.
Micrómetro de placas paralelas Sokkia OM5, Serie N° 7001660.
Medidor electrónico de distancia, SOUTH PD-56N; Serie N° 004904.

Colimador Survey Hexin F550/D3A; con Telescopios de 32x cuyo retículo esta enfocado al infinito, el grosor de sus trazos esta dentro de 1", consta de 04 tubos cada uno con doble retículo en plataforma fija, con distancia de enfoque infinito, distancia focal de 550mm, apertura efectiva de 55mm y 3° de campo de visión, es revisado periodicamente con un Teodolito WILD-T1A precisión 1", con método de lectura directa-inversa y refrendado con un Nivel Automático Topcon Modelo AT-B2 de 32x con Micrómetro de Placas Paralelas de Precisión 0.5mm nivelación doble de 1km.

**NOTA:**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

1.- ANTES DE SALIR DE OFICINA ESTE EQUIPO HA SIDO REVISADO, SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO Y FUNCIONAMIENTO.

2.- EL CLIENTE ES RESPONSABLE DEL TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO Y USO DEL CERTIFICADO.

3.- CONSILAB S.A.C. NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PERJUICIOS QUE PUEDA OCASIONAR EL USO INADECUADO DEL INSTRUMENTO VERIFICADO.

4.- CONSILAB S.A.C. NO SE RESPONSABILIZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR MALA MANIPULACION Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO DEL INSTRUMENTO. EL CLIENTE ES RESPONZABLE DEL CUIDADO Y USO ADECUADO DEL EQUIPO.

CONSILAB S.A.C.
DENIS A. GUEVARA SOLANO
GERENTE

Ing. Keyko Somiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

INACAL
Instituto Nacional de Calidad
Dirección de Metrología

Ing. Alexey Álvarez Vásquez
CIP Nº 271072
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Expediente Nro. 1055316
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
LAB - 012 - 2025

000424

# 41.5. ESPECIALISTA SOCIAL

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sadiko Ramírez Chumán
CIP N° 93127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

LEY Nº 24648

## COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

# Certificado de Habilidad

N° - A - 0233954

000423

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): BURGA TORRES ERITZON

Adscrito al Consejo Departamental de: CAJAMARCA

Con Registro de Matrícula del CIP Nº: 331503 Fecha de Incorporación: 28/02/2024

Especialidad: ING. CIVIL

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

| | |
|---|---|
| ASUNTO | EJERCICIO PROFESIONAL |
| ENTIDAD O PROPIETARIO | ========== |
| LUGAR | ========== |

| EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA | | |
|---|---|---|
| DÍA | MES | AÑO |
| 31 | 03 | 2027 |

CAJAMARCA, 24 de MARZO del 20 26

**VÁLIDO SOLO ORIGINAL**

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental de Cajamarca
Ing. Rosa Victoria Ortiz Rojas
DIRECTOR SECRETARIO (E)
Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

LB

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## INFORME MENSUAL Nº 006– 2026 –CVC/ISP-EBT

A : Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
**RESIDENTE DE OBRA**

De : Ing. Eritzon Burga Torres
**ESPECIALISTA SOCIAL**

ASUNTO : **INFORME DE AVANCE MENSUAL N°13**
PERIODO 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

FECHA : Cajamarca, 31 de agosto del 2026

Mediante el presente me dirijo a usted, para adjuntarle el INFORME DE AVANCE MENSUAL N°13 correspondiente a las actividades desarrolladas del ESPECIALISTA SOCIAL, en la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, durante el periodo del 01 al 31 de agosto del 2026.

Ing. Eritzon Burga Torres
CIP Nº 331503
ESPECIALISTA SOCIAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ CATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## I. DATOS GERNERALES DEL PROYECTO

### 1.1. FICHA TÉCNICA

| | | |
|---|---|---|
| 1. | **OBRA** | : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792 |
| 2. | **TIPO DE PROCESO** | : LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA |
| 3. | **CONTRATO N°** | : N° 028-2025-GRCAJ-GGR |
| 4. | **FECHA DEL CONTRATO** | : 13 de marzo de 2025 |
| 5. | **MODALIDAD DE EJECUCIÓN** | : A PRECIOS UNITARIOS |
| 6. | **UBICACIÓN** | |
| | DEPARTAMENTO | : CAJAMARCA |
| | PROVINCIA | : CAJAMARCA |
| | DISTRITO | : LOS BAÑOS DEL INCA |
| 7. | **ENTIDAD** | : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| 8. | **CONTRATISTA** | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| 9. | **REPRESENTANTE COMÚN** | : ING. ULISES BOBADILLA ROMERO |
| 10. | **RESIDENTE DE OBRA** | : ING. KEYKO SUMIKO RAMÍREZ CHUMAN |
| 11. | **SUPERVISIÓN DE OBRA** | : CONSORCIO LAGUNA |
| 12. | **SUPERVISOR DE OBRA** | : ING. WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| 13. | **VALOR REFERENCIAL SIN IGV** | : S/ 23,306,630.40 |
| 14. | **VALOR REFERENCIAL CON IGV** | : S/ 27,501,823.87 |
| 15. | **MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV** | : S/ 23,190,097.34 |
| 16. | **MONTO DEL CONTRATO, CON IGV** | : S/ 27,364,314.86 |
| 17. | **FACTOR DE RELACION** | : 0.995 |
| 18. | **FECHA DE PRESUPUESTO BASE** | : ENERO DE 2024 |
| 19. | **PLAZO DE EJECUCIÓN** | : 444 DÍAS CALENDARIO |
| 20. | **FECHA DE ENTREGA DE TERRENO** | : 28/03/2025 |
| 21. | **FECHA DE INICIO DE OBRA** | : 21/04/2025 |
| 22. | **FECHA DE TERMINO PROGRAMADO** | : 19/12/2026 |
| 23. | **ADICIONALES DE OBRA** | : |

- **Adicional de Obra N°01 y Deductivo Vinculante N°01:**
  Resolución de Gerencia General Regional N° D33-2026-GR.CAJ/GGR

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Eritzon Burga Torres
CIP N° 331503
ESPECIALISTA SOCIAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- **Adicional de Obra N°02:**
  Resolución de Gerencia General Regional N° D34-2026-GR.CAJ/GGR
- **Adicional de Obra N°03 y Deductivo Vinculante de Obra N°02:**
  Resolución de Gerencia General Regional N° D35-2026-GR.CAJ/GGR

**24. AMPLIACIONES DE PLAZO** :

- **Ampliación de Plazo N°01**, por 54 días calendario
  Oficio N°D474-2026-GR.CAJ/SG
- **Ampliación de Plazo N°02**, por 60 días calendario
  Oficio N°D467-2026-GR.CAJ/SG

**25. ATRASO JUSTIFICADO** : No existe

**26. SUSPENSIÓN DE OBRA N°01** : 28/08/2025 - 19/10/2025 (53 días)

**27. SUSPENSIÓN DE OBRA N°02** :25/11/2025 - 15/03/2026 (111 días)

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Eritzon Burga Torres*
CIP N° 331503
ESPECIALISTA SOCIAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 1.2. ANTECEDENTES:

- Con fecha del 13 de marzo del 2025 se firma el contrato para la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792. Entre la empresa ganadora: Consorcio Vial Cajamarca y el Gobierno Regional de Cajamarca.
- Con fecha del 28 de marzo del 2025 en el Centro Poblado de Apalín, en presencia de los representantes del Gobierno Regional de Cajamarca, Empresa contratista y la población se realizó la entrega de terreno para la ejecución del proyecto.
- Con fecha del 21 de abril del 2025 se da inicio a las actividades de inicio de obra juntamente en presencia de los ingenieros especialistas y el inspector de obra.

## 1.3. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN), se ubica en el Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.
El punto inicial del tramo (km 0+000) se ubica en el Centro Poblado de Otuzco del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.
El punto final del tramo (km 18+079.36) se ubica en el Centro Poblado de Apalín del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

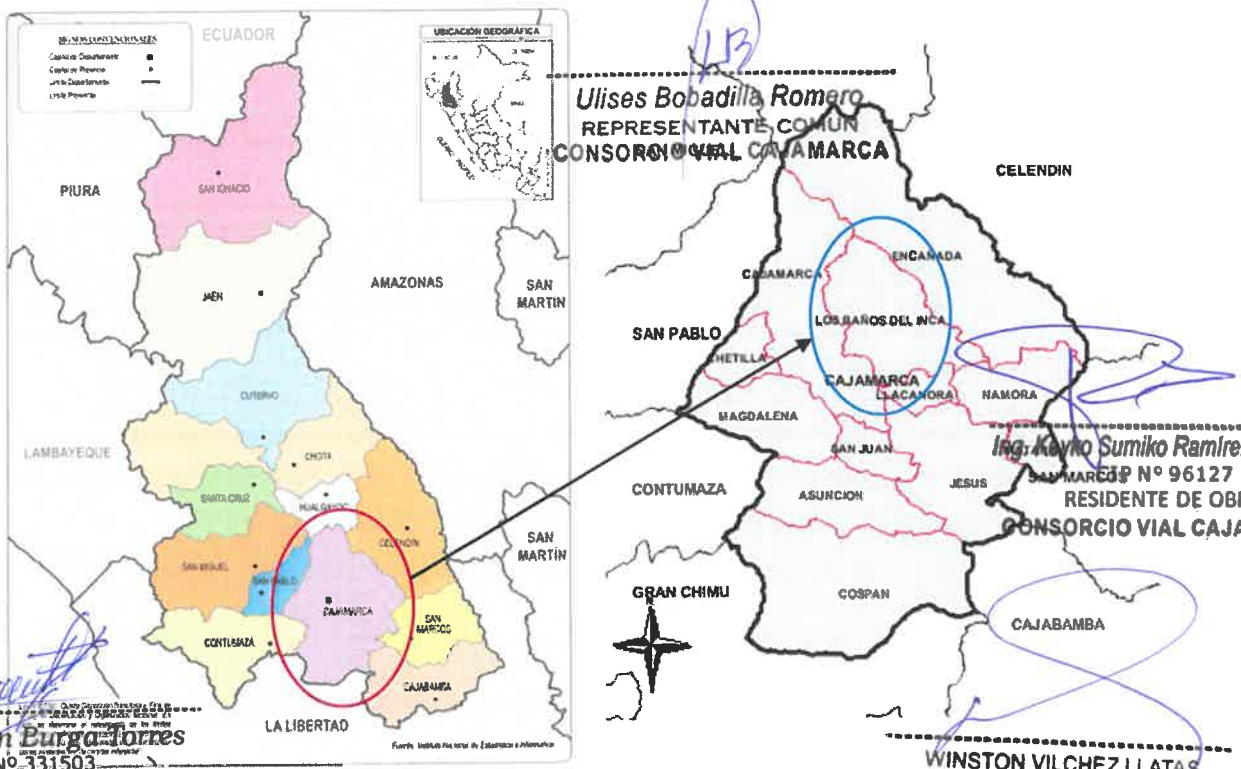



Figura N° 1.3.1: Ubicación Geográfica del Proyecto Otuzco – Apalin

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kayko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Eritzon Burga Torres
CIP N° 331503
ESPECIALISTA SOCIAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP N° 103661

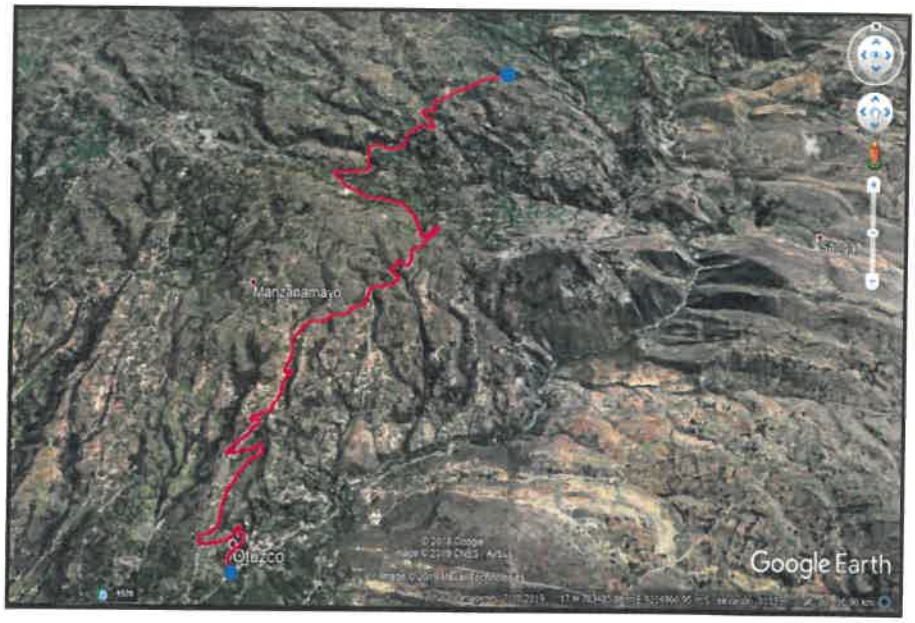



*Figura Nº 1.3.2: Ubicación del Proyecto Otuzco – Apalin - Google Earth 2022*

El proyecto tiene las siguientes coordenadas geográficas UTM-WGS84 DATUM, Zona 17 Sur, del inicio y final del camino vecinal:

| UBICACION | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| Inicio: C.P. de Otuzco Km 00+000 | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| Final: C.P. de Apalin Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

*Fuente: Expediente Técnico*

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 1.4. CARACERISTICAS GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO

**Clasificación:**

- Según la demanda : Carretera de Tercera Clase
- Según la orografía : Accidentado y escarpado
- Según su jurisdicción : Red Vial Vecinal
- Según su Tráfico : 290 Veh/día

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Consideraciones de diseño:**

- Tramo : Emp. AC-1108 (Otuzco) – AC-1113 (Apalin)
- Longitud : Eje Principal 018+079 Km
- Superficie del pavimento : Bicapa e=1"
- Espesor de Material Granular : Estabilizado e=0.20 m.
- Velocidad de Diseño : 20 y 30 Km/h
- Vehicula de Diseño : C2
- Radio mínimo : 12.00 m

Ing. Eritzon Burga Torres
CIP Nº 331503
ESPECIALISTA SOCIAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

- Sobreancho : 0.40 m
- Plazoleta de cruce : No Corresponde
- Peralte máximo : 8.00 %
- Bombeo : 2.50 %
- Carriles de Ascenso : No previsto
- Pendiente mínima : 0.50 %
- Pendiente máxima : 12.00 %
- K min. Convexo : 3.261
- K máx. Cóncavo : 35.13
- Longitud mínima de curva vertical : 30.00 m.
- Ancho de Calzada : 6.00 m.
- Ancho de Calzada Zona Urbana : 5.00 m.
- Bermas : 0.50 m
- Ancho de Corona : 7.00m.
- Cuneta triangular Tipo I : 1.00 x 0.50 m. (Revestido)
- Cuneta Rectangular Tipo II : 0.50 x 0.50 m. (Concreto Armado)
- Talud de corte : Variable según clasificación
- Talud de Relleno: H ≤ 5m : Variable según clasificación
- Derecho de vía (m) : límite de construcción

  Derecho de vía (m) : límite de construcción

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## II. OBJETIVO:

Evaluar los impactos sociales positivos y negativos del proyecto vial y proponer medidas de manejo que permitan mitigar los efectos adversos y potenciar los beneficios para las comunidades locales y vecinales.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## III. METODOLOGÍA

Durante el mes de octubre se continuo con las visitas de campo juntamente con la comisión de gestión, los representantes del gobierno regional para identificar las propiedades afectadas por la construcción del proyecto.

Por lo cual, en las visitas de campo se logró identificar algunos problemas con los propietarios de algunos terrenos que no están en conformidad que el proyecto se realice por su propiedad, por lo tanto, se realizó algunas modificaciones del alineamiento del proyecto, para estas modificaciones se logró firmar unas actas con los propietarios que nos liberan el pase de los terrenos que serán afectados, de otra parte con otros propietarios se logró liberar los pases con el replanteo según el expediente técnico.

Durante este periodo, algunos trabajos fueron perjudicados por las consecuencias climáticas y algunos pobladores se reunieron para testificar las afectaciones que causo las lluvias.

Ing. Eritzon Burga Torres
CIP Nº 331503
ESPECIALISTA SOCIAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## IV. ASPECTOS GENERALES:

- El Camino Vecinal Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN) del Distrito de Los Baños del Inca - Provincia de Cajamarca - Departamento de Cajamarca, de 18.079 Km de longitud, forma parte de la Red Vial Vecinal, la vía está ubicada en el Departamento de Cajamarca. El tramo en estudio, Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN), se localiza en el Distrito de Los Baños del Inca - Provincia de Cajamarca - Departamento de Cajamarca.

- El mejoramiento del camino vecinal constituirá una excelente alternativa para la comercialización de los productos entre las comunidades afectadas (Comunidades que se encuentran entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin) y las principales ciudades y mercados (Baños del Inca, Cajamarca, entre otras).

- En el caso específico del tramo: Emp. CA-1108 (OTUZCO) -CA-1113 (APALIN) del Distrito de Los Baños del Inca - Provincia de Cajamarca - Departamento de Cajamarca, de 18.079 Km de longitud, los beneficiarios directos por el mejoramiento de la vía lo constituyen principalmente la población del Centro Poblado de Apalin y alrededores (Punto final de la carretera en estudio).

- Así mismo, debemos mencionar que en el estudio se considera el mejoramiento de las obras de drenaje y obras complementarias a lo largo de toda la carretera en estudio.

## V. DESCRIPCION DE LA SITUACIÓN ACTUAL EXISTENTE

El proyecto comienza en el Km 00+000 de forma ascendente, con una cota de 2,712 m.s.n.m. empezando de un desvío de la carretera que une la cuidad de Cajamarca con el distrito de La encañada, en el centro poblado de Otuzco, distrito de Los Baños del Inca. Durante el recorrido de la vía presenta varios desvíos:

- En el Km 05+325 desvió a Rumi pampa Alta.
- En el Km 06+081 desvío a Chinchín Alto.
- En el Km 07+049 desvío a la comunidad de Chinchin.
- En el Km 08+667 desvío a la comunidad de Shahuarpampa.
- En el Km 08+667 desvío a Collpa.
- En el Km 10+995 desvío a la comunidad del Calvario.
- En el Km 11+200 cruce con el caserío Shahuarpampa.
- En el Km 14+513 desvío a la comunidad del Calvario.
- En el Km 15+700 cruce con el caserío Calvario.
- En el Km 16+900 cruce al Centro Poblado Apalín.

El proyecto del camino vecinal llega al Km 18+079 con una cota de 3,349 m.s.n.m.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VI. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.

- Durante la continuación de la ejecución de obra se han venido realizando las campañas de difusión de inicio de actividades diarias en la obra, por lo cual, en coordinación con el comité de gestión del proyecto se verifico las propiedades afectadas que estén completamente liberadas para continuar con los trabajos, así mismo, evitar el desencadenamiento de algún conflicto social por parte de los propietarios y los pobladores.

Ing. Eritzon Burga Torres
CIP N° 331503
ESPECIALISTA SOCIAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Se realizo reuniones con las autoridades del Caserío de Shahuarpampa para tomar acuerdos con los trabajos que se desarrollaran durante el mes.
- Se sigue saneando los pases que aún quedan pendientes en presencia de los encargados del gobierno regional.
- En presencia de los encargados del tema social del Gobierno regional se viene regularizando los pases de acuerdo con el estudio del PAC.
- Se viene realizando la colocación de tubería para los pases de agua, así mismo se viene verificando la ubicación de los pases de agua para realizar la liberación correspondiente con los propietarios para proceder con instalación de pases, así mismo se viene identificando algunos puntos adicionales donde se amerite más pases de agua por solicitud de la población.
- Se viene realizando la colocación de drenajes en distintos tramos del proyecto.
- Se viene conformando la subrasante y base granular entre el km 09 al km 11 para continuar con la secuencia de trabajos del proyecto.
- Se continua con los trabajos de ejecución de veredas.
- Se continua con la colocación de bicapa asfáltica en los km liberados de la base.
- La obra se reinició el 16 de marzo del 2026 para continuar con los trabajos programados.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Shiguehara
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VII. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES:

### 7.1. Impactos positivos.

- Mejora en el acceso a servicios de salud y educación
- Reducción en tiempos de viaje y costos de transporte
- Fomento del comercio y economía local
- Generación de empleo temporal

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 7.2. Impactos negativos.

- Posibles desplazamientos involuntarios (parciales o totales)
- Pérdida de medios de vida (tierras agrícolas, puestos de comercio)
- Afectación a sitios culturales o religiosos
- Riesgo de conflictos sociales (por compensaciones o empleo)
- Incremento de riesgos sociales (accidentes)

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

## VIII. RECOMENDACIONES:

- Se recomienda seguir con las coordinaciones con la población, a fin de informar a las personas que no pudieron asistir a la reunión programada sobre los motivos de la suspensión de la obra.
- Continuar con las coordinaciones junto al Comité de Gestión para lograr la liberación de los pases en las propiedades que aún faltan, con el propósito de evitar obstáculos o problemas sociales que puedan afectar el normal avance de los trabajos durante el reinicio de la obra.

Ing. Eritzon Burga Torres
CIP Nº 331503
ESPECIALISTA SOCIAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Realizar evaluaciones periódicas respecto al impacto social del proyecto, ajustando las estrategias necesarias con el fin de maximizar los beneficios para la población.

## IX. ANEXOS:

### 9.1. PANEL FOTOGRÁFICO.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Fotografía N° 01: Verificación de edificaciones en mal estado en presencia del encargado del gobierno regional.*

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

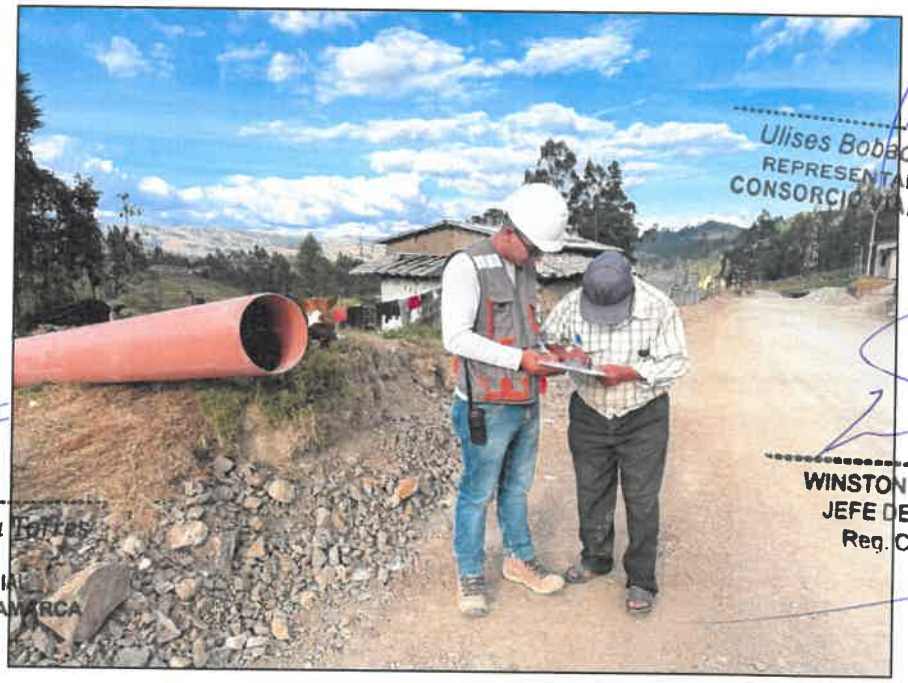
Ing. Eritzon Burga Torres
CIP N° 331503
ESPECIALISTA SOCIAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103681

*Fotografía N° 02: Verificación de trabajos de colocación de bicapa asfáltica en presencia de la supervisión de obra.*

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Vilcahuaman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Fotografía N° 03: liberación de pase en el caserío de Shahuarpampa para la colocación de tuberías de pases de agua.*



Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Eritzon Burga Bartes
CIP Nº 331503
ESPECIALISTA SOCIAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Fotografía N° 04: liberación de pase en el caserío de Shahuarpampa para la colocación de tuberías de pases de agua.*

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Fotografía N° 05: Colocación de tuberías de pase de agua.*

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Ren. CIP N° 103661

*Fotografía N° 06: conformación de subrasante.*

Ing. Eritzon Burga Torres
CIP Nº 331503
ESPECIALISTA SOCIAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000411

# 41.6. ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 93127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

LEY Nº 24648

## COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

# Certificado de Habilidad

Nº - A 0008410

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): IDROGO CACEDA MARCELO RUBEN

Adscrito al Consejo Departamental de: CAJAMARCA

Con Registro de Matrícula del CIP Nº: 325513 Fecha de Incorporación: 05/12/2023

Especialidad: ING. AMBIENTAL Y PREVENCION DE RIES

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

| | |
|---|---|
| ASUNTO | EJERCICIO PROFESIONAL |
| ENTIDAD O PROPIETARIO | ========== |
| LUGAR | ========== |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA | | |
|---|---|---|
| DÍA | MES | AÑO |
| 31 | 03 | 2028 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

CAJAMARCA, 17 de AGOSTO del 20 26

**VÁLIDO SOLO ORIGINAL**

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental de Cajamarca
Ing. Rosa Victoria Ortiz Rojas
DIRECTOR SECRETARIO (C)

Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000409

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

**INFORME N.º 022-2026-CVC/EIP/MRIC**

**A** : Ing. Ramírez Chuman Keyko Sumiko
**Residente de Obra**

**DE** : Ing. Idrogo Cáceda Marcelo Rubén
**Especialista en Impacto Ambiental**

**ASUNTO** : **INFORME DE VALORIZACIÓN N.º 13 - PERIODO DEL 01 AL 31 DE AGOSTO DEL 2026**

**OBRA** : **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N.º 2510792**

**FECHA** : lunes, 31 de agosto de 2026

Tengo el honor de dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y, a la vez, comunicar que mi persona, en calidad de **Especialista en Impacto Ambiental**, alcanza el Informe de Valorización N.º 13 correspondiente al periodo del **01 al 31 de agosto del 2026**, en el marco de las actividades realizadas sobre la gestión ambiental en la ejecución del proyecto denominado: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N.º 2510792.**

Sin otro particular, me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Cordialmente;

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP Nº 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

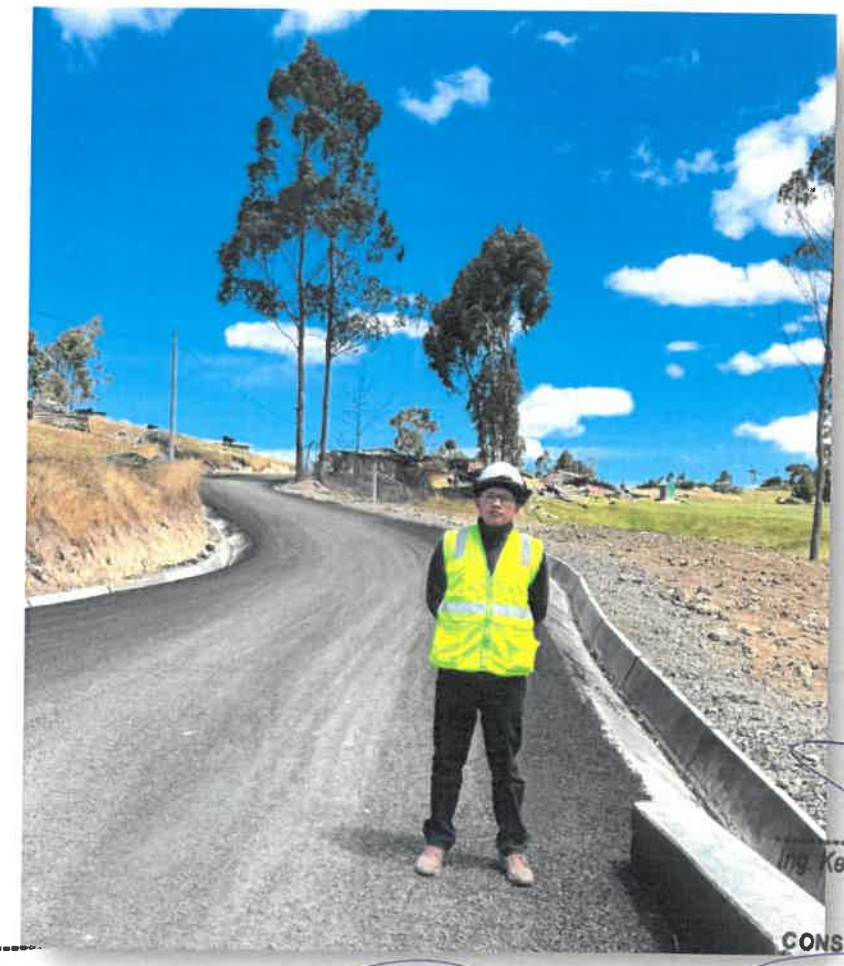
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000403

## INFORME DE VALORIZACIÓN N.º 13

**OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.**



Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 1. RESUMEN EJECTIVO

El presente **Informe de Valorización Ambiental N.º 13** corresponde al período comprendido del 01 al 31 de agosto de 2026 y tiene por finalidad sustentar las actividades de gestión ambiental ejecutadas durante dicho período en la obra: "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalín, distrito de Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca – CUI N.º 2510792".

Durante el período evaluado se dio continuidad a la implementación de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), desarrollándose actividades de control de material particulado mediante riego de vías y frentes de trabajo, manejo y segregación de residuos sólidos, inspecciones ambientales, supervisión de áreas auxiliares (campamento, cantera, DME y planta chancadora), verificación de kits antiderrame, capacitaciones ambientales y seguimiento al cumplimiento de los compromisos ambientales establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Asimismo, se efectuó el seguimiento al Programa de Monitoreo Ambiental, verificándose el cumplimiento del cronograma establecido para los componentes ambientales aplicables al proyecto y el adecuado control de los impactos generados por las actividades constructivas.

Como resultado de las inspecciones y supervisiones realizadas durante el mes de agosto, **no se registraron incidentes ambientales de consideración**, manteniéndose el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y control establecidas en el PMA.

En términos generales, la gestión ambiental desarrollada durante el período comprendido del **01 al 31 de agosto de 2026** evidencia un adecuado nivel de cumplimiento de las obligaciones ambientales del proyecto, respaldado mediante registros de inspección, evidencias fotográficas, registros de capacitación, monitoreos ambientales y demás documentación de sustento.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 2. INTRODUCCIÓN:

El presente **Informe de Valorización Ambiental N.° 13** corresponde al período comprendido entre el **01 y el 31 de agosto de 2026**, y tiene por finalidad informar las actividades de gestión ambiental ejecutadas durante dicho período en la obra **"Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalín, distrito de Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca" – CUI N.° 2510792.**

Durante el período evaluado, el Consorcio Vial Cajamarca continuó con la ejecución de las actividades constructivas programadas, desarrollando paralelamente las medidas de manejo ambiental establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), el Plan de Manejo Ambiental (PMA), el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes y la normativa ambiental vigente.

Las actividades desarrolladas por el Área de Gestión Ambiental estuvieron orientadas a prevenir, controlar, mitigar y realizar el seguimiento de los impactos ambientales derivados de la ejecución de la obra, mediante inspecciones ambientales, control de material particulado, manejo integral de residuos sólidos, supervisión de áreas auxiliares, verificación de kits antiderrame, capacitaciones ambientales, seguimiento de monitoreos ambientales y control permanente del cumplimiento de los compromisos ambientales asumidos por el proyecto.

Asimismo, el presente informe constituye el sustento técnico-documental de las acciones ejecutadas durante el período informado, respaldadas mediante registros de inspección, formatos ambientales, evidencias fotográficas, actas, reportes y demás documentación generada por el Área de Gestión Ambiental, permitiendo demostrar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y la implementación efectiva de las medidas de prevención, mitigación y control establecidas para el proyecto.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000405

## 3. FICHA TÉCNICA

### 3.1. DATOS DE LA OBRA

**OBRA:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N°2510792.

| | |
|---|---|
| **TIPO DE PROCESO** | : Licitación Pública N° 013-2024-GR.CAJ- P |
| **CONTRATO N°** | : N° 028-2025.GRCAJ-GGR |
| **FECHA DE CONTRATO** | : 13 de marzo del año 2025 |
| **MODALIDAD DE EJECUCIÓN** | : A precios unitarios |
| **ENTIDAD** | : Gobierno Regional de Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca |
| **REPRESENTANTE LEGAL** | : Ing. Ulises Bobadilla Romero |
| **RESIDENTE DE OBRA** | : Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman |
| **SUPERVISIÓN** | : Consorcio Laguna |
| **SUPERVISOR DE OBRA** | : Ing. Winston Vilchez Llatas |
| **VALOR REFERENCIAL SIN IGV** | : S/ 23,306,630.40 |
| **VALOR REFERENCIAL CON IGV** | : S/ 27,501,823.87 |
| **MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV** | : S/ 23,190,097.34 |
| **MONTO DEL CONTRATO, CON IGV** | : S/ 27,364,314.86 |
| **FACTOR DE RELACION** | : 0.995 |
| **FECHA DE REPUESTO DE BASE** | : Enero de 2024 |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN** | : 444 días calendario |
| **FECHA DE ENTREGA DE TERRENO** | : 28/03/2025 |
| **FECHA DE INICIO DE OBRA** | : 21/04/2025 |
| **FECHA DE TERMINO POGRAMADO** | : 19/12/2026 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**ADICIONALES DE OBRA** :

- **Adicional de Obra N°01 y Deductivo Vinculante N°01:** Resolución de Gerencia General Regional N° D33-2026-GR.CAJ/GGR
- **MAYORES METRADOS:** Ejecución autorizada mediante Asientos de Cuaderno de Obra N.° 300, 301 y 306, originados por la reclasificación del material de corte y la necesidad de conformación de terraplenes con material propio, debido a diferencias entre las condiciones reales del terreno y lo previsto en el Expediente Técnico, conforme al Art. 205 del RLCE.

**AMPLIACIONES DE PLAZO** :

- **Ampliación de Plazo N°01**, por 54 días calendario Oficio N°D474-2026-GR.CAJ/SG

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ATRASO JUSTIFICADO** : No existe

**INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°01:** 28/08/2025

**FIN DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°01:** 19/10/2025

**INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°02:** 25/11/2025

**FIN DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°02:** 15/03/2026

**FECHA DE TÉRMINO VIGENTE** : 19/12/2026

### 3.2. DESCRIPCCIÓN DEL PROYECTO

- UBICACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA

| | | |
|---|---|---|
| REGIÓN | : | Cajamarca |
| PROVINCIA | : | Cajamarca |
| DISTRITO | : | Baños del Inca |
| REGION NATURAL | : | Sierra |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

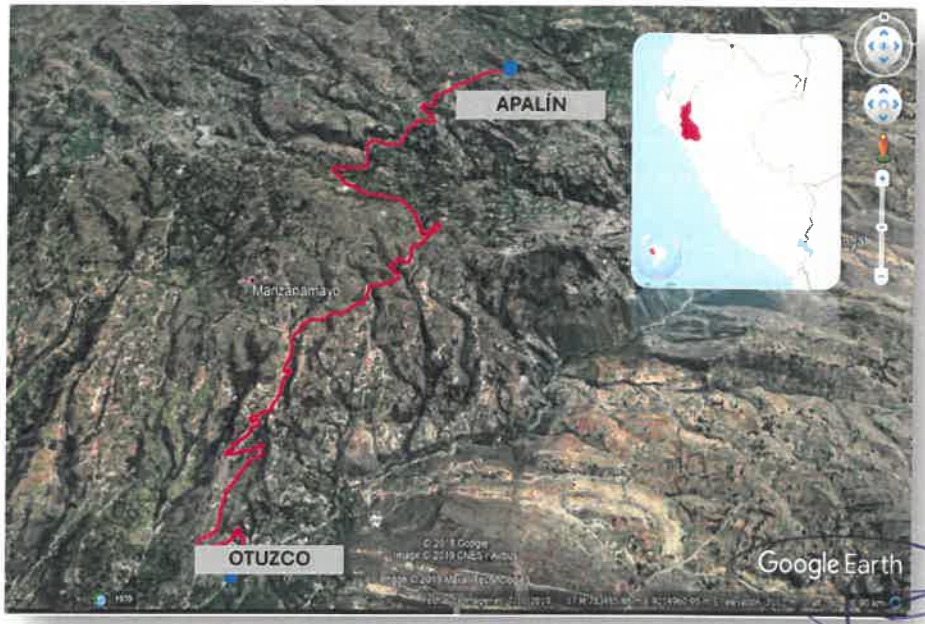
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**Tabla 1: Ubicación geográfica del área de intervención del proyecto.**

| UBICACION | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| Inicio: C.P. de Otuzco<br>Km 00+000 | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| Final: C.P. de Apalin<br>Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA




## 4. JUSTIFICACIÓN

La ejecución de las actividades constructivas del proyecto genera aspectos e impactos ambientales que requieren la implementación permanente de medidas de prevención, mitigación, control y seguimiento, con el propósito de proteger los componentes ambientales del área de influencia y garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

En ese contexto, durante el período comprendido del **01 al 31 de agosto de 2026**, se desarrollaron actividades de gestión ambiental orientadas a verificar el cumplimiento de los compromisos establecidos en la **Declaración de Impacto Ambiental (DIA)** y el **Plan de Manejo Ambiental (PMA)**, mediante inspecciones ambientales, control de material particulado, manejo de residuos sólidos, supervisión de áreas auxiliares, verificación de kits antiderrame, capacitaciones ambientales y demás acciones de control ejecutadas en los diferentes frentes de trabajo.

El presente informe constituye el sustento técnico de las actividades ambientales ejecutadas durante el período evaluado, respaldando la valorización de los servicios del Especialista en Impacto Ambiental mediante registros, formatos, informes de monitoreo, evidencias fotográficas y demás documentación que acredita el cumplimiento de los compromisos ambientales del proyecto.

En ese sentido, el informe permite evidenciar el nivel de cumplimiento de las obligaciones ambientales asumidas por el Contratista y constituye una herramienta de seguimiento y mejora continua para la gestión ambiental de la obra.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARC

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000402

## 5. MARCO LEGAL

### 5.1. Marco legal general

En el marco del estudio y ejecución del presente proyecto, se garantiza el cumplimiento de la normativa legal vigente, que comprende leyes, reglamentos y normas técnicas peruanas aplicables a la gestión ambiental y a la seguridad en las actividades de construcción. Entre las principales disposiciones consideradas se destacan las siguientes:

- Ley N.° 28611 – Ley General del Ambiente.
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Constitución Política del Perú.
- Ley N.° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) y su Reglamento.
- Decreto Supremo N.° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.
- Decreto Legislativo N.° 1278 – Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N.° 014-2017-MINAM, Reglamento del Decreto Legislativo N.° 1278.
- Decreto Supremo N.° 002-2022-VIVIENDA, Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.
- Estándares de Calidad Ambiental (ECA) aplicables a los componentes ambientales evaluados.
- Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto.
- Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 6. OBJETIVOS Y METAS

### 6.1. OBJETIVO GENERAL

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Garantizar la adecuada implementación, control y seguimiento de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) durante el periodo de reinicio de las actividades de obra, a fin de prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales generados en la ejecución del proyecto.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 6.2. OBJETOS ESPECÍFICOS

- Verificar las condiciones ambientales de las áreas intervenidas posterior a la suspensión de obra.
- Supervisar el control de los aspectos e impactos ambientales generados por las actividades constructivas.
- Asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable al proyecto.
- Fortalecer la cultura ambiental del personal mediante capacitaciones y sensibilización en buenas prácticas ambientales.
- Mantener el seguimiento y registro de las actividades ambientales ejecutadas durante el periodo de valorización.
- Documentar las actividades ejecutadas mediante registros, inspecciones, monitoreos y evidencias fotográficas como sustento de la gestión ambiental.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 7. ALCANCE

El presente informe comprende las actividades de gestión ambiental ejecutadas durante el período de valorización en todas las áreas de intervención del proyecto, incluyendo los frentes de trabajo, campamento, canteras, depósitos de material excedente (DME), planta chancadora y demás áreas auxiliares.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Asimismo, considera las acciones orientadas al seguimiento y verificación del cumplimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas:

- Inspecciones ambientales en los diferentes frentes de trabajo.
- Control de la generación de material particulado mediante riego de vías y superficies expuestas.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Supervisión del manejo y segregación de residuos generales.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Verificación de kits para la atención de derrames.
- Supervisión ambiental de campamento, cantera, DME y planta chancadora.
- Seguimiento al Programa de Monitoreo Ambiental.
- Ejecución de capacitaciones y sensibilizaciones ambientales al personal.

El alcance del presente informe comprende además la recopilación y presentación de los registros, formatos, evidencias fotográficas y demás documentos que sustentan el cumplimiento de los compromisos ambientales asumidos durante la ejecución del proyecto.

## 8. ACTIVIDADES AMBIENTALES EJECUTADAS

Durante el periodo comprendido del **01 al 31 de agosto de 2026**, correspondiente a la fase de ejecución continua de la obra, las acciones del área ambiental estuvieron orientadas al seguimiento y control de los frentes de trabajo, así como a la verificación del cumplimiento de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), con la finalidad de prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales derivados de las actividades constructivas.

En ese contexto, se efectuó la supervisión ambiental de las principales actividades ejecutadas durante el periodo, verificando la correcta implementación de las medidas de prevención, mitigación y control ambiental establecidas para cada frente de trabajo.

Las actividades ambientales de mayor relevancia desarrolladas durante el período se describen a continuación:

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 8.1 Medidas para Controlar la Generación de Material Particulado (Polvo)

Con el propósito de prevenir y minimizar la dispersión de material particulado generado por las actividades constructivas, se ejecutaron acciones de control de polvo en los diferentes frentes de trabajo, vías de acceso y sectores con mayor tránsito de maquinaria y vehículos.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Como medida de control, se realizó el riego periódico de las superficies expuestas mediante el uso de camión cisterna, priorizando las zonas con mayor generación de polvo y aquellas cercanas a viviendas, centros poblados y áreas de mayor circulación vehicular, de acuerdo con las condiciones operativas de la obra.

Ing. Marcelo Ruben Iarogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Durante las inspecciones ambientales se verificó la ejecución oportuna de esta medida, constatándose que el control de material particulado

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

contribuyó a reducir la dispersión de polvo y minimizar los posibles impactos sobre la calidad del aire, la salud de los trabajadores y la población del área de influencia.

**ANEXO Nº 01 – Actas de Riego para el Control de Material Particulado.**

### 8.2. Manejo Integral de Residuos Sólidos

Como parte de las medidas de manejo ambiental implementadas durante la ejecución de la obra, se realizó el seguimiento al manejo integral de los residuos sólidos generados en los diferentes frentes de trabajo y áreas auxiliares, verificando el cumplimiento de los procedimientos de segregación, almacenamiento temporal y disposición final.

Durante las inspecciones ambientales se supervisó el uso adecuado de recipientes diferenciados para la segregación de residuos, comprobando que los residuos aprovechables y no aprovechables, fueran depositados de acuerdo con su clasificación, contribuyendo a prevenir la contaminación del suelo y mantener condiciones adecuadas de orden y limpieza en las áreas intervenidas.

El transporte y la disposición final de los residuos sólidos se realizaron conforme a los procedimientos establecidos por el proyecto y de acuerdo con las disposiciones aplicables, dejando constancia mediante los registros y evidencias correspondientes.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ANEXO N.º 02 – Actas de Disposición Final de Residuos Sólidos.**

### 8.3. Medidas de control para la contaminación del suelo

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Con la finalidad de prevenir la contaminación del suelo durante la ejecución de las actividades constructivas, se realizaron inspecciones periódicas en los frentes de trabajo, áreas auxiliares y zonas de operación de maquinaria, verificando el cumplimiento de las medidas de prevención establecidas para el manejo de combustibles, lubricantes y otras sustancias con potencial contaminante.

Ing. Marcelo Rubén Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Como parte de las actividades de supervisión ambiental, se verificó el estado y la disponibilidad de los kits para la atención de derrames, constatándose que estos contaban con los implementos necesarios para responder de manera inmediata ante un eventual derrame de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas.

**CONTROL DE MAQUINARIA Y UNIDADES MOVILES**

| ITEM | EQUIPO | PLACA / SERIE | MARCA / MODELO | TARJETA DE PROPIEDAD | SOAT DESDE | SOAT HASTA | INSPECCION VEHÍCULAR - DESDE | INSPECCIÓN VEHÍCULAR - HASTA | KIT ANTI DERRAME |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CAMIÓN VOLQUETE | ANZ - 793 | VOLVO FMX 6X4R | 53438589 | 5/11/2025 | 5/11/2026 | 25/04/2025 | 25/04/2027 | IMPLEMENTADO |
| 2 | CAMIÓN VOLQUETE | ANY-896 | VOLVO FMX 6X4R | 53437600 | 5/11/2025 | 5/11/2026 | 8/06/2025 | 8/06/2027 | IMPLEMENTADO |
| 3 | CAMIÓN VOLQUETE | F9O - 763 | SCANIA CB6X4 | 51406209 | 5/11/2025 | 5/11/2026 | 10/11/2025 | 10/11/2026 | IMPLEMENTADO |
| 4 | CAMIÓN VOLQUETE | AWD - 924 | VOLVO 480 | 53804177 | 11/06/2025 | 11/06/2026 | 26/03/2026 | 26/03/2027 | IMPLEMENTADO |
| 5 | CAMIÓN VOLQUETE | AEU - 862 | VOLVO FMX 6X4R | 53086538 | 25/07/2025 | 25/07/2026 | 20/03/2026 | 20/03/2027 | IMPLEMENTADO |
| 6 | CAMION VOLQUETE | V4O-849 | MERCEDEZ BENZ ACTROS 3343 K | 60536237 | 22/03/2026 | 22/03/2027 | 5/07/2025 | 5/07/2026 | IMPLEMENTADO |
| 7 | CAMION VOLQUETE | D2Y-772 | VOLVO FMX 6X4R | 52511111 | 25/08/2025 | 25/08/2026 | 20/06/2026 | 20/06/2027 | IMPLEMENTADO |
| 8 | CAMION VOLQUETE | TBP-801 | SCANIA B6X4 | 60793237 | 2/04/2026 | 2/04/2027 | 8/04/2026 | 8/07/2027 | IMPLEMENTADO |
| 9 | CISTERNA DE AGUA | AUF-878 | HINO FM | 53681022 | 19/02/2026 | 19/02/2027 | 21/10/2025 | 21/10/2026 | IMPLEMENTADO |
| 10 | RODILLO COMPACTADOR | *CAT0CS54EC5R00106* | CATERPILLAR CS54 | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | IMPLEMENTADO |
| 11 | RODILLO COMPACTADOR | *CAT* | CATERPILLAR CS54 | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | IMPLEMENTADO |
| 12 | EXCAVADORA | *CAT00330KKEL50120* | CATERPILLAR 3 330 | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | IMPLEMENTADO |
| 13 | EXCAVADORA | *CAT0330DCHAS00258* | CATERPILLAR 336D | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | IMPLEMENTADO |
| 14 | EXCAVADORA | *CAT0336DCM4TO1906* | CAT | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | IMPLEMENTADO |
| 15 | EXCAVADORA NEUMÁTICA | 1477108Z2200 | EXCAVATOR | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | IMPLEMENTADO |
| 16 | MOTONIVELADORA | *CAT00140552600147* | CATERPILLAR 140 | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | IMPLEMENTADO |
| 17 | ROCK DRILL | T450 | HYUNDY | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | IMPLEMENTADO |
| 18 | RETROEXCAVADORA | *CAT00420PL9T01127* | 420 07A | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | IMPLEMENTADO |
| 19 | CARGADOR FRONTAL | *CAT00650JM5K05681* | 950GC | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | IMPLEMENTADO |
| 20 | CAMION VOLQUETE | D7T - 749 | VOLVO FMX 6X4R | 52592847 | 1/10/2025 | 1/10/2026 | 20/06/2026 | 20/06/2027 | IMPLEMENTADO |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Asimismo, se realizan inspecciones periódicas a los kits antiderrames dispuestos en las unidades del proyecto, verificando su adecuado operativo y mantenimiento preventivo. Estos equipos permiten contener de manera oportuna y eficaz posibles fugas o derrames de hidrocarburos y lubricantes, reduciendo significativamente el riesgo de dispersión sobre el suelo y, en consecuencia, los impactos ambientales adversos asociados.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Marcelo Ruben Arroyo Caceda
CIP N° 375513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 8.4. Inspecciones Ambientales

Con la finalidad de verificar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental durante la ejecución de la obra, se realizaron inspecciones ambientales periódicas en los diferentes frentes de trabajo y áreas auxiliares del proyecto.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Las inspecciones estuvieron orientadas a evaluar las condiciones ambientales de las actividades constructivas, verificando el control de material particulado, el manejo adecuado de residuos sólidos, la protección del suelo, el estado de los kits para atención de derrames, el orden y la limpieza de las áreas de trabajo, así como el cumplimiento de las medidas ambientales establecidas para las actividades en ejecución.

Asimismo, se efectuaron inspecciones en el campamento, cantera, planta chancadora y demás instalaciones auxiliares.

Las inspecciones realizadas permitieron verificar el adecuado cumplimiento de las medidas establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y el Plan de Manejo Ambiental (PMA), contribuyendo a la mejora continua de la gestión ambiental del proyecto.

### 8.5. Capacitaciones y sensibilización ambiental

Con el propósito de fortalecer la cultura ambiental y promover el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas para el proyecto, se desarrollaron actividades de capacitación y sensibilización dirigidas al personal operativo, técnico y administrativo.

Las jornadas de capacitación estuvieron orientadas a reforzar las buenas prácticas ambientales durante la ejecución de las actividades constructivas, promoviendo la prevención de impactos ambientales y el cumplimiento de la normativa vigente. Asimismo, permitieron sensibilizar al personal sobre la importancia de la protección del ambiente y la aplicación de medidas de control en los diferentes frentes de trabajo.

Las capacitaciones desarrolladas durante el período fueron las siguientes:

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP Nº 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTREMANIENTO EN MEDIO AMBIENTE | |
|---|---|
| Prevención y Control de Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Contaminantes | 05/08/2026 |
| Manejo Ambiental de Materiales Excedentes y Escombros de Obra | 12/08/2026 |
| Prevención de la Contaminación de Suelos y Cuerpos de Agua durante la Ejecución de Obras Viales | 19/08/2026 |
| Buenas Prácticas Ambientales en el Uso y Mantenimiento de Maquinaria y Equipos | 26/08/2026 |

Los registros de asistencia, el material de capacitación y las evidencias fotográficas que sustentan las actividades desarrolladas se presentan en el **ANEXO N.º 03 – Registros de Inducción, Capacitación y Entrenamiento en Medio Ambiente.**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 8.6. CONCLUSIONES

- Durante el periodo evaluado, las actividades constructivas fueron supervisadas ambientalmente, verificándose el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y control establecidas en el **Plan de Manejo Ambiental (PMA)**, principalmente en los trabajos de imprimación, tratamiento superficial bicapa, construcción de cubetas, alcantarillas, pases de agua, muro de contención e instalación de tapas de buzones.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
ESPECIALISTA
Reg. CIP. N° 103661

- Se implementaron medidas de control para minimizar los impactos ambientales asociados a la ejecución de la obra, destacando el riego de las vías y superficies expuestas mediante cisterna durante los días sin precipitaciones, contribuyendo a la reducción de la generación y dispersión de material particulado.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- El manejo de los residuos sólidos generados durante las actividades de construcción se realizó conforme a los procedimientos establecidos por el proyecto, verificándose su adecuada segregación, almacenamiento temporal y disposición final, manteniendo condiciones de orden y limpieza en los diferentes frentes de trabajo.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Las actividades de capacitación y sensibilización ambiental fortalecieron la cultura ambiental del personal, promoviendo el cumplimiento de buenas prácticas relacionadas con la protección del suelo, el manejo adecuado de residuos, la prevención de derrames y el cuidado del entorno durante la ejecución de la obra.
- Como resultado de las supervisiones realizadas durante el mes de agosto de 2026, se verificó que las actividades ejecutadas se desarrollaron conforme a los compromisos ambientales establecidos en el Instrumento de Gestión Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental, contribuyendo a prevenir y controlar los impactos ambientales derivados de la ejecución del proyecto.

## 9. INCIDENTES AMBIENTALES

Durante el mes de agosto, no se registraron incidentes ambientales durante el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 10. RECOMENDACIONES

- Continuar con la ejecución de las inspecciones ambientales periódicas en los frentes de trabajo y áreas auxiliares, a fin de verificar el cumplimiento permanente de las medidas de manejo ambiental establecidas para el proyecto.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Mantener las actividades de control de material particulado mediante el riego oportuno de vías de acceso, superficies expuestas y zonas de mayor tránsito de maquinaria, especialmente durante condiciones climáticas secas.
- Fortalecer las acciones de segregación, almacenamiento temporal y disposición final de los residuos sólidos, promoviendo el adecuado uso de los recipientes diferenciados y el mantenimiento de condiciones de orden y limpieza en las áreas de trabajo.
- Continuar con la verificación periódica del estado y operatividad de los kits para atención de derrames, asegurando su disponibilidad inmediata en las áreas donde se manipulen combustibles, lubricantes u otras sustancias con potencial contaminante.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 11. PANEL FOTOGRÁFICO

**SUPERVISIÓN DEL PUNTO ECOLÓGICO IMPLEMENTADO PARA LA ADECUADA SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103651

**RIEGO PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO (POLVO)**

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## SUPERVISIÓN CAMPO

000393

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

## CHARLAS MATERIA AMBIENTAL

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## SUPERVISIÓN AMBIENTAL A LO LARGO DEL TRAYECTO DE LA CARRETERA

000392

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP N° 103661

## INSPECCIÓN DE KIT ANTIDERRAME

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL ÁREA DE TRABAJO

000391

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP. N° 103661

## VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD DEL VEHÍCULO DE TRANSPORTE

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000390

# Anexo 01 – Actas de Riego para el Control de Material Particulado.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Babadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000389

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ACTA N.°: 93

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000). **FECHA:** 01 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona de intervención.

**DESARROLLO:** Siendo las 07:30 a.m. del día 01/08/2026. Se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente, donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que se evidencia la falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera por pendiente.
Riego exitoso, no se registran accidentes / Incidentes.
Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental.
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:30 a.m **HORA DE TERMINO:** 17:00 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

Ing. Keyko Samiko Ramirez Chanbán
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP N° 96212
RESIDENTE 103661
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

000388

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

***PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"***

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ACTA N.°: 94

**LUGAR:** Otuzco (01+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 03 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona de intervención.

**DESARROLLO:** Siendo las 07:00 a.m. del día 03/08/2026, se inicia con el riego del Km 18+000 progresivamente, donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que se evidencia la falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera en pendiente.
Riego Exitoso, no se registran accidentes / Incidente.
Se evidencia reducción de Polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental.
- Cumplir con DIA / Declaración de Impato Ambiental

**HORA DE INICIO:** 07:00 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
***ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL***

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
***SUPERVISIÓN***

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

000387

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.º:** 45

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 04/08/2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de póbladones, zona de Intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:00 a.m del día 04/08/2026. se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente, donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que se evidencia la falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera por pendiente.
Riego exitoso, no se registran accidentes / incidentes.
Se evidencia redacción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental

**HORA DE INICIO:** 07:00 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:00 pm.

Ing. Marcelo Rubén Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
SUPERVISIÓN

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000386

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 96

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 05 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona de Intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:18 a.m. del día 05/08/2026 se inicia con el riego del km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandeo para pendiente.
Riego exitoso, no se registran accidentes / incidentes.
Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental.
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:18 a.m. **HORA DE TERMINO:** 12:20 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Coceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325513
**SUPERVISIÓN**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

000385

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 97

**LUGAR:** Otuzco (0+000) – Apalin (18+000) **FECHA:** 06 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de Pobladores, zona de Intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:10 a.m. del día 06/08/2026 se inicia con el riego del km 0+000 hasta el km 18+000 progresivamente, donde existe mayor población se vuelve a regar cuando se evidencia la falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandeo para pendiente.
Riego exitoso, no se registran accidentes / Incidentes.
Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con PMA / Plan de Manejo Ambiental.
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental

**HORA DE INICIO:** 07:10 a.m. **HORA DE TERMINO:**

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
*ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL*

Ing. Ruby Jhaneth Iman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
***SUPERVISIÓN***

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000384

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.º:** 98

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalin (18+000). **FECHA:** 07/08/2026

**ZONAS DE RIEGO:** zona con presencia de pobladores, zona de Intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:20 a.m. del día 07/08/2026 se inicia. con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que se evidencia la falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplica riego en bandera por pendiente.
Riego exitoso, no se registra accidentes/Incidentes.
Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental.
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:20 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 99

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalin (18+000) **FECHA:** 08 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona de Intervención.

**DESARROLLO:** Siendo las 07:30 a.m. del día 08/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente, donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que se evidencia la falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplicó riego en bandera por pendiente.
Riego exitoso, no se registran accidentes / incidentes.
Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental.
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:30 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:30 p.m.

**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847

**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000382

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

***PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"***

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 100

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000). **FECHA:** 10/08/2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de Pobladores, zona con Intervención.

**DESARROLLO:** Siendo las 07:20 a.m. del día 10/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente, donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que existe falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. se aplico riego en bandera para pendiente.
Riego exitoso, no se registran accidentes/incidentes.
Se evidencia reducción de Polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con PMA / Plan de manejo ambiental.
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:20 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
***ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL***

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
***SUPERVISIÓN***

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

000381

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 101

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 11 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** zona con presencia de pobladores, zona con Intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:20 a.m. del día 11/08/2026 se inicia con el riego del km 0+000 hasta el km 18+000 progresivamente, donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que existe falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. se aplico riego en bandera para pendiente. / Riego exitoso no se registran accidentes / Incidentes.
Se evidencia reducción de polvo

**COMPROMISOS:**
- Complir con PMA / Plan de manejo Ambiental /.
- Complir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental /.

**HORA DE INICIO:** 07:20 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:00 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325813
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325347
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000380

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 102

**LUGAR:** Otuzco(0+000) - Apalin (18+000) **FECHA:** 12 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona con Intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:12 a.m. del día 12/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el km 18+000 progresivamente donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que se evidencia la falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes ni inaidentes.
Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental.
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:12 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:00 pm.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000379

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.º:** 103

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 13/08/2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, son con intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:00 am del día 13/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente, donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez, que se evidencia la falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores. y por gravedad. se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes ni incidentes.
Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:00 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:10 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP Nº 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 225947
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000373

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 104

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 14 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona con intervención.

**DESARROLLO:** Siendo las 07:20 a.m. del día 14/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente. donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez, que se evidencia la falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes ni incidentes.
Se evidencio reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.
- Cumplir con PMA / Plan de Manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:20 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000377

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 105

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalin (18+000) **FECHA:** 15 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona con intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:20 a.m. del día 15/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente. Donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez, que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes ni incidentes. Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.
- Cumplir con PMA / Plan de Manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:20 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m.

Ing. Marcelo Rubén Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

000376

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.º:** 106

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 17/08/2026

**ZONAS DE RIEGO:** zona con presencia de pobladores, zona con intervención.

**DESARROLLO:** Siendo las 07:08 a.m. del día 17/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente. Donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez, que se evidencia falta de humedad en el suelo. el tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes. ni incidentes

Se evidencia reducción de polvo

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.
- Cumplir con PMA / Plan de Manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:08 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 37444
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000375

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 107

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 18/08/2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona de Inkyuenación.

**DESARROLLO:** Siendo las 07:10 a.m del día 18/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente donde existe mayor población, se vuelve a regar, cada vez que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes ni incidentes.
Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.
- Cumplir con PMA / Plan de Manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:10 a.m **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
**SUPERVISIÓN**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

000374

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ACTA N.º: 108

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 19/08/2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con Presencia de pobladores, zona con la Intervención.

**DESARROLLO:** Siendo las 07:40 am del día 19/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivo. mente. donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez, que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para rendiente. Riego exitoso no se registra accidentes ni incidentes.
Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:** Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambental
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:40 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:10 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP Nº 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325547
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000373

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ACTA N.°: 109

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 20/08/2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona con la Intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:10 a.m. del día 20/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente. donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente
Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIP / Declaración de Impacto Ambiental
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental

**HORA DE INICIO:** 07:10 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:30 pm.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325247
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000372

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 110

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 21 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona con inkruencia

**DESARROLLO:** Siendo las 07:20 a.m. del día 21/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente Donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes ni incidentes. se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:20 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 225247
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000371

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.º:** 111

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 22 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** zona con presencia de pobladores, zona con intervencia

**DESARROLLO:** Siendo las 07:10 a.m. del día 22/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente. Donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez, que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersones y por gravedad se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes ni incidentes. Se evidencia reducción de polvo

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental
- Cumplir con PMA / Plan de Manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:10 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96[illegible]
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Ing. CIP. N° 103661

000370

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 112

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 24 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona con intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:10 a.m. del día 24/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente. Donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez, que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes ni incidentes. Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.
- Cumplir con PMA / Plan de Manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:10 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:00 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000369

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 113

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 25/08/2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona con intervención.

**DESARROLLO:** Siendo las 07:08 a.m. del día 25/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente. Donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez, que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego en bandero para pendiente, se aplico riego por aspersores y por gravedad. Riego exitoso no se registran accidentes, ni incidentes.
Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.
- Cumplir con PMA / Plan de Manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:08 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:18 p.m

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000363

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 114

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalin (18+000) **FECHA:** 26/08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** zona con presencia de pobladores, zona con intervención

**DESARROLLO:** siendo las 07:08 a.m del día 26/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente. Donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez, que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes ni incidentes. Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**

- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.
- Cumplir con PMA / Plan de manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:08 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:10 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325247
SUPERVISIÓN

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000367

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 115

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalin (18+000) **FECHA:** 27 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores / zona con la J. Intervenida

**DESARROLLO:** Siendo las 07:20 p.m. del día 27/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente. Donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que se evidencia la falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera por pendiente. Riego exitoso. No se registran accidentes ni incidentes. Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental
- Cumplir con PMA / Plan de Manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:20 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000366

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ACTA N.°: 116

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000). **FECHA:** 28/08/2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona con intervención.

**DESARROLLO:** Siendo las 07:18 a.m. del día 28/08/2026 se inicia con el riego del km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente. Donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez, que se evidencia la falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes ni incidentes.
Se evidencia redacción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental.
- Cumplir con PMA / Plan de Manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:18 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP Nº 325913
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

000365

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA N.°:** 117

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000). **FECHA:** 29 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona con intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:10 a.m. del día 29/08/2026 se inicia con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente. Donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez, que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes ni incidentes. Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA/ Declaración de Impacto Ambiental
- Cumplir con PMA/ Plan de Manejo Ambiental/ De...

**HORA DE INICIO:** 07:10 a.m **HORA DE TERMINO:** 17:20 pm.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

00036

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | ACTA DE RIEGO - PARA MITIGACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO | CODIGO |
|---|---|---|
| | | EMA-002 |
| | | VERSIÓN 01 |

**PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

**Responsable:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda - Especialista en Impacto Ambiental
**Empresa Ejecutadora:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ACTA N.°: 118

**LUGAR:** Otuzco (0+000) - Apalín (18+000) **FECHA:** 31 / 08 / 2026

**ZONAS DE RIEGO:** Zona con presencia de pobladores, zona con la Intervención

**DESARROLLO:** Siendo las 07:10 a.m. del día 31/08/2026 se inicio con el riego del Km 0+000 hasta el Km 18+000 progresivamente donde existe mayor población se vuelve a regar cada vez que se evidencia falta de humedad en el suelo. El tipo de riego es por aspersores y por gravedad. Se aplico riego en bandera para pendiente. Riego exitoso no se registran accidentes, ni incidentes. Se evidencia reducción de polvo.

**COMPROMISOS:**
- Cumplir con DIA / Declaración de Impacto Ambiental
- Cumplir con PMA / Plan de Manejo Ambiental.

**HORA DE INICIO:** 07:10 a.m. **HORA DE TERMINO:** 17:20 p.m

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
**ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL**

Ing. Ruby Jhaneth Ilman Coronado
Especialista Ambiental
CIP 325847
**SUPERVISIÓN**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000363

# Anexo 02 –

# Actas de Disposición Final de Residuos Sólidos.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP. N° 103661

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000362

## ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS SÓLIDOS

En la localidad de Otuzco, siendo las 08:30 am horas del día 04 del mes de Agosto del año 2026, se deja constancia de la entrega de residuos sólidos conforme a la normativa ambiental vigente y al Plan de Manejo Ambiental del proyecto de construcción de carretera.

### 1. DATOS DE LA ENTREGA

- **Lugar de entrega:** Otuzco, Km (0+000) de proyecto
- **Fecha:** 04 de Agosto del 2026
- **Hora:** 08:30 a.m.
- **Entidad receptora:** Municipalidad Distrital de Los Baños del Inca
- **Encargado de la entrega:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda
- **Cargo:** Especialista en Impacto Ambiental

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 2. DETALLE DE RESIDUOS ENTREGADOS

| Tipo de Residuo | Cantidad (kg) | Volumen ($m^3$) | Observaciones |
|---|---|---|---|
| **No Peligrosos** | 140 Kg. | 1.16 $m^3$ | Ninguna. |
| **Peligrosos** | — | — | — |
| **Reciclaje** | — | — | — |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 3. OBSERVACIONES

Los residuos fueron previamente segregados, almacenados y transportados conforme a los procedimientos del proyecto y la normativa vigente.

Se concluye que la entrega de los residuos sólidos se realizó conforme a lo establecido en la normativa ambiental vigente, cumpliendo con los procedimientos de segregación, pesaje y registro correspondientes. Para constancia y conformidad, firman ambas partes en señal de aceptación.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Especialista en Impacto Ambiental

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA
Wenceslao Nieto Idrogo
JEFE SUB UNIDAD DE LIMPIEZA PÚBLICA, TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Receptor de Residuos

# CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000361

## ACTA DE ENTREGA DE RESIDUOS SÓLIDOS

En la localidad de Otuzco, siendo las 08:30 horas del día 28 del mes de Agosto del año 2026, se deja constancia de la entrega de residuos sólidos conforme a la normativa ambiental vigente y al Plan de Manejo Ambiental del proyecto de construcción de carretera.

### 1. DATOS DE LA ENTREGA

- **Lugar de entrega:** Otuzco Km 01+000
- **Fecha:** 28/agosto/2026
- **Hora:** 08:30 a.m.
- **Entidad receptora:** Municipalidad Distrital de Los Baños del Inca
- **Encargado de la entrega:** Ing. Marcelo Rubén Idrogo Cáceda
- **Cargo:** Especialista en Impacto Ambiental

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 2. DETALLE DE RESIDUOS ENTREGADOS

| Tipo de Residuo | Cantidad (kg) | Volumen ($m^3$) | Observaciones |
|---|---|---|---|
| **No Peligrosos** | 180 Kg. | 1.26 $m^3$ | Ninguna |
| **Peligrosos** | — | — | — |
| **Reciclaje** | — | — | — |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 3. OBSERVACIONES

Los residuos fueron previamente segregados, almacenados y transportados conforme a los procedimientos del proyecto y la normativa vigente.

Se concluye que la entrega de los residuos sólidos se realizó conforme a lo establecido en la normativa ambiental vigente, cumpliendo con los procedimientos de segregación, pesaje y registro correspondientes. Para constancia y conformidad, firman ambas partes en señal de aceptación.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Especialista en Impacto Ambiental

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA
Vicencesio Nieto Idrogo
JEFE SUB UNIDAD DE LIMPIEZA PUBLICA Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Receptor de Residuos

000360

# Anexo 03 –

# Registros de Inducción, Capacitación y Entrenamiento en Medio Ambiente.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000359

# REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE MEDIO AMBIENTE

| MA-FOR-01 |
|---|
| Versión: 01 |
| Fecha Aprob. 21/04/2026 |

## DATOS DEL EMPLEADOR

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N.º DE TRABAJADORES |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. REBAZA NEYRA 670 | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | ✓ | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 05/08/2026 |
| TEMA | Prevención y control de Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Contaminadoras. | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR | Marcelo R. Idrogo C. | ING. MARCELO RUBÉN IDROGO CÁCEDA | | | |
| DURACIÓN | 0.40 h | | | | |

| N.º | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Maestro de Obra | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | |
| 12 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | |
| 13 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46171091 | Operador | |
| 14 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | |
| 15 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | |
| 24 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | |
| 25 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | |
| 26 | Vasquez Diaz Francisco Kenidy | 43693854 | Operador | |
| 27 | Roncal Quiroz Maz Adderly | 45755960 | Operador | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | |
| 29 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | |
| 30 | Gamboa Roncal Melquesdes Danilo | 47066835 | Peón | |
| 31 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | |
| 32 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103667

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 91127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## RESPONSABLE DE REGISTRO

| APELLIDOS Y NOMBRES | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| ING. IDROGO CÁCEDA MARCELO RUBÉN | ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL | 05/08/2026 | |

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000358

# REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE MEDIO AMBIENTE

MA-FOR-01
Versión: 01
Fecha Aprob. 21/04/2026

## DATOS DEL EMPLEADOR

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N.º DE TRABAJADORES |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. REBAZA NEYRA 670 | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN ✓ | SIMULACRO DE EMERGENCIA | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA ✓ | ENTRENAMIENTO | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 12/08/2026 |
| TEMA | Manejo Ambiental de Materiales Excedentes y escombros de obra | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR | ING. MARCELO RUBÉN IDROGO CÁCEDA | | |
| DURACIÓN | 0.40 A | | |

| N.º | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Maestro de Obra | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | [illegible]6659 | Operario | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | |
| 12 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | |
| 13 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | |
| 14 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | |
| 15 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | |
| 24 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | |
| 25 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | |
| 26 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | [illegible] | Operador | |
| 27 | Roncal Quiroz Maz Adderly | 45755560 | Operador | |
| 28 | Sanchez Malaver Marion | [illegible] | Topógrafo | |
| 29 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | |
| 30 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | |
| 31 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | |
| 32 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº [illegible]
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## RESPONSABLE DE REGISTRO

| APELLIDOS Y NOMBRES | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| ING. IDROGO CÁCEDA MARCELO RUBÉN | ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL | 12/08/2026 | |

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP Nº 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000357

# REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE MEDIO AMBIENTE

MA-FOR-01
Versión: 01
Fecha Aprob. 21/04/2026

## DATOS DEL EMPLEADOR

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N.º DE TRABAJADORES |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. REBAZA NEYRA 670 | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN ✓ | SIMULACRO DE EMERGENCIA | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA ✓ | ENTRENAMIENTO | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 19 / 08 / 2026 |
| TEMA | Prevención de la contaminación de suelos y cuerpos de agua durante ejecución de obras viales. | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR | ING. MARCELO RUBÉN IDROGO CÁCEDA | | |
| DURACIÓN | 0.40 H | | |

| N.º | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Maestro de Obra | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | |
| 12 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | |
| 13 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | |
| 14 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | |
| 15 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | |
| 24 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | |
| 25 | Huaripata Sangay Victor Anderson | [illegible] | Operario | |
| 26 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | |
| 27 | Roncal Quiroz Maz Adderly | 45756560 | Operador | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | |
| 29 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | |
| 30 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | |
| 31 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | |
| 32 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## RESPONSABLE DE REGISTRO

| APELLIDOS Y NOMBRES | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| ING. IDROGO CÁCEDA MARCELO RUBÉN | ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL | 19/08/2026 | |

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP Nº 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000356

# REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE MEDIO AMBIENTE

| MA-FOR-01 |
|---|
| Versión: 01 |
| Fecha Aprob. 21/04/2026 |

## DATOS DEL EMPLEADOR

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N.º DE TRABAJADORES |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. REBAZA NEYRA 670 | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | ✓ | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | ✓ | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 26/08/2026 |
| TEMA | Buenas prácticas ambientales en el uso y mantenimiento de Maquinaria y equipos | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR | ING. MARCELO RUBÉN IDROGO CÁCEDA | | | | |
| DURACIÓN | 0.48 H. | | | | |

| N.º | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Maestro de Obra | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | |
| 8 | Lopez Torres Niiverm James | 45599550 | Operador | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | |
| 12 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | |
| 13 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | |
| 14 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | |
| 15 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961974 | Administrador | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | |
| 24 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | |
| 25 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | |
| 26 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | |
| 27 | Roncal Quiroz Maz Adderly | 45755560 | Operador | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | |
| 29 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | |
| 30 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | |
| 31 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | |
| 32 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

ING. LLATAS
E SUPERVISIÓN
CIP Nº 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
C I P N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## RESPONSABLE DE REGISTRO

| APELLIDOS Y NOMBRES | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| ING. IDROGO CÁCEDA MARCELO RUBÉN | ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL | 26/08/2026 | |

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP Nº 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000355

# 41.7. INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sugiko Ramírez Chumán*
CIP N° 99127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

LEY Nº 24648

# COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

# Certificado de Habilidad

N° - A - 0233005

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): CHUMAN MENDEZ FRANK MAYK

Adscrito al Consejo Departamental de: CAJAMARCA

Con Registro de Matrícula del CIP Nº: 286734 Fecha de Incorporación: 25/07/2022

Especialidad: ING. AMBIENTAL

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

| | |
|---|---|
| ASUNTO | EJERCICIO PROFESIONAL |
| ENTIDAD O PROPIETARIO | ========== |
| LUGAR | ========== |

| EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA | | |
|---|---|---|
| DÍA | MES | AÑO |
| 31 | 03 | 2027 |

CAJAMARCA, 12 de FEBRERO del 20 26

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental de Cajamarca
Ing. Rosa Victoria Ruiz Rojas
DIRECTOR SECRETARIO (E)

Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# INFORME N° 023-2026/CVC/SST/FMCHM

**A** : **ING. KEYKO SUMIKO RAMÍREZ CHUMÁN**
Residente de obra

**DE** : **ING. FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ**
Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo

**ASUNTO** : HAGO LLEGAR INFORME MENSUAL N° 12 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - MES AGOSTO.

**REFERENCIA** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**FECHA** : Baños del Inca, 31 de agosto del 2026

Es grato dirigirme a usted para saludarlo muy cordialmente y al mismo tiempo hago llegar INFORME MENSUAL N° 13 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, correspondiente al periodo del 01 al 31 de agosto del 2026; de la obra: del Proyecto: "Mejoramiento del servicio de transitabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca."

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Sin otro en particular, me despido de Ud. reiterándole las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000352

# INFORME MENSUAL N° 13 DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

## CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**PROYECTO:"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ENTIDAD** : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**RESIDENTE** : ING. KEYKO SUMIKO RAMÍREZ CHUMÁN

**ING. DE SEGURIDAD EN OBRA** : ING. FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ

Baños del Inca, 31 de agosto del 2026

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## ÍNDICE

I. PRESENTACIÓN ..... 5
1.1. POLÍTICAS DE COMPROMISO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO ..... 6
1.2. OBJETIVOS ..... 6
1.2.1. Objetivos Generales: ..... 6
1.2.2. Objetivos Específicos: ..... 6
1.3. ALCANCE ..... 7
1.4. DATOS GENERALES Y DESCRIPCION DEL PROYECTO ..... 7
1.5. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ..... 8
II. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA ..... 9
2.1. Informes SST ..... 9
2.1.1. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control ..... 9
2.2. COMPONENTES DE PRENECIÓN ..... 12
2.2.1. Responsabilidades del Personal Trabajador ..... 12
2.2.2. El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo ..... 12
2.2.3. Lista de Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo Desarrolladas ..... 13
2.2.4. Estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo ..... 14
2.2.5. Dotación o Renovación de Equipos de Protección Personal ..... 14
2.2.6. Contratación de los SCTR Salud y Pensiones ..... 15
2.3. COMPONENTES DE MITIGACION Y/O EMERGENCIAS ..... 15
2.4. COMPONENTES DE VERIFICACION, MECANISMO DE SUPERVISION ..... 16
2.4.1. Índice de Seguridad ..... 16
2.4.2. Estadística Mensual ..... 17
2.4.3. Índice de severidad ..... 17
2.4.4. Índice de Accidentabilidad ..... 18
III. CONCLUSIONES ..... 19
IV. RECOMENDACIONES ..... 19
V. PANEL FOTOGRÁFICO ..... 20
VI. ANEXOS ..... 24
6.1. Charlas de Seguridad ..... 24
6.2. Análisis de Trabajo Seguro (ATS) ..... 25

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP. Nº. 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Obadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N°. 103661

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP. N°. 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

6.3. Acta de Instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo..... 26

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000349

## I. PRESENTACIÓN

Durante el mes de agosto de 2026, el presente informe resume las principales actividades y resultados relacionados con la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en la obra "Mejoramiento del servicio de transitabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalín, distrito de Los Baños del Inca, provincia y departamento de Cajamarca".

El informe presenta los avances en el cumplimiento de la normativa vigente, las actividades de capacitación desarrolladas, las inspecciones realizadas en campo, los indicadores de gestión y las medidas de prevención y control implementadas para garantizar condiciones de trabajo seguras durante la ejecución de la obra.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo del Consorcio Vial Cajamarca establece la estructura organizacional, la política de prevención, las responsabilidades del personal y los recursos destinados a la gestión de los riesgos laborales. Su implementación se sustenta en la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la aplicación de medidas de control, así como en la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de las actividades preventivas.

Asimismo, la gestión de la SST se desarrolla en cumplimiento de la normativa vigente, mediante la aplicación de la política de seguridad y salud en el trabajo, el compromiso de la alta dirección, la gestión sistemática de los riesgos y el fortalecimiento del proceso de mejora continua, a través de las etapas de planificación, ejecución, verificación y revisión del sistema de gestión.

Durante el periodo evaluado, las principales condiciones de riesgo estuvieron asociadas a las actividades de excavación en subrasante, la operación de maquinaria pesada, la generación de residuos sólidos y las emisiones de ruido y gases producidas por los equipos y vehículos utilizados en la obra.

En este contexto, se ejecutaron diversas acciones preventivas y de control, complementadas con actividades de capacitación, supervisión y monitoreo permanente, en concordancia con los estándares nacionales e internacionales aplicables en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Estas acciones tuvieron como finalidad garantizar el cumplimiento de los requisitos legales, prevenir accidentes e incidentes y proteger la seguridad y la salud de todos los trabajadores involucrados en la ejecución del proyecto.

Ing. Keyle Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 1.1. POLÍTICAS DE COMPROMISO DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO

Nosotros como Empresa, nada es más importante que nuestro compromiso con la salud, la seguridad y la prevención de lesiones. Creemos que lograr la menor cantidad de accidentes no sólo es posible, sino que es nuestra responsabilidad moral. Estamos plenamente comprometidos con llevar a cabo nuestras actividades de manera segura, eficiente y de cuidar del bienestar de nuestros trabajadores y otras personas que pudieran interactuar con nosotros a raíz de nuestras actividades. Actualmente se cuenta con una política importante y bien establecida de acuerdo a los lineamientos del estado y las normas establecidas los cuales detallo a continuación:

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Esta política es muy importante para la institución, ya que son compromisos que debemos aplicar para el bienestar de nuestro personal en los proyectos que ejecuta el Consorcio Vial Cajamarca.

## 1.2. OBJETIVOS

### 1.2.1. Objetivos Generales:

Informar sobre la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo e implementación en la obra de todas las medidas de control necesarias para prevenir los accidentes de trabajo durante la ejecución del proyecto: "Mejoramiento del servicio de transitabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca."

Ing. Keyko Symiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 1.2.2. Objetivos Específicos:

- Capacitar y supervisar a todo el personal de la obra, en temas de prevención de accidentes y salud ocupacional, en concordancia con la política, objetivos y metas del plan de seguridad, salud en el trabajo que establece el Consorcio Vial Cajamarca.
- Realizar la investigación, registro y datos estadísticos de los accidentes e incidente durante la ejecución de los trabajos y las condiciones o actos subestándares presentes en la obra durante el mes de agosto.
- Supervisar en campo las condiciones y actos subestándares cometidas, tanto del trabajador como el empleador y establecer un tema de liderazgo en los trabajadores.
- Implementar y supervisar la jerarquía de controles, eliminación, sustitución, así como también administrativos e ingenieriles para, prevenir los accidentes de trabajo.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 1.3. ALCANCE

El presente informe tiene como finalidad presentar de manera resumida las actividades ejecutadas por el personal del proyecto "Mejoramiento del servicio de transitabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalín, distrito de Los Baños del Inca, provincia y departamento de Cajamarca".

En ese sentido, se detallan las acciones desarrolladas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y gestión ambiental durante el mes de agosto de 2026.

## 1.4. DATOS GENERALES Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

### 1.1. DATOS DE LA OBRA

**OBRA:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | |
|---|---|
| **TIPO DE PROCESO** | : Licitación Pública N° 013-2024-GR.CAJ- P |
| **CONTRATO N°** | : N° 028-2025.GRCAJ-GGR |
| **FECHA DE CONTRATO** | : 13 de marzo del año 2025 |
| **MODALIDAD DE EJECUCIÓN** | : A precios unitarios |
| **ENTIDAD** | : Gobierno Regional de Cajamarca |
| **CONTRATISTA** | : Consorcio Vial Cajamarca |
| **REPRESENTANTE LEGAL** | : Ing. Ulises Bobadilla Romero |
| **RESIDENTE DE OBRA** | : Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman |
| **SUPERVISIÓN** | : Consorcio Laguna |
| **SUPERVISOR DE OBRA** | : Ing. Winston Vilchez Llatas |
| **VALOR REFERENCIAL SIN IGV** | : S/ 23,306,630.40 |
| **VALOR REFERENCIAL CON IGV** | : S/ 27,501,823.87 |
| **MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV** | : S/ 23,190,097.34 |
| **MONTO DEL CONTRATO, CON IGV** | : S/ 27,364,314.86 |
| **FACTOR DE RELACION** | : 0.995 |
| **FECHA DE REPUESTO DE BASE** | : Enero de 2024 |
| **PLAZO DE EJECUCIÓN** | : 444 días calendario |
| **FECHA DE ENTREGA DE TERRENO** | : 28/03/2025 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000346

**FECHA DE INICIO DE OBRA** : 21/04/2025

**FECHA DE TERMINO POGRAMADO**: 19/12/2026

**ADICIONALES DE OBRA** :

- **Adicional de Obra N°01 y Deductivo Vinculante N°01:**
  Resolución de Gerencia General Regional N° D33-2026-GR.CAJ/GGR
- **Adicional de Obra N°02:**
  Resolución de Gerencia General Regional N° D34-2026-GR.CAJ/GGR
- **Adicional de Obra N°03 y Deductivo Vinculante de Obra N°02:**
  Resolución de Gerencia General Regional N° D35-2026-GR.CAJ/GGR

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**AMPLIACIONES DE PLAZO** :

- **Ampliación de Plazo N°01**, por 54 días calendario
  Oficio N°D474-2026-GR.CAJ/SG
- **Ampliación de Plazo N°02**, por 60 días calendario
  Oficio N°D467-2026-GR.CAJ/SG

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**ATRASO JUSTIFICADO** : No existe

**INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°01:** 28/08/2025

**FIN DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°01:** 19/10/2025

**INICIO DE SUSPENSIÓN DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°02:** 25/11/2025

**FIN DE SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA N°02:** 15/03/2026

**FECHA DE TÉRMINO VIGENTE** : 19/12/2026

**DESCRIPCION DEL PROYECTO:** El objetivo central del proyecto es mejorar la infraestructura vial para facilitar el acceso de servicios básicos, fomentando el desarrollo económico y social de la comunidad mediante la ejecución de la obra denominada: "Mejoramiento del servicio de transitabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca".

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 1.5. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En el mes de agosto del 2026, se ha contado con más de 20 trabajadores, por lo que acatando con el Plan y lo regulado por la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su modificatoria, y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR, y modificatorias, se realizara una reunión extraordinaria con el fin de conformar al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST) en obra.

*Ing. Frank Mayk Chuman Mendez*
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000345

**MARCO LEGAL**

- Constitución 1993, Constitución Política del Perú
- Ley N° 26842, Ley General de Salud
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley N°30222, Modificatoria de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.
- Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- D.S. N° 011-2019-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.
- NTP 399.010-1-2004, Señales de seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## II. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA

### 2.1. Informes SST

Se encuentra con el siguiente registro de informes de Seguridad y Salud Ocupacional

| INFORMES PROGRAMADOS PARA EL AÑO 2026 | |
|---|---|
| **Descripción** | **Alcance** |
| INFORME MENSUAL SST - N° 1 | 16 de marzo al 31 de marzo |
| INFORME MENSUAL SST - N° 2 | 01 de abril al 30 de abril |
| INFORME MENSUAL SST - N° 3 | 01 de mayo al 31 de mayo |
| INFORME MENSUAL SST - N° 4 | 01 de junio al 30 de junio |
| INFORME MENSUAL SST - N° 5 | 01 de julio al 31 de julio |
| INFORME MENSUAL SST - N° 6 | 01 de agosto al 31 de agosto |
| INFORME MENSUAL SST - N° 7 | 01 de septiembre al 30 de septiembre |
| INFORME MENSUAL SST - N° 8 | 01 de octubre al 31 de octubre |
| INFORME MENSUAL SST - N° 9 | 01 de noviembre al 30 de noviembre |
| INFORME MENSUAL SST - N° 10 | 01 de noviembre al 19 de diciembre |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 2.1.1. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control

La identificación de riesgos, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria, herramientas y equipos, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y ergonómicos presentes en la organización respectivamente.

La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores (ver cuadro 1), valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos (ver cuadro 2) que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar.

**Cuadro 1.** Matriz de evaluación de riesgos

| SEVERIDAD / NIVEL | Rara vez 1 | Probable 2 | Posible 3 | Inminente 4 |
|---|---|---|---|---|
| Catastrófico 5 | Medio 5 | Alto 10 | Alto 15 | Alto 20 |
| Significativo 3 | Bajo 3 | Medio 6 | Alto 9 | Alto 12 |
| Moderado 2 | Bajo 2 | Medio 4 | Medio 6 | Medio 8 |
| Menor 1 | Bajo 1 | Bajo 2 | Bajo 3 | Medio 4 |
| **PROBABILIDAD / NIVEL** | **Rara vez 1** | **Probable 2** | **Posible 3** | **Inminente 4** |
| | Es improbable que ocurra según el tipo de proyecto | Ha ocurrido en proyectos similares | Ocurrió varias veces en otros proyectos durante el año | Ocurrió varias veces en el sitio durante el año |

Ing. Kenyo Sergio Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Cuadro 2.** Matriz de valoración de riesgos

| | |
|---|---|
| 09 al 20 | **Riesgo intolerable**, requiere establecer requisitos administrativos, de diseño específicos, para la prevención, control y mitigación de los accidentes/incidentes. Si no se puede controlar el PELIGRO se paralizan los trabajos |
| 04 al 08 | **Riesgo moderado**, requiere establecer requisitos generales administrativos, operativos o de diseño, para la prevención, control y mitigación de los accidentes/incidentes a un nivel tan bajo como sea posible. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata. |
| 01 al 03 | **Riesgo aceptable o tolerable**, no se necesita moderar la acción correctiva (eliminación de la causa). Realizar comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control. |

### 2.1.2. Programa de Capacitación y Entretenimiento del Personal

Es el elemento de soporte más importante dentro del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizar este tipo de reuniones con los trabajadores, tener compromiso con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, demostrándoles que nos importa si participación dentro de la empresa y que son pieza fundamental para el desarrollo de esta.

Todas las instrucciones realizadas al personal son registradas en el Formato de registro de asistencias a la Charla de inicio de jornada, inducción, capacitación y/o entrenamiento, cuyos documentos en original se encuentran archivados en la Oficina ubicada en obra.

El programa de capacitación y sensibilización en seguridad y salud ocupacional contiene:

**Charla de inicio de jornada:** Son realizadas de manera frecuente antes de iniciar la jornada laboral, en donde se busca orientar y sensibilizar a los trabajadores sobre su seguridad, salud ocupacional y cuidado al medio ambiente. Está dirigida por el Ingeniero de seguridad o líder de grupo (Residente de obra u otro profesional con la formación adecuada) y tiene una duración aproximada de 05 a 10 minutos.

Los temas desarrollados en el presente mes, fueron los siguientes:

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Charlas de inicio de Jornada - Tema | Fecha | N° Asistentes | Tiempo (min) |
|---|---|---|---|
| Todo es cuestión de actitud. | 01/08/2026 | 36 | 10 min |
| Importancia de las charlas de seguridad. | 03/08/2026 | 33 | 10 min |
| Distancia Segura = Cero accidents. | 04/08/2026 | 33 | 10 min |
| Prevención y Control de Derrames de Hidrocarburos y Sustancias Contaminantes. | 05/08/2026 | 33 | 10 min |
| Riesgos ocultos en las tareas rutinarias. | 07/08/2026 | 33 | 10 min |
| Pequeños errores que pueden causar grandes accidents. | 08/08/2026 | 33 | 10 min |
| ¿Qué hacer cuando observas un acto inseguro? | 10/08/2026 | 33 | 10 min |
| Cómo reconocer señales de fatiga en ti y en tus compañeros. | 11/08/2026 | 33 | 10 min |
| Manejo Ambiental de Materiales Excedentes y Escombros de Obra. | 12/08/2026 | 33 | 10 min |
| La importancia del ATS. | 13/08/2026 | 33 | 10 min |
| El poder de la comunicación efectiva para prevenir accidentes. | 14/08/2026 | 33 | 10 min |
| La importancia de decir "alto" cuando algo no es seguro. | 15/08/2026 | 33 | 10 min |
| Los 30 segundos que pueden salvar una vida (pausa antes de iniciar la tarea). | 17/08/2026 | 33 | 10 min |
| Distracciones causadas por el celular y conversaciones. | 18/08/2026 | 33 | 10 min |
| Prevención de la Contaminación de Suelos y Cuerpos de Agua durante la Ejecución de Obras Viales. | 19/08/2026 | 33 | 10 min |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| La cultura de reportar condiciones inseguras. | 20/08/2026 | 33 | 10 min |
| Aprender de los casi accidentes. | 21/08/2026 | 33 | 10 min |
| El autocuidado como responsabilidad personal. | 22/08/2026 | 33 | 10 min |
| La percepción del riesgo cambia todos los días. | 24/08/2026 | 33 | 10 min |
| Trabajar con la misma atención al final de la jornada. | 25/08/2026 | 33 | 10 min |
| Buenas Prácticas Ambientales en el Uso y Mantenimiento de Maquinaria y Equipos. | 26/08/2026 | 33 | 10 min |
| Trabajos cerca del tránsito vehicular. | 27/08/2026 | 33 | 10 min |
| Cinco minutos para planificar el trabajo. | 28/08/2026 | 33 | 10 min |
| ¿Qué hacer cuando algo cambia durante la tarea? | 29/08/2026 | 33 | 10 min |
| La presión por terminar rápido vs. trabajar seguro. | 31/08/2026 | 33 | 10 min |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 2.2. COMPONENTES DE PRENECIÓN

### 2.2.1. Responsabilidades del Personal Trabajador

- Reportar de inmediato cualquier acción o situación riesgosa al Residente de obra o al Especialista de seguridad.
- Reportar de inmediato al responsable de seguridad, todos los incidentes o accidentes, sin importar cuan insignificantes parezcan.
- Mantenerse al tanto de todas las instrucciones e información contenida en el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Asistir a todas las reuniones de calificación y capacitación que se disponga, firmando la correspondiente lista de asistencia.
- Cumplir con todos los requerimientos y procedimientos del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como cualquier suplemento o modificación del mismo.
- Cumplir con la normativa legal vigente, en materia de seguridad y salud en el trabajo.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 2.2.2. El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo – RI-SST, es una herramienta que contribuye con la prevención, en el marco del SGSST, a través del cual la Gerencia General, promueve una cultura de prevención de riesgos laborales. Siendo el RI-SST un instrumento importante para la acción y cultura preventiva, el Reglamento de la Ley de SST ha establecido la obligación de su entrega a todos los trabajadores, de forma física o digital y con cargo.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Esta obligación se extiende a los trabajadores en régimen de intermediación y tercerización, a las personas en modalidad formativa y a todo aquel cuyos servicios subordinados o autónomos se presten de manera permanente o esporádica en las instalaciones del empleador. La Empresa es la principal responsable de la aplicación y cumplimiento del RI- SST y reconoce la importancia del compromiso de todo el personal, para avanzar en las mejoras y prevención de riesgos laborales. El RI-SST deberá ser revisado periódicamente de acuerdo a lo que determine el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 2.2.3. Lista de Actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo Desarrolladas

Nuestras actividades están basadas en el ciclo de planificar, verificar, hacer y actuar (PHVA), las actividades programadas durante el primer mes en la ejecución de la obra "Mejoramiento del servicio de transitabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca", se encuentran integradas con las actividades operacionales para así tener un control adecuando de todos los posibles peligros y asegurar áreas de trabajos con condiciones sub- estándares adecuadas, por tal motivo es de vital importancia integrar todas las área para tener la mayor eficiencia tanto en trabajos como en seguridad. Las actividades realizadas en el mes fueron las siguientes:

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Inducción general y específica en el área de trabajo, para todo el personal nuevo.
- Conocimiento de la política de la organización en seguridad y salud en el trabajo, para trabajadores nuevos.
- Entrega de EPP a todo personal que haya ingresado como trabajador nuevo a obra.
- Supervisión del uso adecuado del EPP brindado a los trabajadores durante la ejecución de sus actividades diarias.
- Inspección de equipos de protección individual al personal obrero.
- Contratación de los SCTR Salud y Pensiones a los trabajadores activos en el mes.
- Señalización de ambientes de trabajo y zonas peligrosas y/o inseguras.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Contribución al orden, limpieza y recolección de residuos sólidos de diferentes frentes de trabajos para su disposición temporal en los contenedores de basura colocados en obra como parte del Plan de mitigación ambiental.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 2.2.4. Estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Por la fluctuación de peatones: El área de trabajo donde se desarrolla la presente obra, es poco transitable. Así mismo se ha delimitado la obra a través de cachacos, mallas y cintas de seguridad, con el fin que no ocurra accidentes con personas que son ajenas a la obra.
- Por el transporte de vehículos: Para no tener problemas en el transporte público se toma rutas alternas de desvió con autorización con el comité de la comunidad.
- Personal de trabajo: Para mayor seguridad en las labores desarrolladas por el personal que la labora en la presente obra, se realizó las siguientes acciones:
  - Capacitación del personal en medidas de seguridad.
  - Uso de EPPs (Equipo de Protección Personal), adecuados y necesarios según sea la actividad a desarrollar.

### 2.2.5. Dotación o Renovación de Equipos de Protección Personal.

Los equipos de protección personal son entregados a cada trabajador en su primer día de labores y podrán ser repuestos por desgaste.

El registro de la entrega se hace por mes en el formato de entrega de Equipos de Protección Individual, en la que se contempla los datos del trabajador, el equipo entregado, la cantidad, la fecha de entrega y la firma del trabajador en conformidad; el documento original se encuentra archivado en el ambiente que fue acondicionado como Oficina en obra.

El Consorcio Vial Cajamarca, en el mes de abril por ingreso de personal a obra se hizo la entrega de EPPs a todo el personal.

Entre los Implementos de seguridad entregada a cada trabajador tenemos:

- Cascos de seguridad.
- Cortaviento.
- Lentes de seguridad Oscuros o transparentes.
- Tapones auditivos.
- Pantalón con cinta reflectiva.
- Polo manga larga.
- Zapatos de seguridad con punta de acero.
- Guantes multiflex.
- Chaleco reflectivo.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Poncho de jebe.
- Botas de jebe de seguridad.

### 2.2.6. Contratación de los SCTR Salud y Pensiones

Es de exigencia para toda empresa contratista, durante la ejecución del proyecto, que de contar con personal cuya prestación de sus servicios sean considerados de riesgo deberán contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR, como mínimo:

- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR – Salud.
- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR – Pensión.

Las constancias de aseguramiento del personal se renuevan mensualmente, con las coberturas de Pensiones y Salud por trabajo de riesgo según la ley Nº 26790 y normas complementarias. Los documentos que fueron contratados para el presente mes son anexados al final del informe.

| Nº | Empresa | Compañía aseguradora | Póliza de Pensiones | Contrato de Salud |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CONSULTORA &CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. | RIMAC | P0366125 | |

Ing. Keyko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 2.3. COMPONENTES DE MITIGACION Y/O EMERGENCIAS

En obra se tiene una estación de salvataje frente al almacén, se cuenta con botiquín de primeros auxilios, camilla y extintor PQS.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

**Botiquín de primeros auxilios.** - Es un recurso básico en el cual nos podemos apoyar para prestar una atención de primera necesidad de salud. Está integrado por materiales, equipo y medicamentos necesarios para dar los primeros auxilios a una persona que ha sufrido un accidente o una enfermedad repentina, el contenido es el siguiente:

- Vendas adhesivas (curitas).
- Gasa estéril.
- Algodón.
- Jabón bactericida para lavar heridas (yodopovidona).
- Guantes de látex.
- Mascarillas (Tapa bocas).

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Vendas elásticas.
- Alcohol medicinal.
- Cloruro de sodio.
- Agua oxigenada.
- Diclofenaco 1%.
- Agua oxigenada.

**Extintor de Seguridad.** - Son elementos portátiles que se emplean para apagar fuegos incipientes. Su utilización evita la propagación de estos y que acaben convirtiéndose en incendios mayores.

**Camilla Rígida De Alta Resistencia.** - diseñada para el transporte e inmovilización en situaciones de evacuación, atención de primeros auxilios y rescate; con las siguientes características:

- Material: Polietileno de alto impacto.
- Tamaño: 184 cm x 45 cm x 6.5 cm.
- Peso: 7 Kg.
- Soporta carga: 142 Kg.
- Inmovilizador: 2 correas de nylon de 2" con hebilla clic clac.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 2.4. COMPONENTES DE VERIFICACION, MECANISMO DE SUPERVISION

### 2.4.1. Índice de Seguridad

En el presente periodo del 01/08/2026 al 31/08/2026 se trabajó un total de 33 trabajadores en 25 días laborados. Para el cálculo de los índices de seguridad, se tomaron en cuenta los accidentes mortales y los que hayan generado descanso medico certificado por médico colegiado:

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| INDICADORES SST – AGOSTO del 2026 | |
|---|---|
| Horas Hombre Trabajadas en el mes | 6600 |
| Número de trabajadores en obra | 33 |
| Número de atenciones médicas por accidente reportadas | 00 |
| Incidentes | 00 |
| Accidentes | 00 |

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

En el presente año, los valores estadísticos se inician a partir del mes de agosto, por consiguiente, el cuadro estadístico sobre accidentes de trabajo quedaría de la siguiente manera:

| Accidentes de Trabajo con lesiones | | Accidentes con Primeros Auxilios | Accidentes con Tratamiento Médico | Accidentes con Trabajo Restringido | Accidentes con Tiempo Perdido | Días perdidos |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | En el mes | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |
| | En el Año | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 |

### 2.4.2. Estadística Mensual

Mediante la siguiente estadística solo se tomarán en cuenta los accidentes ocurridos y los días periodos durante el mes.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

$$I.F. = \frac{ACCIDENTES\ CON\ PÉRDIDA\ DE\ TIEMPO\ X\ 10^6}{HORAS\ HOMBRE\ TRABAJADAS}$$

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

$$I.F. = \frac{0 * 10^6}{6600} = 0$$

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Significa que por cada millón de H.H.T la obra tiene 0 accidentes con lesiones leves.

### 2.4.3. Índice de severidad

$$I.S. = \frac{(DÍAS\ CARGADOS + DÍAS\ PERDIDOS) X\ 10^6}{HORAS\ HOMBRE\ TRABAJADAS}$$

$$I.S. = \frac{0 * 10^6}{6600} = 0$$

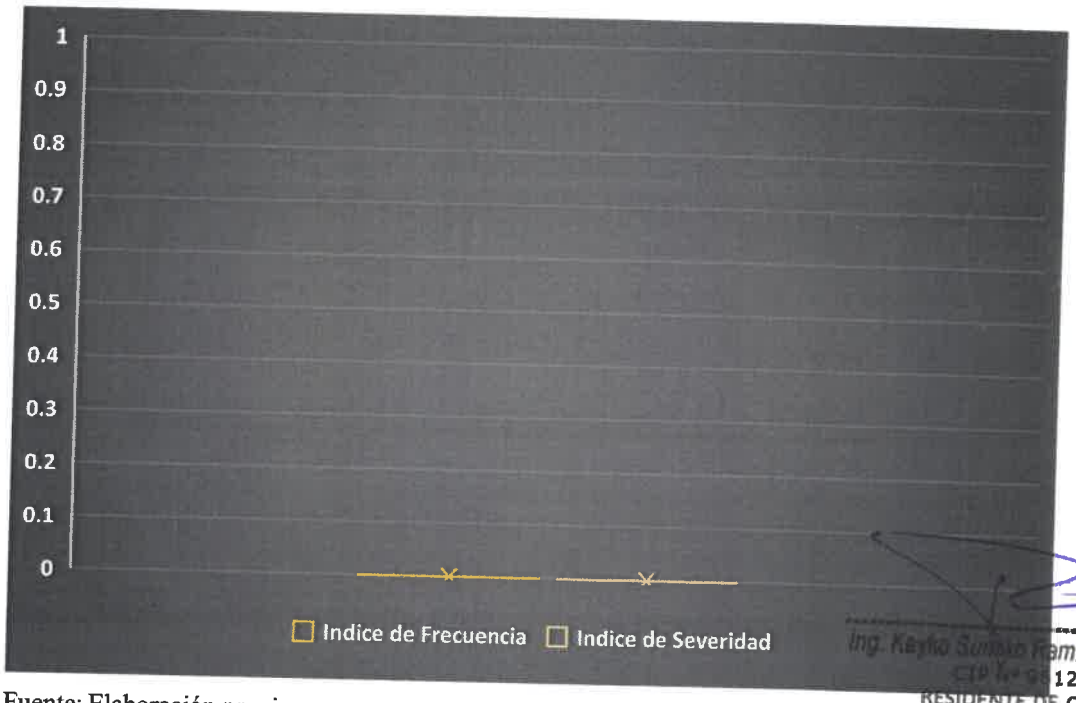
Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Significa que por cada millón de H.H.T. se tiene 0dias perdidos de trabajo por accidentes.

### 2.4.4. Índice de Accidentabilidad

$$I.A. = \frac{IF*IG}{1000} = \frac{0*0}{1000} = 0$$

CUADRO N°02: ESTADÍSTICO DE ACCIDENTABILIDAD




Fuente: Elaboración propia

Ing. Keyko Sunoko Ramírez Chumán
CIP N° 98127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## III. CONCLUSIONES

- De acuerdo con los registros estadísticos de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), durante el mes de agosto de 2026 no se reportaron accidentes ni incidentes laborales, manteniéndose en cero los índices de frecuencia, severidad y accidentabilidad, lo que evidencia la adecuada aplicación de las medidas preventivas y de control establecidas.
- Al término de las actividades ejecutadas, se realizaron acciones de orden, limpieza y señalización en las áreas de trabajo, contribuyendo a mantener condiciones seguras, prevenir riesgos y garantizar un ambiente adecuado para el desarrollo de las labores del personal.
- Asimismo, se efectuó la inducción al personal ingresante, brindando información sobre los riesgos asociados a sus funciones, las medidas de prevención aplicables y el cumplimiento de las disposiciones internas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), fortaleciendo la cultura de prevención dentro del proyecto.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## IV. RECOMENDACIONES

- De acuerdo con lo establecido en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), las inspecciones en obra deben ejecutarse de manera coordinada por los supervisores de campo, jefes de cuadrilla y maestros de obra, con la finalidad de verificar el cumplimiento de los estándares de seguridad, identificar condiciones y actos inseguros, y aplicar oportunamente las medidas correctivas correspondientes.
- Se recomienda fortalecer la gestión y atención de los requerimientos logísticos necesarios para asegurar la ejecución oportuna del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), garantizando la disponibilidad de recursos, equipos y materiales requeridos para el desarrollo seguro de las actividades.
- Los jefes de grupo y maestros de obra deberán mantener realizando diariamente las charlas de seguridad, reforzando la importancia del uso adecuado de los equipos de protección personal, herramientas manuales y el cumplimiento de los procedimientos de trabajo seguro.
- Se debe garantizar la disponibilidad permanente de equipos de protección personal (EPP) mediante un control adecuado del stock, permitiendo atender las necesidades del personal y asegurar la continuidad de las actividades bajo condiciones seguras.
- Asimismo, se recomienda mantener y reforzar la señalización de seguridad en obra, verificando periódicamente su correcta ubicación, estado de conservación y visibilidad, con el propósito de prevenir riesgos y promover condiciones seguras durante la ejecución de los trabajos.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## V. PANEL FOTOGRÁFICO

**Foto N.º 1:** Charlas de seguridad de 5 - 10 minutos antes de cada jornada laboral.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Foto N.º 2:** Vigía permanente en el área de trabajo.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000333

**Foto N.º 3**: Señalización preventiva.

Ing. Kayko Sunko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Foto N.º 4**: Inspección de botiquín y extintor.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Babadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Foto N.° 5:** Verificación en el área de trabajo.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Foto N.° 6:** Señalización de peligros y riesgos existentes.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Foto N.º 7:** Inspección de herramientas.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kayko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Foto N.º 8:** Punto de hidratación y dispensador de bloqueador.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**VI. ANEXOS**

# 6.1. Charlas de Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

000329

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 36 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

FECHA: 01-08-26

TEMA: TODO ES CUESTIÓN DE ACTITUD

NOMBRE DEL CAPACITADOR: FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ

DURACIÓN (HORAS): 10 MINUTOS

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Maestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 7 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 8 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 9 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 10 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 11 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 12 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 13 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 14 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 15 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 16 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 17 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 18 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 19 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 20 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 21 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 22 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 23 | Romero Espinoza Leonardo Daniel | 71820129 | Controlador de equipos | | |
| 24 | Mendoza Terrones Omer | 47288605 | Operario | | |
| 25 | Bueno Moreno Nilton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Ofical | | |
| 28 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 31 | Gamboa Alfaro Oscar | 43904393 | Operario | | |
| 32 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 33 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operario | | |
| 34 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 35 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 36 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMAN MENDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | 01/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez |
| | Interno: X Externo: | | CIP N° 286734 |

INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01<br>Fecha de Aprob.: 21/04/2026 |

000328

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 03/08/26 |
| TEMA: | IMPORTANCIA DE LAS CHARLAS DE SEGURIDAD | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | | | | |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS | | | | |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | PSM. | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 03/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob.: 21/01/2026 |

0327

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 32 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 04/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | DISTANCIA SEGURA = CERO ACCIDENTES |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 04/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | | SGI-FOR-006 |
|---|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | | 000326 |
| | | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 07/08/26 |
| TEMA: | RIESGOS OCULTOS EN LAS TAREAS RUTINARIAS | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MENDEZ | | | | |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS | | | | |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 07/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión 01<br>Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

00325

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 08/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | PEQUEÑOS ERRORES QUE PUEDEN CAUSAR GRANDES ACCIDENTES |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 HORAS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 08/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP Nº 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01<br>Fecha de Aprob. 21/04/2025 |

000324

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 10/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | ¿QUE HACER CUANDO OBSERVAS UN ACTO INSEGURO? |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 10/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | 000323<br>Versión: 01<br>Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

| | |
|---|---|
| TEMA: | CÓMO RECONOCER SEÑALES DE FATIGA EN TI Y EN TUS COMPAÑEROS |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| FECHA |
|---|
| 11/08/26 |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 11/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | | SGI-FOR-006 |
|---|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | | Versión: 01 |
| | | Fecha de Aprob. 21/04/2016 |

030322

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 13/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | LA IMPORTANCIA DE ATS |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 13/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión 01<br>Fecha de Aprob. 2 [illegible]/2026 |

000321

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 14/08/26 |

TEMA: EL PODER DE LA COMUNICACIÓN EFECTIVA PARA PREVENIR ACCIDENTES

NOMBRE DEL CAPACITADOR: FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ

DURACIÓN (HORAS): 10 MINUTOS

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | PSM. | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 14/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 4 Fecha de Aprobación: 000320 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 15/08/26 |

TEMA: LA IMPORTACIA DE DECIR "ALTO" CUANDO ALGO NO ES - SEGURO

NOMBRE DEL CAPACITADOR: FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ

DURACIÓN (HORAS): 10 MINUTOS

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 15/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-009 000319 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 32 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | ✓ | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 17/08/26 |
| TEMA: | LOS 30 SEGUNDOS QUE PUEDEN SALVAR UNA VIDA (PAUSA ANTES DE INICIAR LA ACTIVIDAD) | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | | | | |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS | | | | |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 17/08/26 | Ing. Frank Mayk Chumán Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

| | |
|---|---|
| TEMA: | DISTRACCIONES CAUSADAS POR EL CELULAR Y CONVERSACIONES |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| FECHA |
|---|
| 18/08/26 |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

JOHNSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | 18/08/26 | Ing. Frank Mayk Chumán Mendez CIP N° 286734 INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO |

Interno: X Externo:

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob.: 2/06/2026 |

000317

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

FECHA: 20/08/26

TEMA: LA CULTURA DE REPORTAR CONDICIONES INSEGUROS

NOMBRE DEL CAPACITADOR: FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ

DURACIÓN (HORAS): 10 MINUTOS

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 20/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 21108126 |
| TEMA: | APRENDER DE LOS CASI ACCIDENTES | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | | | | |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS | | | | |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° [illegible]

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 21108126 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 0 000315 Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 22/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | EL AUTOCUIDADO COMO RESPONSABILIDAD PERSONAL |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 22/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | | FECHA | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | | 24/08/26 | |

| | |
|---|---|
| TEMA: | LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO CAMBIA TODOS LOS DÍAS |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 24/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob.: 21/04/2026 |

000313

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | | FECHA | |
| CHARLA DIARIA | x | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | | 25108126 | |
| TEMA: | TRABAJAR CON LA MISMA ATENCIÓN AL FINAL DE LA JORNADA | | | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | | | | | | |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS | | | | | | |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: x Externo: | 25108126 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 000312 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | ✓ | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 27/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | TRABAJOS CERCA DEL TRÁNSITO VEHICULAR |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MENDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: x Externo: | 27/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob.: 21/04/2026 |

000311

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | | FECHA | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | | 28/08/26 | |

TEMA: CINCO MINUTOS PARA PLANIFICAR EL TRABAJO

NOMBRE DEL CAPACITADOR: FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ

DURACIÓN (HORAS): 10 MINTOS

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 28/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 000319 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | x | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 29108126 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | ¿ QUÉ HACER CUANDO ALGO CAMBIA DURANTE LA TAREA ? |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMAN MENDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: / Externo: | 29108126 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 24/04/2026 |

000309

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 31/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | LA PRESIÓN POR TERMINAR RÁPIDO VS. TRABAJAR SEGURO |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 31/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

# 6.2. Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 01 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| X | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

**PASOS DE LA TAREA:** Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista

**RIESGOS DE LA TAREA:** caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL:** uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | JHON KENEDY VASQUEZ TORRES | |
| 2 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | |
| 3 | Manolo R. Jorge C | |
| 4 | OSIEL TAPIA CABRERA | |
| 5 | Erikon Brigo Torres | |
| 6 | Frank Mayk Chumán Méndez | |
| 7 | Keyko Sumiko Ramírez Chumán | |
| 8 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | |
| 9 | David A. Durand Guera | |
| 10 | Wilder Ramírez Cruz | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000307

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Ejecución para base de concreto para señales informativas y preventivas | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 01 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X Mestro de obra | 1 | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | X Escaleras | X Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | X Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caida | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X Operarios | 8 | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | X Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| Operadores | | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| X Peones | 2 | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 11 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | X Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos | No cargar Peso > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución para base de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

| COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|
| 1 Jesús Saman Rafael | | 7 Oscar Gamboa Alfaro | |
| 2 Pedro Saman Rafael | | 8 Ramiro Gamboa Cordero | |
| 3 Martín Monzon Sandoval | | 9 Danilo Gamboa Rezco | |
| 4 Eduardo Alcantara Graciano | | 10 Wilmer Sandoval Quiqui | |
| 5 Omar Terrones Jesús | | 11 Victor Fuenzalida Sangas | |
| 6 Nilton Bueno Moreno | | 12 | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Kayko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kayko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000306

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007 | Versión 00 | Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Chancado de piedra para base granular

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 01 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | X | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Inspección de equipos. | Atrapamiento, Cortes, chancadora. | Inspección de equipos. |
| Operación de chancado y Fajas | Daños auditivos, enfermedades respiratorias. | Uso de EPP, guardas de Seguridad. |
| Orden y Limpieza. | Cortes, caidas, Postura indebida. | Realizar Pausas activas. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cesar Vigo Huaccha | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Cesar Vigo

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000305

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Trabajo de transporte de pesado grande | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 01 / 08 / 2026

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | X | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| X | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | X | Excavadora/Retroexcavadora/Mand |
| | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Area desordenada | orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la via | uso de vigia |
| Transporte de pesado grande | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo costante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Kenide Vasquez Diaz | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

Kenide V.
Líder de la Tarea

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000301

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra grande | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 04 / 03 / 2026

| COLABORADORES | | EPP | | EPP | | EPC | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | | Barbiquejo | | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | X | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada | orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la via | Uso de vigia |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo vibración, volcaduros | Riesgo constante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hector Mendoza Silva | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Lider de la Tarea
Hector H.

Ing. Seguridad

Supervisor de Obra

000303

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra grande | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 01 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | Casco | Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | Zapatos punta acero | Cortaviento | Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | Guantes adecuados | Escarpines | Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| VERIFICACION DE AREA DE TRABAJO | AREA DESORDENADA | ORDEN Y LIMPIEZA |
| VERIFICACIÓN DE MAQUINARIA | MAQUINARIA EN MAL ESTADO | CHECK LIST DE MAQUINARIA |
| TRASLADO DE MAQUINARIA | PRESENCIA DE ANIMALES EN LA VIA | PRECENCIA DE VIGIA |
| Transporte de piedra grande | GENERACIÓN DE POLVO, RUIDO, VIBRACIÓN | RIESGO CONSTANTE USO DE TAPONES AUDITIVOS |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Rojas Cotrina Edwin | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea

Lenin Rojas

000301

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 07 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo, vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones y auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nilvern James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Lider de la Tarea
Nilvern James

Ing. Seguridad

Ing. Residente / Ing. De Fren

Supervisor de Obra

000301

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 07 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| X | Extintor | | Balizas luminosas |
| | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Cargador |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| verificar el area de trabajo | area desordenada | orden y limpieza |
| verificar la maquinaria | maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| traslado de maquinaria | Presencia de animales en la via | uso de vigia |
| perfilado y compactado en zonas de corte | riesgo constante, Polvo vibración | riesgo constante, uso de tapones |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Aladino V.

000309

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:**

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 03 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| X | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**PASOS DE LA TAREA**

Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista y supervisora

**RIESGOS DE LA TAREA**

caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL**

uso adecuado de epps, concentración en labor, uso de bloqueador solar

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Frank Mayk Chumán Méndez | |
| 2 | Keyko Sumiko Ramírez Chumán | |
| 3 | Osiel Tapia Cabrera | |
| 4 | Marcelo R. Iñigo C. | |
| 5 | Alexey Alvarez Vasquez | |
| 6 | Jhon Kenedi Vasquez Torres | |
| 7 | Erwin Boyo Franco | |
| 8 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | |
| 9 | David A. Durand Juera | |
| 10 | Julian Ruiz Cas | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000299

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

**SGI-FOR-007**
**Versión 00**
**Fecha de Aprob: 21/04/2026**

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de puedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 03 / 08 / 2026

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | X | Barandas | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | X | Extintor | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | X | Mascarilla | | Freno vertical | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | Serruchos / sierras | X | Excavadora/Retroexcavadora/Minar |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la via | uso de Vigia |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo costante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Kenide Vasquez Diaz | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Líder de la Tarea
Kenide V.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000293

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 03 / 03 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mini |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo, Constante, uso de tapones, audi... |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hector Hendrez Silva | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Babadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lider de la Tarea
Hector H

Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Supervisor de Obra

000297

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de Equipo Grande | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 03 / 08 / 2026

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | Casco | ✓ | Barandas | | Escaleras | |
| Topógrafo | | Lentes de seguridad | ✓ | Conos | ✓ | Andamios | |
| Capataz | | Zapatos punta acero | ✓ | Cintas | ✓ | Amoladora/Esmeril | |
| Operarios | | Uniforme reflectivo | ✓ | Extintor | ✓ | Martillo / combas | |
| Oficiales | | Guantes adecuados | ✓ | Letreros | ✓ | Taladro | |
| Operadores | 1 | Arnés de seguridad | | Línea de vida | | Alicates | |
| Peones | | Respirador anti polvo | | Freno vertical | | Llaves / Dados | |
| Vigia | | Protector de oídos | ✓ | Bloque retráctil | | Elevadores | |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | |
| | | Barbiquejo | | Protección c/polvo | | Plancha para pulir/Badilejo/regla | |
| | | Zapatos dieléctricos | | Malla contra caída | | Cincel / puntas | |
| | | Cortaviento | ✓ | Iluminación | | Regla vibradora de concreto/Vibradora | |
| | | Respirador antigases | | Balizas luminosas | | Mochila pulverizadora | |
| | | Escarpines | | Tranqueras | | Sierra circular | |
| | | Casaca/pantalón cuero | | Controlador | | Extensiones eléctricas | |
| | | Mascarilla | | | | Grupo electrógeno | |
| | | | | | | Dobladora / cortadora | |
| | | | | | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer | |
| | | | | | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete | |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| VERIFICAR AREA DE TRABAJO | AREA DESORDENADA | ORDEN Y LIMPIEZA |
| VERIFICAR MAQUINARIA | MAQUINARIA EN MAL ESTADO | CHECK LEST DE MAQUINARIA |
| TRASLADO DE MAQUINARIA | PRESENCIA DE ANIMALES EN LA VIA | PRESENCIA DE VIGIA |
| Transporte de Equipo Grande | GENERACION DE RUIDO, POLVO, VIBRACIÓN | RIESGO CONSTANTE, USO DE TAPONES AUDITIVOS |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EDWIN LENIN ROJAS COTRINA | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000296

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 03 / 08 / 26

| COLABORADORES | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

| EPP | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oidos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

| EPC | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| X | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

| EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigia |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de polvo, ruido, vibración | Riesgo constante uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nilsern James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Cuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea

James L

000295

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 03 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | X Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | X Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo, vibración. | Riesgo Constante, Uso de tapones, auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Alcalino Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. de Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea
Alcalino V.

00029

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de base de concreto para señalización informativa y preventiva

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 03 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 6 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 9 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| X | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectuosos | No cargar Peso > 25kg/hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de base de concreto para señalización informativa y preventiva | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Wilson Sanchez Vargas | [signature] | 7 | Eduardo Alcantara Graciano | [signature] |
| 2 | Nilton Bueno Moreno | [signature] | 8 | Pedro Samaniego Rafael | [signature] |
| 3 | Pablo Gamboa Boncal | [signature] | 9 | Jesús Samaniego Rafael | [signature] |
| 4 | Victor Huarpata Sanguez | [signature] | 10 | | |
| 5 | Martin Monzon Sevillano | [signature] | 11 | | |
| 6 | Ramiro Gamboa Cordova | [signature] | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP Nº 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Pedro Saman

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000293

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Chancado de piedra para base granular | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 03 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | X | Respirador anti polvo | | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | X | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | X | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | orden y limpieza. |
| Inspección de equipos | Atropamiento, cortes, chancadura. | Inspección de equipos. |
| operación de chancado y Fajas | Daños auditivos, enfermedades respiratorias. | Uso de EPP, guarda de seguridad. |
| Orden y limpieza. | Cortes, carda, Postura inadecuada. | Realizar Pausas activas. |

| COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | | FIRMA | NOMBRES Y APELLIDOS | | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cesar Ulgo Alvarado | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000292

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 04 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| X | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| | Conos | | Malla contra caída |
| | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**PASOS DE LA TAREA:** Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista

**RIESGOS DE LA TAREA:** caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL:** uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Keyko Sumiko Ramírez Chumán | |
| 2 | Marcelo R. Idrogo C. | |
| 3 | Frank Mayk Chumán Mendez | |
| 4 | Erlan Bigo Fuentes | |
| 5 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | |
| 6 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | |
| 7 | OSIEL TAPIA CABRERA | |
| 8 | David A. Durand Guera | |
| 9 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | |
| 10 | Vicker Ramos Cas | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Prof. de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000291

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra grande | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 04 / 08 / 2026

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 2 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | X | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| X | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | X | Excavadora/Retroexcavadora/Minicargador |
| | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la via | uso de Vigia |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo costante uso de tapones auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kenide Vasquez Diaz | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente de Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

000290

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 04 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | |
|---|---|
| X Casco | Barbiquejo |
| X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| X Zapatos punta acero | X Cortaviento |
| X Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| X Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| Respirador anti polvo | Mascarilla |
| X Protector de oídos | |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| X Conos | Malla contra caída |
| X Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| X Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Andamios | Cincel / puntas |
| Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Taladro | Sierra circular |
| Alicates | Extensiones eléctricas |
| Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Elevadores | Dobladora / cortadora |
| Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check list de maquinaria. |
| Traslado de Maquinaria. | Presencia de animales en la via. | Uso de vigia. |
| Transporte de piedra grande | Generacion de ruido, polvo, vibración | Riesgo Constante, uso de tapones, auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Hector Mendoza Silva | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Lider de la Tarea
Hector H.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

000289

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 04 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| ✓ Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | |
|---|---|
| ✓ Casco | ✓ Barbiquejo |
| ✓ Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| ✓ Zapatos punta acero | ✓ Cortaviento |
| ✓ Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| ✓ Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| Respirador anti polvo | Mascarilla |
| ✓ Protector de oídos | |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| ✓ Conos | Malla contra caída |
| ✓ Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| ✓ Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Andamios | Cincel / puntas |
| Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Taladro | Sierra circular |
| Alicates | Extensiones eléctricas |
| Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Elevadores | Dobladora / cortadora |
| Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| Pico / Pala | ✓ Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de Vigía. |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo, vibración. | Riesgo Constante uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | EDWIN LENIN ROJAS CORRINA | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea
Edwin L

000283

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 04 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo. | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante, Uso de tapones, auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nilmen James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Líder de la Tarea

James L.

Supervisor de Obra

000287

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 04 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada. | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compacta en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eusebio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Aladino V.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000286

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Chancado de piedra para coose granular

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 04 / 08 / 26

| COLABORADORES | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

| EPP | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

| EPC | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

| EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | X | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección del area de trabajo | caídas, golpes, ingreso de Personas no autorizado. | Verificar estabilidad del terreno, Uso de EPP |
| Perforación; Carga de explosivo. Conexión de detonador. | Daños auditivos, problemas respiratorios, atropamiento, explosión. | Uso de protección auditiva, Uso de respirador, guantes de seguridad, Personal autorizado. |
| Evacuación, Voladura y post voladura. | Explosión, explotación, golpes y muertes. | Radio de Seguridad, Zona de explosión. |
| Limpieza. | Caidas al mismo nivel. | Orden y Limpieza. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Cesar Hugo Huaccho | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Líder de la Tarea
Cesar Hugo

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000285

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 04 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 5 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 3 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 9 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenado | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos dejectosos | No cargar Peso > 25 Kg/hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas. | Postura inadecuada, choques, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Danilo Francisco Roncal | |
| 2 | Ruperto Cardoso Cortavier | |
| 3 | Wilmer Gaucin Alejo | |
| 4 | Marta Leon Zoa Secclen | |
| 5 | Victor Bravo Lopez | |
| 6 | Eduardo Alcantara Gracano | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | Sosas Saman Edgard | |
| 8 | Victor Huaripata Sosas | |
| 9 | Pedro Saman Rafael | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000287

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

| SGI-FOR-007 |
|---|
| Versión 00 |
| Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 03 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| X | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caída al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares | uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Erick Ibañez Tenez | |
| 2 | Marcelo R. Tdogo C. | |
| 3 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | |
| 4 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | |
| 5 | Frank Mayk Chuman Mendez | |
| 6 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | |
| 7 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | |
| 8 | OSIEL TADIA CABRERA | |
| 9 | David A. Durand Becerra | |
| 10 | Ulises Ruben [illegible] | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000283

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 05 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 5 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 9 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectuosos | No cargar peso >25kg/hombre |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes, sobreesfuerzo | Realizar pausas activas |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido, polvo | uso correcto de EPPS |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ramiro Gamboa Cordova | [firma] | 7 | Martin Monjes Sevillano | [firma] |
| 2 | Jesús Samán Rafael | [firma] | 8 | Eduardo Alcantara Graciano | [firma] |
| 3 | Victor Huarpata Suyo | [firma] | 9 | Pedro Samán Rafael | [firma] |
| 4 | Danilo Gamboa Roncal | [firma] | 10 | | |
| 5 | Wilmer Sucha Cuiqui | [firma] | 11 | | |
| 6 | Milton Baez Merero | [firma] | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

PSld.
Lider de la Tarea
Pedro Saman

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000282

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:**

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 05 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| X | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| X | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| / | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | X | Dobladora / cortadora (chancadora) |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección del area de trabajo | Caídas, golpes; Ingreso de personas no autorizadas. | Verificar estabilidad del terreno, Uso de EPP. |
| Perforación: Carga de explosivo Conección de detonador | Daños auditivos, problemas respiratorios atrapamiento, explosión. | Uso de protección auditiva, Uso de respirador, guantes de Seguridad, Personal autorizado. |
| Evacuación, Voladura y post voladura. | Explosión, explotación, golpes y muertes. | Radio de Seguridad, Zona de explosión |
| Limpieza. | Caída al mismo nivel. | Orden y limpieza. |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Cesar Olgo Fuentes | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Babadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000281

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra grande | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 05 / 08 / 2026

| COLABORADORES | | EPP | | EPP | | EPC | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | X | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caida | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | X | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | X | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | X | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | presencia de animales en la via | uso de vigia |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo costante, uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kenide Vasquez Diaz | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea
Kenide V.

000280

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra grande | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 05 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPP | | EPC | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caida | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| X | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | X | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de Trabajo. | Área desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia. |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, Uso de tapones auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hector Mendoza Silva | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Lider de la Tarea
Hector M.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000279

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra grande | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 05 / 03 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | ✓ Casco | ✓ Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | ✓ Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | ✓ Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | ✓ Zapatos punta acero | ✓ Cortaviento | ✓ Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | ✓ Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | ✓ Guantes adecuados | Escarpines | ✓ Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| ✓ Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | ✓ Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | ✓ Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Area desordenado. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de viga. |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EDWIN LENIN ROJAS CUTILINA | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea

Fecha R.

000273

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de arte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 05 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Área desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de Maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria. |
| Traslado de Maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de arte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, Uso de tapones, auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nilvern James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea

James L.

000277

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 05 / 03 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mini |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de Maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check list de maquinaria. |
| Traslado de Maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante, Uso de tapones / auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea
Aladino V.

000276

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 07 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| X | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| | Conos | | Malla contra caída |
| | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| + | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mic |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

**PASOS DE LA TAREA**

Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista

**RIESGOS DE LA TAREA**

caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL**

Uso adecuado de EPPS, concentración en labores, uso de bloqueador solar

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Keyko Sumiko Ramirez Chuman | |
| 2 | Frank Mayk Chuman Mendez | |
| 3 | Senny Sandia Bobadilla Sanchez | |
| 4 | OSIEL TADIA CABREDA | |
| 5 | Ex-Fan Buri Jhon | |
| 6 | Mardlo R. Idrogo C. | |
| 7 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | |
| 8 | JHON KEVIN UPIACHIHUA PANDURO | |
| 9 | David A. Durand Yecra | |
| 10 | Ulises Ramos Cam | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000275

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra manual | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 07 / 08 / 2026

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | X | Barandas | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | X | Extintor | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | X | Mascarilla | | Freno vertical | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | X | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | área desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | presencia de animales en la via | uso de vigia |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo constante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kenide Vasquez Diaz | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Líder de la Tarea

Supervisor de Obra

000271

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra grande | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 07 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | | EPC | | | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | | | X | Casco | | Barbiquejo | | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | | | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | | | X | Zapatos punta acero | | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | | | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | | | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores | 1 | | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | | | X | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL | 1 | | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo. | Área desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones, auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hector Mendoza Silva | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lider de la Tarea
Hector M

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000273

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 07 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| ✓ Operadores | 4 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 4 |

**EPP**

| | |
|---|---|
| ✓ Casco | ✓ Barbiquejo |
| ✓ Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| ✓ Zapatos punta acero | ✓ Cortaviento |
| ✓ Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| ✓ Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| Respirador anti polvo | Mascarilla |
| ✓ Protector de oídos | |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| ✓ Conos | Malla contra caída |
| ✓ Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| ✓ Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Andamios | Cincel / puntas |
| Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Taladro | Sierra circular |
| Alicates | Extensiones eléctricas |
| Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Elevadores | Dobladora / cortadora |
| Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| Pico / Pala | ✓ Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria. |
| Traslado de Maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de Vigía. |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo y Vibración. | Riesgo Constante, Uso de tapones, auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | EDWIN LENIN ROJAS COTRINA | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sunniko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Lenin R.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sunniko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000272

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 07 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | |
|---|---|
| X Casco | X Barbiquejo |
| X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| X Zapatos punta acero | X Cortaviento |
| X Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| X Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| Respirador anti polvo | Mascarilla |
| X Protector de oídos | |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| X Conos | Malla contra caída |
| X Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| X Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Andamios | Cincel / puntas |
| Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Taladro | Sierra circular |
| Alicates | Extensiones eléctricas |
| Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Elevadores | Dobladora / cortadora |
| Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado. | check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones, auditivos. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Nilvern James Lopez Torres | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Líder de la Tarea

Ing. Residente / Ing. De Fren

Supervisor de Obra

James L.

000271

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 07 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| | Mestro de obra |
| | Topógrafo |
| | Capataz |
| | Operarios |
| | Oficiales |
| X | Operadores 1 |
| | Peones |
| | Vigia |
| | TOTAL 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check list de maquinaria. |
| Traslado de Maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones y auditivos. |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Alarcon Vargas Eugenio | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Líder de la Tarea
Alarcon V.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000270

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 07 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 5 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 3 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 9 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caida |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 Kg / hombre |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nilton Bueno Moreno | [firma] | 7 | Jesús Saman Rafael | [firma] |
| 2 | Eduardo Alcantara Graciano | [firma] | 8 | Danilo Gamboa Rimsel | [firma] |
| 3 | Victor Huarpate Sangay | [firma] | 9 | Pedro Saman Rafael | [firma] |
| 4 | Ramiro Gamboa Cordova | [firma] | 10 | | |
| 5 | Martin Monzon Sevilano | [firma] | 11 | | |
| 6 | Walter Sandoval Calque | [firma] | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Pedro Saman

000269

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Chancado de piedra para base granular

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 07 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| V Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | X Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | X Dobladora / cortadora (chancadora) |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección del area de trabajo | Caídas golpes; Ingreso de personas no autorizadas. | Verificar estabilidad del terreno, Uso de EPP. |
| Preparación: Carga de explosivo Conección de detonador. | Daños auditivos; problemas respiratorios atrapamiento, explosión | Uso de Protección, auditivo; uso de respirador guantes de Seguridad, Personal autorizado. |
| Evacuación, Voladura y post Voladura. | Explosión, explotación, golpes y muertes. | Radio de Seguridad, Zona de explosión |
| Limpieza. | Caída al mismo nivel. | Orden y Limpieza. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cesar Hugo Mucdre | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Lider de la Tarea | Ing. Seguridad | Ing. Residente / Ing. De Fren | Supervisor de Obra |
|---|---|---|---|
| Cesar V. | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |

000263

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

**SGI-FOR-007**
**Versión 00**
**Fecha de Aprob: 21/04/2026**

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 08 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| X | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| | Conos | | Malla contra caída |
| | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

**PASOS DE LA TAREA**

Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista

**RIESGOS DE LA TAREA**

caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL**

uso adecuado de EPES, concentración en labor, uso de bloqueador solar

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Fredy Hugo Jorge | |
| 2 | OSIEL TAPIA CABRERA | |
| 3 | David A. Berand Yuera | |
| 4 | Marcelo R. Tchuyo C. | |
| 5 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | |
| 6 | Frank Mayk Chumán Mendez | |
| 7 | Senny Senaro Pocoboclle Sanchez | |
| 8 | AZERET ALVAREZ VASQUEZ | |
| 9 | JHON IGNACIO VASQUEZ PUYEN | |
| 10 | Cuber Ram Cam | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ejecutor de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000267

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 08 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 5 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 3 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 9 |

**EPP**

| | |
|---|---|
| Casco | Barbiquejo |
| Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| Zapatos punta acero | Cortaviento |
| Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| Respirador anti polvo | Mascarilla |
| Protector de oídos | |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| Conos | Malla contra caída |
| Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Andamios | Cincel / puntas |
| Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Taladro | Sierra circular |
| Alicates | Extensiones eléctricas |
| Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Elevadores | Dobladora / cortadora |
| Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jesús Saman Rafael | [firma] | 7 | Ramiro Gamboa Cordova | [firma] |
| 2 | Milton Bueno Moreno | [firma] | 8 | Victor Huaripati Saavedra | [firma] |
| 3 | Eduardo Alcantara Graciano | [firma] | 9 | Pedro Saman Rafael | [firma] |
| 4 | Martin Monzon Sevillano | [firma] | 10 | | |
| 5 | Wilmer Sanchez Luiqui | [firma] | 11 | | |
| 6 | Dardo Gamboa Roncal | [firma] | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

PSLL.
Lider de la Tarea
Pedro Saman

000266

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Encunetado de piedra para base granular

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 08 / 05 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| ✓ Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | |
|---|---|
| ✓ Casco | X Barbiquejo |
| ✓ Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| ✓ Zapatos punta acero | ✓ Cortaviento |
| ✓ Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| ✓ Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| ✓ Respirador anti polvo | Mascarilla |
| ✓ Protector de oídos | |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| ✓ Conos | Malla contra caída |
| ✓ Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| ✓ Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Andamios | Cincel / puntas |
| Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Taladro | Sierra circular |
| Alicates | Extensiones eléctricas |
| Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Elevadores | ✓ Dobladora / cortadora |
| Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección del area de trabajo | Caídas, golpes, Ingreso de Personas no autorizadas. | Verificar estabilidad del terreno, Uso de EPP. |
| Perforación, Carga de explosivo, Conección de detonador. | Daños auditivos, Problemas respiratorios, atrapamiento y explosión. | Uso de protección auditivo, uso de respirador, guantes de Seguridad Personal autorizado. |
| Evacuación, Voladura y post voladura. | Explosión, explotación, golpes y muertes. | Rodeo de Seguridad, Zona de explosión |
| Limpieza. | Caídas al mismo nivel. | Orden y Limpieza |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|
| 1 Cesar Hugo Mocco | | 7 | |
| 2 | | 8 | |
| 3 | | 9 | |
| 4 | | 10 | |
| 5 | | 11 | |
| 6 | | 12 | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea

000265

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra grande | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 08 / 08 / 2026

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | X | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | X | Respirador antigases | X | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | X | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la via | uso de vigia |
| Transporte de piedra grande | | Riesgo costante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kenide Vasquez Diaz | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Líder de la Tarea | Ing. Seguridad | Ing. Residente / Ing. De Fren | Supervisor de Obra |
|---|---|---|---|
| Kenide V. | | | |

000261

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de pedro grande | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 08 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | X | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | check List de maquinaria. |
| Traslado de Maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia |
| Transporte de pedro grande | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante Uso de tapones auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hector Mendoza Sosa | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lider de la Tarea
Hector M.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000263

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra chancada

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 08 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ✓ | Casco | ✓ | Barbiquejo |
| ✓ | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| ✓ | Zapatos punta acero | ✓ | Cortaviento |
| ✓ | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| ✓ | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| ✓ | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| ✓ | Conos | | Malla contra caída |
| ✓ | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| ✓ | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | ✓ | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo. | Área desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Transporte de piedra chancada | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones, auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | EDWIN LENIN ROJAS CHIRINOS | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea
Edwin L.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. C.I.P. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000262

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 08 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oidos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| X | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada | orden y limpieza. |
| Verificaáón de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante, Uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Nilvein James López Torres | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Nilvein
Lider de la Tarea

James L.

000261

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de arfe

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 08 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | |
|---|---|
| X Casco | X Barbiquejo |
| X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| X Zapatos punta acero | X Cortaviento |
| X Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| X Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| Respirador anti polvo | Mascarilla |
| X Protector de oídos | |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| X Conos | Malla contra caída |
| X Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| X Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Andamios | Cincel / puntas |
| Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Taladro | Sierra circular |
| Alicates | Extensiones eléctricas |
| Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Elevadores | Dobladora / cortadora |
| Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria. |
| Traslado de Maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de arfe | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante, Uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Alvarino Vargas Eugenio | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000260

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en el área de trabajo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 10 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Amés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

**PASOS DE LA TAREA:** Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista

**RIESGOS DE LA TAREA:** caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL:** uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | |
| 2 | Osiel Tapia Cabrera | |
| 3 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | |
| 4 | Wilser Ramos Cruz | |
| 5 | David A. Duravid Yucra | |
| 6 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | |
| 7 | Marcelo R. Idrogo C. | |
| 8 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | |
| 9 | Erikon Baeza Torres | |
| 10 | Frank Mayk Chumán Mendez | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

000259

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 10 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 5 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 3 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 9 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Cargador |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada | orden y limpieza |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectuosos | No cargar Peso > 25KG / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, choques, golpes y sobreesfuerzo | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Martin Manzan Saavedra | + | 7 | Eduardo Alcantara Aroccaro | |
| 2 | Ramiro Gamboa Cordova | | 8 | Wilson Rivera Flores | |
| 3 | Wilmer Sanchez Colqui | | 9 | Pedro Saman Raquel | |
| 4 | Danilo Gamboa Bocel | | 10 | | |
| 5 | Sasis Saman Raquel | | 11 | | |
| 6 | Victor Huaripata Serpa | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea

Pedro Saman

000258

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Chancado de piedra para base granular. | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 10 / 03 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | X Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | X Dobladora / cortadora / Cacheadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspeccion del area de trabajo | Caidas golpes Ingreso de Personas no autorizado. | Verificar estabilidad del terreno, uso de EPP. |
| Perforación: Carga de explosivo. Conexion de detonador | Daños auditivos, problemas respiratorios, atrapamiento explosión. | Uso de Protección auditivo, uso de respirador, guantes de seguridad, Personal autorizado. |
| Evacuación, voladura y post voladura. | Explosión, explotación, golpes muertos. | Radio de Seguridad, Zona de explosión |
| Limpieza. | Caída al mismo nivel. | Orden y limpieza |

| COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | | FIRMA | NOMBRES Y APELLIDOS | | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cesar Vega Favela | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Cesar V.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000257

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra grande | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 10 / 08 / 2026

| COLABORADORES | | EPP | | EPP | | EPC | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | X | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | X | Respirador antigases | X | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | X | Respirador anti polvo | X | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | X | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | área desordenada | orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | check list de maquimaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | uso de vigia |
| | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo constante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Yenide Vasquez Diaz. | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. Del Hon...

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000256

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de pesado grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 10 / 03 / 26

| COLABORADORES | |
|---|---|
| | Mestro de obra |
| | Topógrafo |
| | Capataz |
| | Operarios |
| | Oficiales |
| X | Operadores 1 |
| | Peones |
| | Vigia |
| | TOTAL 1 |

| EPP | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oidos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

| EPC | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| | Conos | | Malla contra caida |
| | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

| EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordonada. | Orden y limpieza. |
| Verificacion de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | check List de maquinaria. |
| Traslado de Maquinaria | Presencia de animales en la via. | Uso de vigia. |
| Transporte de pesado grande | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante; uso de tapones auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Hector Mendoza Silva | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Lider de la Tarea
Hector M.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000255

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 10 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, Uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | EDWIN LENIN ROJAS COTRINA | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Líder de la Tarea
Edwin R.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000257

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 10 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Área desordenada. | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo, vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Nilvesm James López Torres | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lider de la Tarea
Nilvesm James

000253

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 10 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| | Mestro de obra |
| | Topógrafo |
| | Capataz |
| | Operarios |
| | Oficiales |
| X | Operadores 1 |
| | Peones |
| | Vigia |
| | TOTAL 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada | orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | check list de maquinaria. |
| Traslado de Maquinaria. | Presencia de animales en la vía | Uso de vigia. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000252

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 11 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Supervisor | |
| Administrador | |
| Contador | |
| Ingeniero | |
| Almacenero | |
| Conductor | |
| TOTAL | |

**EPP**

| | |
|---|---|
| Casco | Barbiquejo |
| Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| Zapatos punta acero | Cortaviento |
| Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| Respirador anti polvo | Mascarilla |
| Protector de oídos | tyvek |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| Conos | Malla contra caída |
| Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | Cachacos |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Termómetro para concreto |
| Andamios | Cincel / Puntas |
| Wincha | Tortol |
| Martillo / combas | Santarín / "Plancha compactadora" |
| Taladro | Máquina de soldar |
| Tronzadora | Compresora de aire |
| Llaves / Dados | Extensiones eléctricas |
| Sierra circular | Dobladora / cortadora |
| Regla/ Badilejos | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| Pico / Pala | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caídas de mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares | uso adecuado de EPPS, capacitación en talleres y uso de bloqueador solar |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | David A. Durand Lucra | |
| 2 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | |
| 3 | Marcelo R. Idrogo Cáceda | |
| 4 | Osiel Tapia Calderon | |
| 5 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | |
| 6 | Hilda Ramirez Cruz | |
| 7 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | |
| 8 | Franck Deyvis Chumán Meidez | |
| 9 | Cristian Bardales Lopez | |
| 10 | JHON EDWARD VASQUEZ TORRES | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661
Supervisor de Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000251

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra granular | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 11 / 03 / 2026

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | X Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | X Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | X Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | X Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la via | uso de vigia |
| Transporte de piedra granular | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo costante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Henide Vasquez Diaz | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Líder de la Tarea
Ing. Seguridad
Ing. Residente / Ing. De Fren
Supervisor de Obra

000250

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 11 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| X | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| 1 | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificacion en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de Maquinaria | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante uso de tapones auditivos |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Hector Mendoza Silva | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Hector M.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000249

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 11 / 08 / 2026

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, Uso de tapones auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | EDWIN LENIN ROJAS OCHOA | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lider de la Tarea
Lenin R.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000248

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 11 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria |
| Traslado de Maquinaria | Presencia de animales en la vía. | Uso de viga. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Nriverm James López torres | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea
James López

000247

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 11 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la via. | Uso de vigia |
| Perfilado y compactado en zonas de corte. | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Aladino V.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000246

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 11 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 5 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 3 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 9 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos | No cargar Peso > 25Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jesús Saman Rafael | [signature] | 7 | Ramiro Gamboa Cordova | [signature] |
| 2 | Victor Huarpato Sanchez | [signature] | 8 | Milton Sanchez Vargas | [signature] |
| 3 | PEDRO SAMAN RAFAEL | [signature] | 9 | Martin Manzon Sevillano | [signature] |
| 4 | Danilo Gamboa Rincal | [signature] | 10 | | |
| 5 | Eduardo Alcantara Graciano | [signature] | 11 | | |
| 6 | Milton Bueno Moreno | [signature] | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000245

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Chancado de piedra para base granular | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 11 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| | Mestro de obra |
| | Topógrafo |
| | Capataz |
| | Operarios |
| | Oficiales |
| X | Operadores 1 |
| | Peones |
| | Vigia |
| | TOTAL 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| X | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | X | Dobladora / cortadora / chancadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenado. | orden y Limpieza. |
| Inspección de equipos | Atrapamiento, Cortes y chancadura. | Inspección de equipos |
| Operación de chancado y Fajas | Daños auditivos, enfermedades respiratorios. | Uso de EPP, guantes de Seguridad. |
| orden y Limpieza. | cortes, caidas, Postura inadecuada. | Realizar Pausas activas. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Oscar Hugo Huaccha | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Lider de la Tarea
Cesar V.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000244

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 12 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / ¨Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

**PASOS DE LA TAREA:** Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista

**RIESGOS DE LA TAREA:** caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL:** uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | |
| 2 | Marcelo R. Zelrogo C. | |
| 3 | David A. Durand Yuara | |
| 4 | Lidor Ramos Cruz | |
| 5 | Osiel Tapia Cabrera. | |
| 6 | Frank Mayk Chumán Mendez | |
| 7 | Eritcor Buse Torres | |
| 8 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | |
| 9 | Jenny Sandia Bobadilla Sanchez | |
| 10 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

000243

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra granular

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 12 / 08 / 2026

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | X | Mascarilla |
| | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| X | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | X | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | uso de vigia |
| Transporte de piedra granular | Generación de ruido polvo, vibración | Riesgo constante, uso de tapones, auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kenide Vasquez Diaz | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000242

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 12 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | ✓ | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oidos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia. |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, Uso de taponas auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Hector Mendoza Silva | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lider de la Tarea
Hector M

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000241

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra grande | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 12 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| V | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| A | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en drea de trabajo | Area desordenada | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la via. | Uso de vigia. |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo constante uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EDWIN LENIN RUJAS COTRINA | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Lenin R.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000210

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Compactado y perfilado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 12 / 08 / 26

| COLABORADORES | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

| EPP | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

| EPC | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

| EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigía |
| Compactado y perfilado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Nilverm James López Torres | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

James L.

Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

0102338

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** compactado y perfilado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 12 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caida |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la via | Uso de viga. |
| | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Alcalino Vargas Eugonio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea
Alcalino V.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000238

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Chancado de piedra para base granular | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 12 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | |
|---|---|
| ✓ Casco | ✓ Barbiquejo |
| ✓ Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| ✓ Zapatos punta acero | ✓ Cortaviento |
| ✓ Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| ✓ Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| ✓ Respirador anti polvo | Mascarilla |
| ✓ Protector de oídos | |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| ✓ Conos | Malla contra caída |
| ✓ Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| ✓ Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Andamios | Cincel / puntas |
| Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Taladro | Sierra circular |
| Alicates | Extensiones eléctricas |
| Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Elevadores | ✓ Dobladora / cortadora |
| Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Inspección de equipos | Atrapamiento, cortes y chancadon. | Inspección de equipos. |
| Operación de Chancado y Fajas | Daños auditivos, enfermedades respiratorias. | Uso de EPP, guardia de Seguridad |
| Orden y Limpieza. | Cortes, caidas, Postura inadecuada | Realizar Pausas activas. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cesar Ciro Huerta | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea

Cesar V.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000237

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 12 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 5 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 3 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 9 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Danilo Gamboa Roncal | |
| 2 | Nilton Bueno Moreno | |
| 3 | Victor Huaccapato Sanchez | |
| 4 | Jesús Saman Rafael | |
| 5 | Wilmer Sanchez Colqui | |
| 6 | Martin Monzon Sevillano | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | Eduardo Alcantara Graciano | |
| 8 | Ramiro Gamboa ~~Cordova~~ | |
| 9 | Pedro Saman Rafael | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000236

| | | |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | **SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**<br>**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)** | **SGI-FOR-007**<br>**Versión 00**<br>**Fecha de Aprob: 21/04/2026** |

| **RAZÓN SOCIAL:** | **DOMICILIO FISCAL:** | **ACTIVIDAD ECONÓMICA** |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 13 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| V | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| V | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora" |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

| **PASOS DE LA TAREA** | **RIESGOS DE LA TAREA** | **MEDIDAS DE CONTROL** |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caídas al mismo, distinto nivel, golpes, exposición a rayos solares | Uso adecuado de EPPS, concentración en labores de bloqueador solar |

| | **COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS** | **FIRMA** | | **NOMBRES Y APELLIDOS** | **FIRMA** |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | David A. Durand Y. | | 11 | | |
| 2 | Wilder Ramirez Cruz | | 12 | | |
| 3 | Osiel Tapia Cabrera | | 13 | | |
| 4 | Marcelo R. Tiango C. | | 14 | | |
| 5 | KEYKO SUMIKO Ramirez Chumán | | 15 | | |
| 6 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | | 16 | | |
| 7 | Frank Mayk Chuman Mendez | | 17 | | |
| 8 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | | 18 | | |
| 9 | Jhenny Sandra Bobadilla Sanchez | | 19 | | |
| 10 | Enrique Base Torres | | 20 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000235

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de losas de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 13 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 5 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 3 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 9 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| V | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificacion en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectuosos. | No cargar Peso > 25 kg / hombre |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, choncaduras, golpes y sobreesfuerzo | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de losas de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Jesús Saman Raquel | |
| 2 | Victor H. Suyuy | |
| 3 | Danilo Cabrera Roncal | |
| 4 | Milton Bueno Moreno | |
| 5 | Ramiro Bermudez Cordova | |
| 6 | Martin Monzon Seclen | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | Eduardo Alcantara Graciano | |
| 8 | Hilman Sanchez Colqui | |
| 9 | PEDRO SUMAN RAMOS | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661
Supervisor de Obra

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lider de la Tarea
Pedro Suman

000234

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 13 / 08 / 2026

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | | Barbiquejo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | X | Mascarilla | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | | Protector de oídos | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL | | Mandil de cuero | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| EPC | | |
|---|---|---|
| X | Barandas | |
| X | Conos | |
| X | Cintas | |
| X | Extintor | |
| X | Letreros | |
| | Línea de vida | |
| | Freno vertical | |
| | Bloque retráctil | |
| | Malla naranja | |
| | Protección c/ruido | |
| | Protección c/polvo | |
| | Malla contra caída | |
| | Iluminación | |
| | Balizas luminosas | |
| | Tranqueras | |
| | Controlador | |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de Vigia |
| transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo costante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Kenide Vasquez Diaz | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000233

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de postre granular

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 13 / 03 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Transporte de postre granular | Generación de raido, polvo y vibración | Riesgo Constante, uso de tapones, auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hector Mendoza Silva | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Pren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Hector M.

000232

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 13 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | |
|---|---|
| ✓ Casco | ✓ Barbiquejo |
| ✓ Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| ✓ Zapatos punta acero | ✓ Cortaviento |
| ✓ Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| ✓ Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| Respirador anti polvo | Mascarilla |
| ✓ Protector de oídos | |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| ✓ Conos | Malla contra caída |
| ✓ Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| ✓ Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Andamios | Cincel / puntas |
| Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Taladro | Sierra circular |
| Alicates | Extensiones eléctricas |
| Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Elevadores | Dobladora / cortadora |
| Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenado. | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | check List de maquinaria |
| Traslado de Maquinaria | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EDWIN LENIN ROJAS COTRINA | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000231

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 13 / 05 / 26

| COLABORADORES | |
|---|---|
| | Mestro de obra |
| | Topógrafo |
| | Capataz |
| | Operarios |
| | Oficiales |
| X | Operadores 1 |
| | Peones |
| | Vigia |
| | TOTAL 1 |

| EPP | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

| EPC | | | |
|---|---|---|---|
| X | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| X | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

| EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del área de trabajo | Área desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigía |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido polvo, vibración | Riesgo constante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Wilverm James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Líder de la Tarea | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 206734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Seguridad | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Residente / Ing. De Fren | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661<br>Supervisor de Obra |
|---|---|---|---|

James. L.

000230

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 13 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada | orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigia |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones, audifonos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Líder de la Tarea | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Residente / Ing. De Fren | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661<br>Supervisor de Obra |
|---|---|---|---|
| Aladino V. | | | |

000229

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Chancado de piedra para base granular | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 13 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | X | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área descalamada | Orden y limpieza |
| Inspección de equipos | Atrapamiento, cortes, chancaduras | Inspección de equipos |
| Operación de chancadora y fajas | Daños auditivos, enfermedades respiratorias | uso de EPPS, guardo de seguridad |
| Orden y limpieza | cortes, caídas, posturas inadecuadas | Realizar pausas activas |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Cesar Vigo Huaccho | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Churan Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Cesar V.

000228

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 14 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**PASOS DE LA TAREA:** Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista

**RIESGOS DE LA TAREA:** caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL:** uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueadores solar

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | |
| 2 | Marcelo R. Idiogo C. | |
| 3 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | |
| 4 | Gerson Bira Arnes | |
| 5 | David A. Durand Y. | |
| 6 | Osiel Tapia Cabrera | |
| 7 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | |
| 8 | Valdes Ramos Cruz | |
| 9 | Frank Mayk Chumán Mendez | |
| 10 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000227

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 14 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 5 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 3 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 9 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | | | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Jesús | Samán | Rafael | |
| 2 | Victor | Huarpate | Sangay | |
| 3 | Eduardo | Acartaro | Giacomo | |
| 4 | Wilmer | Sanchez | Wiqui | |
| 5 | Martin | Monzon | Sevillano | |
| 6 | Milton | Duarte | Moreno | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | | | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Danilo | Gambra | Roncal | |
| 8 | Ramiro | Gambra | Cardoso | |
| 9 | Pedro | Samán | [illegible] | |
| 10 | | | | |
| 11 | | | | |
| 12 | | | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000226

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 14 / 08 / 2026

| COLABORADORES | | EPP | | EPP | | EPC | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | X | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | X | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | X | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | X | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | área desordenada | orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | presencia de animales en la via | uso de vigia |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo costante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kenide Vasquez Diaz | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sunniko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Líder de la Tarea | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Seguridad | Ing. Keyko Sunniko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Residente / Ing. De Fren | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661<br>Supervisor de Obra |
|---|---|---|---|

000225

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de fierro grandes

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 14 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caida | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| X Operadores | 1 | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| Peones | | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Vigia | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| TOTAL | 1 | X Protector de oidos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| | | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | Chock List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia. |
| Transporte de fierro grande | Generación de ruido y polvo, vibración | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hector Mendoza Silva | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Hector H.

000224

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de personal operativo | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 14 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | ✓ Casco | | Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | ✓ Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | ✓ Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | ✓ Zapatos punta acero | ✓ | Cortaviento | ✓ Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | ✓ Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | ✓ Guantes adecuados | | Escarpines | ✓ Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| ✓ Operadores | 1 | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | ✓ Protector de oídos | | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | ✓ Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado. | Check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la via. | Uso de vigia. |
| | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo Constante uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EDWIN LENIN ROJAS COTRINA | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Koyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Koyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Lider de la Tarea — Ing. Seguridad — Ing. Residente / Ing. De Fren — Supervisor de Obra

Lenin R.

000223

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 14 / 08 / 26

| COLABORADORES | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

| EPP | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

| EPC | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| X | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

| EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y Limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigía |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo constante, uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Wilver James López Torres | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 236734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Lider de la Tarea

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

James L.

000222

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 14 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | |
|---|---|
| X Casco | X Barbiquejo |
| X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| X Zapatos punta acero | X Cortaviento |
| X Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| X Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| Respirador anti polvo | Mascarilla |
| X Protector de oídos | |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| X Conos | Malla contra caída |
| X Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| X Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Andamios | Cincel / puntas |
| Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Taladro | Sierra circular |
| Alicates | Extensiones eléctricas |
| Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Elevadores | Dobladora / cortadora |
| Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo. | Area desordenada | orden y limpieza |
| Verificación de Maquinaria | Maquinaria en mal estado. | check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la via. | Uso de Bocina. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Alcalino Vargas Eugenio | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Alcalino V.

Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000221

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Chancado de piedra para base granular | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 14 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | Casco | ✓ | Barandas | | Escaleras | |
| Topógrafo | | Lentes de seguridad | ✓ | Conos | ✓ | Andamios | |
| Capataz | | Zapatos punta acero | ✓ | Cintas | ✓ | Amoladora/Esmeril | |
| Operarios | | Uniforme reflectivo | ✓ | Extintor | | Martillo / combas | |
| Oficiales | | Guantes adecuados | ✓ | Letreros | ✓ | Taladro | |
| Operadores | 1 | Arnés de seguridad | | Línea de vida | | Alicates | |
| Peones | | Respirador anti polvo | ✓ | Freno vertical | | Llaves / Dados | |
| Vigia | | Protector de oidos | ✓ | Bloque retráctil | | Elevadores | |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | |
| | | Barbiquejo | | Protección c/polvo | | Plancha para pulir/Badilejo/regla | |
| | | Zapatos dieléctricos | | Malla contra caída | | Cincel / puntas | |
| | | Cortaviento | X | Iluminación | | Regla vibradora de concreto/Vibradora | |
| | | Respirador antigases | | Balizas luminosas | | Mochila pulverizadora | |
| | | Escarpines | | Tranqueras | | Sierra circular | |
| | | Casaca/pantalón cuero | | Controlador | | Extensiones eléctricas | |
| | | Mascarilla | | | | Grupo electrógeno | |
| | | | | | | Dobladora / cortadora (Chancadora) | ✓ |
| | | | | | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer | |
| | | | | | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Inspección de equipos. | Atrapamiento, cortes, chancadora. | Inspección de equipos |
| Operación de chancado y Fajas | Daños auditivos, enfermedades respiratorios. | Uso de EPP, guantes de Seguridad. |
| Orden y Limpieza. | Cortes, caida, Postura inadecuada. | Realizar Pausas activas. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cesar Hugo Acosta | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Cesar U.

000220

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Inspección en campo por parte de la empresa contratista | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 15 / 08 / 26

| COLABORADORES | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

| EPP | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

| EPC | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

| EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora" |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares | uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Keyko Sumiko Ramírez Chumán | | 11 | | |
| 2 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | | 12 | | |
| 3 | Miker Nuñez Cruz | | 13 | | |
| 4 | Marcelo A. Idrogo C. | | 14 | | |
| 5 | Osiel Tapia Cabrera | | 15 | | |
| 6 | David A. Derramé Y. | | 16 | | |
| 7 | Frank Mayk Chumán Mendez | | 17 | | |
| 8 | KEVIN VASQUEZ PUYEN | | 18 | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán | |
| 9 | Erick Rojas Jaime | | 19 | CIP N° 96127 | |
| 10 | Jenny Sandra Bobadilla Romero | | 20 | RESIDENTE DE OBRA | |
| | | | | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

| Ing. Frank Mayk Chuman Mendez | Ing. Frank Mayk Chumah Mendez | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán | WINSTON VILCHEZ LLATAS |
|---|---|---|---|
| CIP N° 286734 | CIP N° 286734 | CIP N° 96127 | JEFE DE SUPERVISIÓN |
| INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | RESIDENTE DE OBRA | Reg. CIP. N° 103661 |
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |
| Lider de la Tarea | Ing. Seguridad | Ing. Residente / Ing. De Frente | Supervisor de Obra |

000219

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Transporte de piedra grande

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 15 / 08 / 2026

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | X | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| X | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | X | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | presencia de animales en la via | uso de vigia |
| Transporte de piedra grande | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo costante, uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kenide Vasquez Diaz | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea
Kenide V.

000218

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales preventivas y informativas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 15 / 05 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 5 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 3 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 9 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo. | Herramientas y equipos defectuosos. | No cargar Peso > 25 kg/hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpe y sobresfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de anclaje para señales preventivas e informativas | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Victor Huamanchumo Sanchez | | 7 | Wilmer Sandel Vigil | |
| 2 | Milton Bueno Moreno | | 8 | Renco Cavalier Cadenillas | |
| 3 | Jesus Samar Raffel | | 9 | PEDRO JESUS ROMAN | |
| 4 | Edwards Alvarado Guevara | | 10 | | |
| 5 | Danilo Ramos Roncal | | 11 | | |
| 6 | Martin Manzo Cevallos | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea

Pedro Samar

000217

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de personal | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 15 / 05 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | 4 | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 4 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada | orden y limpieza. |
| Verificacion de maquinaria | Maquinaria en mal estado | check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la via. | Uso de viga. |
| Transporte de puesto operativo | Generacion de ruido, polvo y vibracion | Riesgo Constante Uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Hector Mendoza Silva | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Lider de la Tarea
Hector M.
Ing. Seguridad
Ing. Residente / Ing. De Fren
Supervisor de Obra

000216

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Transporte de piedra angular | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 13 / 05 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | Casco | X | Barandas | | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | Lentes de seguridad | X | Conos | X | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | Zapatos punta acero | X | Cintas | X | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | Uniforme reflectivo | X | Extintor | | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | Guantes adecuados | X | Letreros | X | Taladro | Sierra circular |
| Operadores | 1 | Arnés de seguridad | | Línea de vida | | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | Protector de oídos | X | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| | Barbiquejo | | Protección c/polvo | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Zapatos dieléctricos | | Malla contra caída | | |
| X | Cortaviento | | Iluminación | | |
| | Respirador antigases | | Balizas luminosas | | |
| | Escarpines | | Tranqueras | | |
| | Casaca/pantalón cuero | | Controlador | | |
| | Mascarilla | | | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la via. | Uso de vigia |
| Transporte de piedra angular | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante Uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EDWIN LENIN REYES COTRINA | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Lenin R.

000215

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 15 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X | Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | X Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y Limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigia |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo constante, uso de taponos auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | | FIRMA | NOMBRES Y APELLIDOS | | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nilverm James Lopez Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 236734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Prev

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
James L.

000214

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de arte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 15 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla | |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos | | Conos | X | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas | |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | X | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora | |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | X | Respirador antigases | | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora | |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | X | Escarpines | | Letreros | X | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular | |
| X | Operadores | 1 | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas | |
| | Peones | | Respirador anti polvo | X | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno | |
| | Vigia | | Protector de oídos | X | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora | |
| | TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer | |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete | |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de viga |
| Perfilado y compactado en zonas de arte | Generación de ruido, polvo, vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Jorge Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Aladino V.
Lider de la Tarea

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000213

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Chancado de piedra para base granular

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 15 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| X | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | X | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y limpieza |
| Inspección de equipos | Atrapamiento, cortes y chancadora | Inspección de equipos |
| Operación de chancado y pozas | Daños auditivos, enfermedades respiratorias | Uso de EPPS, guardia de seguridad |
| Orden y limpieza | Cortes, caídas, postura inadecuada | Realizar pausas activas |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cesar Ugo Acuche | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Lider de la Tarea
Cesar U.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000212

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**FECHA DE LA LABOR:** 17 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 12 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

**PASOS DE LA TAREA:** Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista

**RIESGOS DE LA TAREA:** caídas al mismo, distinto nivel, cortes, ex. posición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL:** uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | David A. Durand Sucra | |
| 2 | Frank Mayk Chumán Mendez | |
| 3 | Osiel Tapia Cabrera | |
| 4 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | |
| 5 | DIEXEY ALVAREZ VASQUEZ | |
| 6 | Wilder Ramos Cruz | |
| 7 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | |
| 8 | Erton Bosa Torres | |
| 9 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | |
| 10 | | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | Marcelo Rubén Idrogo Cáceres | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000211

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 17 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | | Barandas | | Escaleras |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | X | Conos | | Andamios |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cintas | | Amoladora/Esmeril |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | X | Extintor | | Martillo / combas |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | X | Letreros | | Taladro |
| X | Operadores 4 | | Arnés de seguridad | | Línea de vida | | Alicates |
| | Peones | | Respirador anti polvo | | Freno vertical | | Llaves / Dados |
| | Vigia | X | Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras |
| | | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala |
| | | | Barbiquejo | | Protección c/polvo | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | | X | Zapatos dieléctricos | | Malla contra caída | | Cincel / puntas |
| | | X | Cortaviento | | Iluminación | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | | | Respirador antigases | | Balizas luminosas | | Mochila pulverizadora |
| | | | Escarpines | | Tranqueras | | Sierra circular |
| | | | Casaca/pantalón cuero | | Controlador | | Extensiones eléctricas |
| | | | Mascarilla | | | | Grupo electrógeno |
| | | | | | | | Dobladora / cortadora |
| | | | | | | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | | | | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificar en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigía |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo constante, uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Wilver James Lopez Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

| Lider de la Tarea | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Seguridad | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Residente / Ing. De Fren | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661<br>Supervisor de Obra |
|---|---|---|---|

James L

000210

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 17 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | ✓ Casco | Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | ✓ Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | ✓ Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | ✓ Zapatos punta acero | ✓ Cortaviento | ✓ Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | ✓ Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | ✓ Guantes adecuados | Escarpines | ✓ Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| ✓ Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | ✓ Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | ✓ Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte. | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante Uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Líder de la Tarea | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Seguridad | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Residente / Ing. De Fren | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661<br>Supervisor de Obra |

Aladino V.

000209

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 17 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 4 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 4 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada | orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos | No cargar Peso > 25 kg / hombre |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Sanchez Colqui Wilmer | |
| 2 | Danilo Gamboa Rancal | |
| 3 | Ramiro Gamboa Cordova | |
| 4 | Milton Bueno Moreno | |
| 5 | Migdanio Gamboa Muñoz | |
| 6 | Martin Manzan Sevillano | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | Eduardo Alcantara Graciano | |
| 8 | Jesús Saman Rafael | |
| 9 | Pedro Saman Rafael | |
| 10 | Victor Huaripata Sangay | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Pedro Saman

000209

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contrafista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 18 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

**PASOS DE LA TAREA:** Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contrafista

**RIESGOS DE LA TAREA:** caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL:** uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Keyko Sumiko Ramírez Chumán | |
| 2 | Osiel Tapia Cabrera | |
| 3 | Jenny Sandro Bobadilla Sanchez | |
| 4 | David A. Durand Yuera | |
| 5 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | |
| 6 | Marcelo P. Idrogo C. | |
| 7 | Frank Mayk Chumán Mendez | |
| 8 | Willy Alvarez Cruz | |
| 9 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | |
| 10 | Erthon Bisa Torres | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

000207

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 18 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectuosos. | No cargar Peso > 25 Kg hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura Inadecuada, Chancadura, golpes y Sobreesfuerzos. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ramiro Gamboa Cordova | | 7 | | |
| 2 | Higinio Cantu Mora | | 8 | | |
| 3 | Martin Mazan Escalante | | 9 | | |
| 4 | Eduardo Alcantara Graciano | | 10 | | |
| 5 | Jesus Saman Rafael | | 11 | | |
| 6 | Pedro Saman Rafael | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

PSM.
Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Plan

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000206

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Encofrado y vaciado de emboquillado en cabezal

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 18 / 07 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 5 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada | orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 kg hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas. | Postura inadecuada, chancadora, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Encofrado y vaciado de emboquillado en cabezal | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | | | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Wilmer | Sandor | Cuiqui | [firma] |
| 2 | Victor | Huarcapato | Sangay | [firma] |
| 3 | Danilo | Gambra | Rancal | [firma] |
| 4 | Milton | Bueno | Mateno | [firma] |
| 5 | Pedro | Saman | Rafael | PSN. |
| 6 | | | | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

PSN.
Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Tren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000205

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 16 / 09 / 25

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | X Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el áre de trabajo | Área desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigia |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo constante uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nilvern James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 236734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Líder de la Tarea
James López

Ing. Seguridad

Ing. Residente / Ing. Del Tren

Supervisor de Obra

000201

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Compactado y perfilado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 18 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de viga. |
| Compactado y perfilado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante. Uso de tapones auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Vegas Evaristo | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Líder de la Tarea
Aladino V.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

000203

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007 | Versión 00 | Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Inspección en campo por parte de la empresa contratista | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 19 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Supervisor | X | Casco | | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| X | Administrador | | Lentes de seguridad | | Conos | | Malla contra caida | | Andamios | | Cincel / Puntas |
| | Contador | X | Zapatos punta acero | | Cintas | | Iluminación | X | Wincha | | Tortol |
| X | Ingeniero | | Uniforme reflectivo | | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Santarin / "Plancha compactadora |
| | Almacenero | X | Guantes adecuados | | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Conductor | | Arnés de seguridad | | Línea de vida | | Controlador | | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | | | Respirador anti polvo | | Freno vertical | | Cachacos | | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | | X | Protector de oídos | | Bloque retráctil | | | | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | | | Mandil de cuero | | Malla naranja | | | | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | TOTAL | | Caretas | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares | uso adecuado de EPPS, concentración en labores, uso de bloqueador solar |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jenny Sancho Bobadilla Sanchez | | 11 | | |
| 2 | ALEXCY ALVAREZ VASQUEZ | | 12 | | |
| 3 | JHON KENEDI PASAPERA FLORES | | 13 | | |
| 4 | Ezequiel Rojas Tarazona | | 14 | | |
| 5 | Osiel Tapia Cabrera | | 15 | | |
| 6 | David A. Durand Jacra | | 16 | | |
| 7 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | | 17 | | |
| 8 | Marcelo R. Tiago Cóndor | | 18 | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |
| 9 | Frank Mayk Chuman Mendez | | 19 | | |
| 10 | Victor Ramirez Diaz | | 20 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Lider de la Tarea | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Seguridad | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Residente / Ing. De Frente | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661<br>Supervisor de Obra |

000202

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 14 / 04 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectuosos. | No Cargar Peso > 25 kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, Choncadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Jesús Saman Rafael | |
| 2 | Pedro SAMAN RAFAEL | |
| 3 | Eduardo Alcantara Graciano | |
| 4 | Flavio Henzón Sevillano | |
| 5 | Magdalena Grandez Perez | |
| 6 | Ramiro Cuellar Cordova | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

FSN.
Líder de la Tarea

Pedro Saman

000201

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Encofrado y vaciado de embosquillado en cabezales

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 19 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 5 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos | No cargar Peso > 25 Kg / hombre |
| Traslado de equipos y herramientas. | Postura inadecuada, chuncadura, golpes y sobreespuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Encofrado y vaciado de embosquillado en cabezales | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | | | FIRMA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Dondo | Gamboa | Runcal | |
| 2 | Wilmer | Sanchez | Culqui | |
| 3 | Victor | Huaripata | Sangay | |
| 4 | Melton | Bueno | Merero | |
| 5 | Pedro | Sandi | Edfaei | |
| 6 | | | | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000200

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZON SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado apompactado en zonas de cork | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 19 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | X | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | X | Protector de oidos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinario en mal estado | Check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la via | uso de vigia |
| Perfilado y compactacion en zonas de arte | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo constante, uso de tapones auriculares |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Wilverm James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 206734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000199

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Refilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 11 / 05 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | |
|---|---|
| ✓ Casco | Barbiquejo |
| ✓ Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos |
| ✓ Zapatos punta acero | ✓ Cortaviento |
| ✓ Uniforme reflectivo | Respirador antigases |
| ✓ Guantes adecuados | Escarpines |
| Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero |
| Respirador anti polvo | Mascarilla |
| ✓ Protector de oídos | |
| Mandil de cuero | |
| Caretas | |

**EPC**

| | |
|---|---|
| Barandas | Protección c/polvo |
| ✓ Conos | Malla contra caída |
| ✓ Cintas | Iluminación |
| Extintor | Balizas luminosas |
| ✓ Letreros | Tranqueras |
| Línea de vida | Controlador |
| Freno vertical | |
| Bloque retráctil | |
| Malla naranja | |
| Protección c/ruido | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | |
|---|---|
| Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Andamios | Cincel / puntas |
| Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Taladro | Sierra circular |
| Alicates | Extensiones eléctricas |
| Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Elevadores | Dobladora / cortadora |
| Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| Pico / Pala | ✓ Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificacion de maquinaria | Maquinaria en mal estado. | check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de otgio. |
| Refilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante Uso de tapones auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Alcalde Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Líder de la Tarea | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |
| Alcalde V. | Ing. Seguridad | Ing. Residente / Ing. De Fren | Supervisor de Obra |

000198

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

**SGI-FOR-007**
**Versión 00**
**Fecha de Aprob: 21/04/2026**

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 20 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**PASOS DE LA TAREA:** Inspección en campo en los diferentes de trabajo por parte de la empresa contratista

**RIESGOS DE LA TAREA:** caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL:** uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar.

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Frank Mayk Chumán Mendez | | 11 | | |
| 2 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | | 12 | Marcelo R. Tolosa C. | |
| 3 | Keyko Sumiko Ramirez Chuman | | 13 | | |
| 4 | David A. Durand | | 14 | | |
| 5 | Osiel Tapia Cabrera | | 15 | | |
| 6 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | | 16 | | |
| 7 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | | 17 | | |
| 8 | Erikon Goyo Tres | | 18 | | |
| 9 | Walter Ramirez Cruz | | 19 | | |
| 10 | | | 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000197

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Encofrado y vaciado de enboquillado en cabezales

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 20 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 3 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | orden y limpieza |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Encofrado y vaciado de enboquillado en cabezales | Generación de ruido y polvo | Uso Correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Daniel Cuentas Roncal | |
| 2 | Nicanor Sanchez Colgar | |
| 3 | Victor Huarpate Sangay | |
| 4 | Milton Bueno Nuevo | |
| 5 | Pedro Saman Rafael | |
| 6 | | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

GSM.
Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000196

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales preventivas e informativas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 20 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caida |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos | No Cargar Peso > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura Inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Jesus Saman Rafael | |
| 2 | Eduardo Alcantara Graciano | |
| 3 | Martin Monzon Sanchez | |
| 4 | Migdonio Gamboa Nuñez | |
| 5 | Ramiro Gamboa Cordova | |
| 6 | Pedro Samar Lapoel | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | Wilmer Sanz | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000195

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 20 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | Casco | Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | Zapatos punta acero | Cortaviento | Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | Guantes adecuados | Escarpines | Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y Limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigia |
| | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo constante, uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Nilverm James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

| Lider de la Tarea | Ing. Frank Mayli Chuman Mendez<br>CIP N° 226734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Seguridad | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA<br>Ing. Residente / Ing. De Fren | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661<br>Supervisor de Obra |
|---|---|---|---|
| James L. | | | |

000194

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 20 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | X | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo, vibración. | Riesgo Constante, Uso de tapones auditivos. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Alcides Vargas Reyes | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| NOMBRES Y APELLIDOS | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Lider de la Tarea — Ing. Seguridad — Ing. Residente / Ing. De Fren — Supervisor de Obra

Alcides V.

000193

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 21 / 08 / 26

| COLABORADORES | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 1 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

| EPP | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

| EPC | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

| EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caídas al mismo y distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares | uso adecuado de EPP's, concentración en labor, uso de bloqueador solar. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Emilton Barge Torres | | 11 | | |
| 2 | David A. Durand | | 12 | | |
| 3 | Frank Mayk Chumán Méndez | | 13 | | |
| 4 | Osiel Tapia Cabrera | | 14 | | |
| 5 | Jenny Sandra Bobadilla Sánchez | | 15 | | |
| 6 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | | 16 | | |
| 7 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | | 17 | | |
| 8 | Marcelo R. Idrogo C. | | 18 | | |
| 9 | Wilder Ramirez Paz | | 19 | | |
| 10 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | | 20 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

000192

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 21 / 04 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X | Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradore |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | X Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y Limpiza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigia |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo, vibración | Riesgo constante, uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Wilver Jamos López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Cliuman Mendez
CIP N° 236734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000191

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

**SGI-FOR-007**
**Versión 00**
**Fecha de Aprob: 21/04/2026**

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilados y compactados en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 21 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ✓ | Casco | | Barbiquejo |
| ✓ | Lentes de seguridad | ✓ | Zapatos dieléctricos |
| ✓ | Zapatos punta acero | | Cortaviento |
| ✓ | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| ✓ | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| ✓ | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ✓ | Barandas | | Protección c/polvo |
| ✓ | Conos | | Malla contra caída |
| ✓ | Cintas | | Iluminación |
| ✓ | Extintor | | Balizas luminosas |
| ✓ | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | ✓ | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificacion del area de trabajo | Area desordenado | Orden y Limpieza |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilados y compactados en zonas de corte | Generación de ruido, polvo, vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Líder de la Tarea
Aladino V.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Jefe de Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000190

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 21 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caida |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No Cargar Peso > 25 Kg/hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, Chancadura, golpes y sobreesfuerzos. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso Correto de EPP. |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Ramiro Gamboa Enclavo | |
| 2 | Magdalena Gaudos Nuñez | |
| 3 | Eduardo Alcantara Gaona | |
| 4 | Marian Hunzan Sevillano | |
| 5 | Jesús Saman Rafael | |
| 6 | Pedro Saman Rafael | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fiel

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000189

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Encofrado y vaciado de embocquillado en cabezales

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 21 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 5 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos | No cargar Peso > 25 Kg/hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura Inadecuada, chancadura golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Encofrado y vaciado de embocquillado en cabezales. | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Vilcnes Sanchez Cucqui | |
| 2 | Danilo Gamboa Poncal | |
| 3 | Victor Mucupata Sanseg | |
| 4 | Milton Bueno Moreno | |
| 5 | PEDRO SAMAN RAFAEL | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

PJ 11.
Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frep

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661
Superviser de Obra

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000183

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 22 / 08 / 26

| COLABORADORES | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

| EPP | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Amés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

| EPC | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

| EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha Compactadora" |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares | uso adecuado de EPPS, concentración en labores, uso de bloqueador solar |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Frank Mayk Cuman Mendez | |
| 2 | Wilter Ramirez Cruz | |
| 3 | David A. Derrand | |
| 4 | Marcelo Rubí Tadeo Cárdenas | |
| 5 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | |
| 6 | Kenyo Romero Ramirez Cuman | |
| 7 | Osiel Tapia Cabrera | |
| 8 | Jenny Sandra Bazadilla Sandoval | |
| 9 | Enson Bise Flores | |
| 10 | Jhon Kowapi Vasquez Flores | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000187

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 22 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | X Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el área de trabajo | Área desordenada | Orden y limpieza |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | Check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía | Uso de vigia |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de polvo, ruido, vibración | Riesgo constante, uso de tapones auditivos |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Wilver James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán | |
| 6 | | | 12 | CIP N° 96127 RESIDENTE DE OBRA CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Líder de la Tarea
James Lopez

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 236734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Plan

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000185

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 22 / 05 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | ✓ | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la via. | Uso de viga. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Bogeno | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| Aladino V. | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP. N° 103661 |
| Lider de la Tarea | Ing. Seguridad | Ing. Residente / Ing. De Fren | Supervisor de Obra |

000185

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 22 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| X | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caida |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 Kg/hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Martin Monzón Levillero | |
| 2 | Ramiro Gamboa Cordova | |
| 3 | Misdanio Gamboa Muñoz | |
| 4 | Eduardo Alcantara Cracano | |
| 5 | Jesús Saman Rafael | |
| 6 | PEDRO SAMAN RAFAEL | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000184

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Encofrado y vaciado de emboquillado en cabezales

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 22 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 5 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 Kg/hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura Inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Encofrado y vaciado de emboquillado en cabezales | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Milton Bueno Moreno | |
| 2 | Victor Huaripata Jurgay | |
| 3 | Danilo Escamboa Puncal | |
| 4 | Wilmer Sanchez Wigxi | |
| 5 | PEDRO SAMAN RAFAEL | |
| 6 | | |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000183

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 24 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | ✓ | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| ✓ | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| ✓ | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| ✓ | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**PASOS DE LA TAREA:** Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista

**RIESGOS DE LA TAREA:** caídas al mismo, distinto nivel, cortes exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL:** uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Keyko Sumiko Ramrez Chumán | | 11 | | |
| 2 | David A. Durand Juera | | 12 | | |
| 3 | Osiel Tapia Cabrera | | 13 | | |
| 4 | Marcelo P. Idoga | | 14 | | |
| 5 | Wilder Ramírez Cruz | | 15 | | |
| 6 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | | 16 | | |
| 7 | Frank Mayk Chumán Méndez | | 17 | | |
| 8 | Jenny Sandra Bobadilla Sánchez | | 18 | | |
| 9 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | | 19 | | |
| 10 | Enrique Baja Fuente | | 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

| Ing. Frank Mayk Chuman Mendez | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán | WINSTON VILCHEZ LLATAS |
|---|---|---|---|
| CIP N° 286734 | CIP N° 286734 | CIP N° 96127 | JEFE DE SUPERVISIÓN |
| INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | RESIDENTE DE OBRA | Reg. CIP. N° 103661 |
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |
| Lider de la Tarea | Ing. Seguridad | Ing. Residente / Ing. De Frente | Supervisor de Obra |

000182

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para sondeos informativos y preventivos

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 24 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 5 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos | No cargar Peso > 25 kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura Inadecuada, chancadura, golpe y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para sondeos informativos y preventivos | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Jesús Saman Rafael | [firma] |
| 2 | Eduardo Picantero Graciano | [firma] |
| 3 | Martin Morgan Sevillano | [firma] |
| 4 | Miguel Gamba Nuñez | [firma] |
| 5 | Ramiro Gamba Lozano | [firma] |
| 6 | PEDRO SAMAN RAFAEL | [firma] |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000181

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Encofrado y vaciado de embaquillado en cabezales

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 24 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| / | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 5 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | / | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| / | Protector de oidos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| / | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| / | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectuosos. | No cargar Peso > 25 kg/ hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Encofrado y vaciado de embaquillado en cabezales | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Wilmer Sanchez Urquia | |
| 2 | Victor Hercopata Tagus | |
| 3 | Danelo Gamboa Roncal | |
| 4 | Wilfredo Bueno Porras | |
| 5 | Bodner Samuel Espejo | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Babadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

PSM.
Líder de la Tarea
Pedro Samar

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000180

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 24 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | ✓ | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Milwan James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Lider de la Tarea
James López

Ing. Seguridad

Ing. Residente / Ing. De Fren

Supervisor de Obra

000179

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Compactado y perfilado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 27 / 05 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| | Mestro de obra |
| | Topógrafo |
| | Capataz |
| | Operarios |
| | Oficiales |
| X | Operadores 1 |
| | Peones |
| | Vigia |
| | TOTAL 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oidos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de Maquinaria | Maquinaria en mal estado | check List de maquinaria. |
| Traslado de Maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea

Aladino

0001 / 8

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 25 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**PASOS DE LA TAREA:** Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista

**RIESGOS DE LA TAREA:** caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares

**MEDIDAS DE CONTROL:** uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Marcelo R. Tomayo C. | |
| 2 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | |
| 3 | David A. Durand Lucra | |
| 4 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | |
| 5 | Osiel Tapia Cabrera | |
| 6 | Frank Mayk Chumán Mendez | |
| 7 | Jhon Kenedi Vasquez Torres | |
| 8 | Wilber Ramirez Cruz | |
| 9 | Alexey Alvarez Vasquez | |
| 10 | Enrique Bosa Ferrer | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Líder de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000177

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 25 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenado. | orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 Kg / hombre |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generacion de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Migdonio Gambor Muñoz | |
| 2 | Martin Manzon Sevillano | |
| 3 | Ramiro Gambor Cordova | |
| 4 | Eduardo Alcantara Graciano | |
| 5 | Josés Saman Rafael | |
| 6 | PEDRO SAMAN RAFAEL | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Pedro Saman

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000176

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Encofrado y vaciado de enboquillado en cabezales

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 25 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos | No cargar Peso > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura golpes y sobresfuerzo | Realizar Pausas activas. |
| Encofrado y vaciado de enboquillado en cabezales | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Martin Monzon Sevillano | X |
| 2 | Ramiro Guimbar Tonlove | [illegible] |
| 3 | PEDRO SAMAN RAFAEL | PSM |
| 4 | Eduardo Alcantara Graciano | [illegible] |
| 5 | Migdonio Gamboa Luvaz | [illegible] |
| 6 | Josés Samán Rafael | [illegible] |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

PSM.
Lider de la Tarea
Pedro Saman

000175

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 25 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | |
|---|---|
| Mestro de obra | |
| Topógrafo | |
| Capataz | |
| Operarios | |
| Oficiales | |
| X Operadores | 1 |
| Peones | |
| Vigia | |
| TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenado. | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, Uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Wilvern James López Tomes | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Líder de la Tarea
James López

Ing. Seguridad

Ing. Residente / Ing. De Fren

Supervisor de Obra

000174

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perpulado y compactado en zonas de corte | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 25 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Mestro de obra | |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| | Operarios | |
| | Oficiales | |
| X | Operadores | 1 |
| | Peones | |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 1 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | Check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perpulado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Alacano Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Aladino V.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000173

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 26 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| X | Ingeniero | 9 |
| | Almacenero | |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares | uso adecuado de EPPS, concentración en labores, uso de bloqueador solar |

Ulises Bobadilla Romero
FIRMA
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Frank Mayk Chuman Mendez | | 11 | | |
| 2 | David A. Durand Sucra | | 12 | | |
| 3 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | | 13 | | |
| 4 | Oziel Tapia Cabrera | | 14 | | |
| 5 | Carlos Boza Torres | | 15 | | |
| 6 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | | 16 | | |
| 7 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | | 17 | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán | |
| 8 | Marcelo R. Tiago C. | | 18 | CIP N° 96127 | |
| 9 | KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | | 19 | RESIDENTE DE OBRA | |
| 10 | Wilder Ramirez Cruz | | 20 | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ing. Frank Mayk Chuman Mendez | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán | WINSTON VILCHEZ LLATAS |
| CIP N° 286734 | CIP N° 286734 | CIP N° 96127 | JEFE DE SUPERVISIÓN |
| INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | RESIDENTE DE OBRA | Reg. CIP. N° 103661 |
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |
| Lider de la Tarea | Ing. Seguridad | Ing. Residente / Ing. De Frente | Supervisor de Obra |

0001172

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 26 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, Chancadura golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Jesús Saman Rafael | |
| 2 | Ramos Gamboa Cordova | |
| 3 | Martín Munzon Sevillano | |
| 4 | Eduardo Alcantara Graciano | |
| 5 | Higoano Gamboa Muñoz | |
| 6 | Pedro Saman Rafael P | PSM. |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 10[illegible]
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Pedro Saman

000171

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Encofrado y vaciado de enboquillado en cabezales

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 26 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| / | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 5 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| | Cintas | | Iluminación |
| X | Extintor | | Balizas luminosas |
| | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| X | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectuosos. | No cargar Peso >25 Kg/hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas. | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Encofrado y vaciado de enboquillado en cabezales | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Dando Gambra Roncal | [signature] | 7 | | |
| 2 | Milton Bueno Moreno | [signature] | 8 | | |
| 3 | Victor Huarcaya Cayas | [signature] | 9 | | |
| 4 | Wilmer Sanchez Wiqui | [signature] | 10 | | |
| 5 | Pedro Saman Rafael | [signature] | 11 | | |
| 6 | | PSM | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

PSM.
Lider de la Tarea
Pedro Samaz

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000170

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 26 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | X Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| X Operadores | 1 | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| Peones | | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Vigia | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| TOTAL | 1 | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| | | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

**Ulises Bobadilla Romero**
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Wilmer James López Tasses | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea

Pavel T.

000159

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 26 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo constante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Aladino V.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000163

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Inspección en campo por parte de la empresa contratista | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 27 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Supervisor | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Termómetro para concreto |
| X Administrador | 1 | X Lentes de seguridad | X Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / Puntas |
| Contador | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | X Wincha | Tortol |
| X Ingeniero | 9 | Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Santarín / ¨Plancha compactadora |
| Almacenero | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Máquina de soldar |
| Conductor | | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Tronzadora | Compresora de aire |
| | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | Cachacos | Llaves / Dados | Extensiones eléctricas |
| | | X Protector de oídos | tyvek | Bloque retráctil | | Sierra circular | Dobladora / cortadora |
| | | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Regla/ Badilejos | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| TOTAL | 10 | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares | uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | David A. Durand Lucra | | 11 | | |
| 2 | JHON KENEDI VASQUEZ TORRES | | 12 | | |
| 3 | Osiel Tapia Cabrera | | 13 | | |
| 4 | Marcelo R. Idrogo C. | | 14 | | |
| 5 | Jenny Sandra Bobadilla Sanchez | | 15 | | |
| 6 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | | 16 | | |
| 7 | ALEPEY ALVAREZ VASQUEZ | | 17 | | |
| 8 | Lula Ruano Cruz | | 18 | | |
| 9 | Frank Mayk Chumán Méndez | | 19 | | |
| 10 | Esther Bosa Torrel | | 20 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000167

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 27 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oidos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos | No cargar Peso y 25 kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Pedro Samán Rafael | PSM |
| 2 | Ramiro Gambo Cordova | [illegible] |
| 3 | Martin Monzon Sevillano | [illegible] |
| 4 | Eduardo Alcantara Graciano | [illegible] |
| 5 | Migdano Gambo Muñoz | [illegible] |
| 6 | Jesús Samán Rafael | [illegible] |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

PSM
Lider de la Tarea
Pedro Samán

000166

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Encofrado y vaciado de embaquillado en cabezales

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 27 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 5 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caida |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas. | Postura inadecuada, chancaduras, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas |
| Encofrado y vaciado de embaquillado en cabezales | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Danilo Garcia Roncal | |
| 2 | Wilmer Sandez Vargas | |
| 3 | Pedro Saman Rafael | |
| 4 | Milton Bueno Romero | |
| 5 | Victor Huaripata Sangay | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

PSM.
Lider de la Tarea
Pedro Saman

000165

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 27 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPP | | EPC | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caida | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | X | Protector de oidos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Gratuito, uso de tapones auditivos |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Oliverm James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Lider de la Tarea

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Supervisor de Obra

00016

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perpelado y compactado en zonas de corte | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 27 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | X Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| X Operadores | 1 | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Req. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenado. | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria | maquinaria en mal estado | Check list de maquinaria |
| Traslado de maquinaria | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigía. |
| Perpelado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Aladino V.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Tren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Req. CIP N° 103661
Supervisor de Obra

000163

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

**SGI-FOR-007**
**Versión 00**
**Fecha de Aprob: 21/04/2026**

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Inspección en campo por parte de la empresa contratista | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 28 / 06 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Supervisor | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Termómetro para concreto |
| X Administrador | 1 | Lentes de seguridad | Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / Puntas |
| Contador | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | X Wincha | Tortol |
| X Ingeniero | 9 | Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Santarín / "Plancha compactadora |
| Almacenero | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Máquina de soldar |
| Conductor | | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Tronzadora | Compresora de aire |
| | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | Cachacos | Llaves / Dados | Extensiones eléctricas |
| | | X Protector de oídos | tyvek | Bloque retráctil | | Sierra circular | Dobladora / cortadora |
| | | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Regla/ Badilejos | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| TOTAL | 10 | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caídas al mismo, distinto nivel, cortes exposición a rayos solares | uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Jenny Sandra Bobadilla Sandez | | 11 | | |
| 2 | Marcelo R. Idiago C. | | 12 | | |
| 3 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | | 13 | | |
| 4 | Keyko Sumiko Ramírez Chumán | | 14 | | |
| 5 | David A Durand Lucra | | 15 | | |
| 6 | Wilder Ramírez Cruz | | 16 | | |
| 7 | Osiel Tapia Cabrera | | 17 | | |
| 8 | Alan Kowan Vasquez Gomez | | 18 | | |
| 9 | Eufron Baja Gomez | | 19 | | |
| 10 | Frank Mayk Chumán Mendez | | 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

| Ing. Frank Mayk Chuman Mendez | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán | WINSTON VILCHEZ LLATAS |
|---|---|---|---|
| CIP N° 286734 | CIP N° 286734 | CIP N° 96127 | JEFE DE SUPERVISIÓN |
| INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | RESIDENTE DE OBRA | Reg. CIP. N° 103661 |
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Supervisor de Obra |
| Líder de la Tarea | Ing. Seguridad | Ing. Residente / Ing. De Frente | |

000162

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 28 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | X | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caída | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | | Cortaviento | X | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| X | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | X | Protector de oídos | | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | Orden y Limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de vigia. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Alluerson James López Torres | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lider de la Tarea
James López

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

0001161

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 28 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barandas | | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Conos | X | Andamios | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cintas | X | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | 1 | Uniforme reflectivo | | Extintor | | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | X | Letreros | | Taladro | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Linea de vida | | Alicates | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| | Vigia | | Protector de oidos | X | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | X Motoniveladora/Rodillo/Volquete |
| | | X | Barbiquejo | | Protección c/polvo | | | |
| | | X | Zapatos dieléctricos | | Malla contra caida | | | |
| | | X | Cortaviento | | Iluminación | | | |
| | | | Respirador antigases | | Balizas luminosas | | | |
| | | | Escarpines | | Tranqueras | | | |
| | | | Casaca/pantalón cuero | | Controlador | | | |
| | | | Mascarilla | | | | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la via. | Uso de vigia. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Alcides Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. Seguridad

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Líder de la Tarea
Alcides V

D10150

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 28 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos | No cargar Peso > 25 Kg/hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura. golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Jesús Saman Rapal | |
| 2 | Eduardo Alcantara Orozco | |
| 3 | Pedro Saman Rapal | |
| 4 | Martin Monzon Sevillano | |
| 5 | Magdalena Gamboa Muñoz | |
| 6 | Ramiro Gamboa Cordero | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000159

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Vaciado y encofrado de embosquillado en cabezales

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 28 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 5 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos | No cargar peso > 25 Kg/hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar pausas activas. |
| encofrado y vaciado de embosquillado en cabezales | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pedro Saman Rafael | PSM. | 7 | | |
| 2 | Wilmer Sanchez Cuiguy | | 8 | | |
| 3 | Danilo Gamboa Rafael | | 9 | | |
| 4 | Milton Bueno Moreno | | 10 | | |
| 5 | Victor Mucupate Cuiguy | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

PSM.
Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000159

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

**SGI-FOR-007**
**Versión 00**
**Fecha de Aprob: 21/04/2026**

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Inspección en campo por parte de la empresa contratista | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 29 / 08 / 26

| COLABORADORES | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| | Ingeniero | |
| X | Almacenero | 9 |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

| EPP | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

| EPC | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

| EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares | uso adecuado de EPPS, concentración en labor, uso de bloqueador solar |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Osiel Tapia Cabrera | | 11 | | |
| 2 | Mandelo R. Iñigo C. | | 12 | | |
| 3 | Frank Mayk Chumán Mendez | | 13 | | |
| 4 | David A. Durand Yecra | | 14 | | |
| 5 | Keyko Sumiko Ramirez Chumán | | 15 | | |
| 6 | Eugen Bosa Torres | | 16 | | |
| 7 | Jenny Sandro Bobadilla Sanchez | | 17 | | |
| 8 | JHON KENEDI OBSOWEZ TORRES | | 18 | | |
| 9 | ALEDEY ALVAREZ VASQUEZ | | 19 | | |
| 10 | Wilder Ramirez Chuman | | 20 | | |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

| Ing. Frank Mayk Chuman Mendez | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán | WINSTON VILCHEZ LLATAS |
|---|---|---|---|
| CIP N° 286734 | CIP N° 286734 | CIP N° 96127 | JEFE DE SUPERVISIÓN |
| INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | RESIDENTE DE OBRA | Reg. CIP. N° 103661 |
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |
| Lider de la Tarea | Ing. Seguridad | Ing. Residente / Ing. De Frente | Supervisor de Obra |

000157

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 29 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | | Barandas | | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Conos | X | Andamios | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | | Cintas | X | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Extintor | | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| X | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Letreros | X | Taladro | Sierra circular |
| | Operadores | | Arnés de seguridad | | Línea de vida | | Alicates | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| | Vigia | X | Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL | | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| | Barbiquejo | | Protección c/polvo |
|---|---|---|---|
| | Zapatos dieléctricos | | Malla contra caida |
| X | Cortaviento | | Iluminación |
| | Respirador antigases | | Balizas luminosas |
| | Escarpines | | Tranqueras |
| | Casaca/pantalón cuero | | Controlador |
| | Mascarilla | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenado. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de ungia. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Wilverm James López Torres | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| Lider de la Tarea | Ing. Seguridad | Ing. Residente / Ing. De Fren | Supervisor de Obra |
|---|---|---|---|
| James López | | | |

000156

| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|---|
| | ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 29 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | | EPC | | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mestro de obra | X | Casco | X | Barbiquejo | | Barandas | | Protección c/polvo | | Escaleras | | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Topógrafo | X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos | X | Conos | | Malla contra caida | | Andamios | | Cincel / puntas |
| | Capataz | X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento | | Cintas | | Iluminación | | Amoladora/Esmeril | | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Operarios | X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases | | Extintor | | Balizas luminosas | | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Oficiales | X | Guantes adecuados | | Escarpines | X | Letreros | | Tranqueras | | Taladro | | Sierra circular |
| X | Operadores 1 | | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero | | Línea de vida | | Controlador | | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Peones | | Respirador anti polvo | | Mascarilla | | Freno vertical | | | | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Vigia | | Protector de oidos | X | | | Bloque retráctil | | | | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | TOTAL 1 | | Mandil de cuero | | | | Malla naranja | | | | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | | Caretas | | | | Protección c/ruido | | | | Pico / Pala | X | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado | Check list de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de uñgu. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Constante, uso de tapones auditivos |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán | |
| 4 | | | 10 | CIP N° 96127 | |
| 5 | | | 11 | RESIDENTE DE OBRA | |
| 6 | | | 12 | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Aladino V.
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000155

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 29 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| X | Oficiales | 1 |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No carga Peso > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Ramiro Grambos Cordova | [firma] |
| 2 | Martin Lunzer Sealcazar | |
| 3 | Meglaw Gardo Muñoz | [firma] |
| 4 | Eduardo Alcantara Oracio | [firma] |
| 5 | Pedro Samon Rafael | PSM. |
| 6 | Jesús Samon Rafael | [firma] |

**NOMBRES Y APELLIDOS**

| | | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

PSM.
Lider de la Tarea
Pedro Samon

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000154

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Encofrado y vaciado de embosquillado en cabezales

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 29 / 05 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 3 |
| | Vigía | |
| | TOTAL | 6 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | X | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Linea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| X | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | orden y limpieza. |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectosos. | No Cargar Peso, > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Encofrado y vaciado de embosquillado en cabezales | Generación de ruido y polvo. | Uso correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Wilmer Sanchez Celqui | | 7 | | |
| 2 | Migdano Gamboa Muñoz | | 8 | | |
| 3 | Danilo Gamboa Rincal | | 9 | | |
| 4 | Anderson Huarote Cayay | | 10 | | |
| 5 | Milton Bueno Moreno | | 11 | | |
| 6 | Pedro Gamboa Aspatec | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Pedro S.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente de Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000153

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Inspección en campo por parte de la empresa contratista

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 31 / 03 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| | Supervisor | |
| X | Administrador | 1 |
| | Contador | |
| | Ingeniero | |
| X | Almacenero | 9 |
| | Conductor | |
| | TOTAL | 10 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Casco | | Barbiquejo |
| | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| | Zapatos punta acero | | Cortaviento |
| | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Amés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| | Protector de oídos | | tyvek |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| | Conos | | Malla contra caída |
| | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | Cachacos |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | | Termómetro para concreto |
| | Andamios | | Cincel / Puntas |
| X | Wincha | | Tortol |
| | Martillo / combas | | Santarín / "Plancha compactadora |
| | Taladro | | Máquina de soldar |
| | Tronzadora | | Compresora de aire |
| | Llaves / Dados | | Extensiones eléctricas |
| | Sierra circular | | Dobladora / cortadora |
| | Regla/ Badilejos | | Excavadora/Retroexcavadora/ Mixer |
| | Pico / Pala | | Neumática/Rodillo/Volquete/Pluma |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Inspección en campo en los diferentes frentes de trabajo por parte de la empresa contratista | caídas al mismo, distinto nivel, cortes, exposición a rayos solares | Uso adecuado de EPPs, cuidado en labor, uso de bloqueador solar |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | FRANK MAYK CHUMAN MENDEZ | | 11 | | |
| 2 | OSCAL TAPIA CABRERA | | 12 | | |
| 3 | ALEXEY ALVAREZ VASQUEZ | | 13 | | |
| 4 | Marcelo R. Tuesta C. | | 14 | | |
| 5 | David A. Durand Yucra | | 15 | | |
| 6 | JHON KENEDI VASQUEZ ANDRES | | 16 | | |
| 7 | KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN | | 17 | Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |
| 8 | Wilder Ramirez Cruz | | 18 | | |
| 9 | [illegible] | | 19 | | |
| 10 | JENNY SANDRA BOBADILLA SANCHEZ | | 20 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Frente

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000152

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# SISTEMA DE GESTION INTEGRADO

## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

**RAZÓN SOCIAL:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**DOMICILIO FISCAL:** Av. Rebaza Neyra 670

**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** CONSTRUCCIÓN

**TRABAJO A REALIZAR:** Perfilado y compactado en zonas de corte

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** :"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS:**

**FECHA DE LA LABOR:** 31 / 03 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | X Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| X Operadores | | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| Peones | | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Vigia | | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| TOTAL | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| | | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria. | Maquinaria en mal estado. | Check List de maquinaria. |
| Traslado de maquinaria. | Presencia de animales en la vía. | Uso de viga. |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración. | Riesgo Gnotente, uso de tapones auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 1 | Wilberm James López Torres | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |

| | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lider de la Tarea
James López

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000151

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| SISTEMA DE GESTION INTEGRADO | SGI-FOR-007 |
|---|---|
| ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST) | Versión 00 |
| | Fecha de Aprob: 21/04/2026 |

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Perfilado y compactado en zonas de corte | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

FECHA DE LA LABOR: 31 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mestro de obra | | Casco | X | Barandas | | Escaleras | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | Lentes de seguridad | X | Conos | X | Andamios | Cincel / puntas |
| Capataz | | Zapatos punta acero | X | Cintas | X | Amoladora/Esmeril | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| Operarios | | Uniforme reflectivo | X | Extintor | | Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| Oficiales | | Guantes adecuados | X | Letreros | X | Taladro | Sierra circular |
| Operadores | 1 | Arnés de seguridad | | Línea de vida | | Alicates | Extensiones eléctricas |
| Peones | | Respirador anti polvo | | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | Protector de oídos | X | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 1 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |
| | | Barbiquejo | | Protección c/polvo | | | |
| | | Zapatos dieléctricos | | Malla contra caida | | | |
| | | Cortaviento | X | Iluminación | | | |
| | | Respirador antigases | | Balizas luminosas | | | |
| | | Escarpines | | Tranqueras | | | |
| | | Casaca/pantalón cuero | | Controlador | | | |
| | | Mascarilla | | | | | |

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación del area de trabajo | Area desordenada. | orden y limpieza. |
| Verificación de maquinaria | Maquinaria en mal estado | check list de maquinaria |
| Traslado de Maquinaria | Presencia de animales en la vía. | uso de viga |
| Perfilado y compactado en zonas de corte | Generación de ruido, polvo y vibración | Riego Constante uso de tapones auditivos. |

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Aladino Vargas Eugenio | | 7 | | |
| 2 | | | 8 | | |
| 3 | | | 9 | | |
| 4 | | | 10 | | |
| 5 | | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Aladino V.
Lider de la Tarea

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Pien

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000150

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

**TRABAJO A REALIZAR:** Encofrado y vaciado de embaquillado de cabezales

**UBICACIÓN DE LA LABOR:** "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"

**PROCEDIMIENTO O PTS**

**FECHA DE LA LABOR:** 31 / 08 / 26

**COLABORADORES**

| | | |
|---|---|---|
| X | Mestro de obra | 1 |
| | Topógrafo | |
| | Capataz | |
| X | Operarios | 2 |
| | Oficiales | |
| | Operadores | |
| X | Peones | 2 |
| | Vigia | |
| | TOTAL | 5 |

**EPP**

| | | | |
|---|---|---|---|
| X | Casco | X | Barbiquejo |
| X | Lentes de seguridad | | Zapatos dieléctricos |
| X | Zapatos punta acero | X | Cortaviento |
| X | Uniforme reflectivo | | Respirador antigases |
| X | Guantes adecuados | | Escarpines |
| | Arnés de seguridad | | Casaca/pantalón cuero |
| | Respirador anti polvo | | Mascarilla |
| X | Protector de oídos | | |
| | Mandil de cuero | | |
| | Caretas | | |

**EPC**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Barandas | | Protección c/polvo |
| X | Conos | | Malla contra caída |
| X | Cintas | | Iluminación |
| | Extintor | | Balizas luminosas |
| X | Letreros | | Tranqueras |
| | Línea de vida | | Controlador |
| | Freno vertical | | |
| | Bloque retráctil | | |
| | Malla naranja | | |
| | Protección c/ruido | | |

**EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Escaleras | X | Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| | Andamios | X | Cincel / puntas |
| | Amoladora/Esmeril | X | Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X | Martillo / combas | | Mochila pulverizadora |
| | Taladro | | Sierra circular |
| | Alicates | | Extensiones eléctricas |
| | Llaves / Dados | | Grupo electrógeno |
| | Elevadores | | Dobladora / cortadora |
| | Serruchos / sierras | | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| X | Pico / Pala | | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | orden y Limpieza. |
| Verificación de trabajo | herramientas y equipos defectosos. | No cargar Peso > 25 Kg/hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo. | Realizar Pausas activas. |
| Encofrado y vaciado de embaquillado de cabezales | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Danilo Gamboa Roncal | | 7 | | |
| 2 | Wilmer Sanchez Colqui | | 8 | | |
| 3 | Hilton Bueno Moreno | | 9 | | |
| 4 | Victor Huarpata Sangay | | 10 | | |
| 5 | PEDRO SAMAN RAFAEL | | 11 | | |
| 6 | | | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661
Supervisor de Obra

Lider de la Tarea
Pedro Saman

000149

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SISTEMA DE GESTION INTEGRADO**

**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

SGI-FOR-007
Versión 00
Fecha de Aprob: 21/04/2026

| RAZÓN SOCIAL: | DOMICILIO FISCAL: | ACTIVIDAD ECONÓMICA |
|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | Av. Rebaza Neyra 670 | CONSTRUCCIÓN |

| TRABAJO A REALIZAR: | UBICACIÓN DE LA LABOR: | PROCEDIMIENTO O PTS |
|---|---|---|
| Ejecución de bases de concreto para bases de informativos y preventivos | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" | |

**FECHA DE LA LABOR:** 31 / 08 / 26

| COLABORADORES | | EPP | | EPC | | EQUIPOS DE LINEA AMARILLA/HERRAMIENTAS/EQUIPOS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X Mestro de obra | 1 | X Casco | X Barbiquejo | Barandas | Protección c/polvo | Escaleras | X Plancha para pulir/Badilejo/regla |
| Topógrafo | | X Lentes de seguridad | X Zapatos dieléctricos | X Conos | Malla contra caída | Andamios | X Cincel / puntas |
| Capataz | | X Zapatos punta acero | X Cortaviento | X Cintas | Iluminación | Amoladora/Esmeril | X Regla vibradora de concreto/Vibradora |
| X Operarios | 2 | X Uniforme reflectivo | Respirador antigases | Extintor | Balizas luminosas | X Martillo / combas | Mochila pulverizadora |
| X Oficiales | 1 | X Guantes adecuados | Escarpines | X Letreros | Tranqueras | Taladro | Sierra circular |
| Operadores | | Arnés de seguridad | Casaca/pantalón cuero | Línea de vida | Controlador | Alicates | Extensiones eléctricas |
| X Peones | 2 | Respirador anti polvo | Mascarilla | Freno vertical | | Llaves / Dados | Grupo electrógeno |
| Vigia | | X Protector de oídos | | Bloque retráctil | | Elevadores | Dobladora / cortadora |
| TOTAL | 6 | Mandil de cuero | | Malla naranja | | Serruchos / sierras | Excavadora/Retroexcavadora/Mixer |
| | | Caretas | | Protección c/ruido | | X Pico / Pala | Motoniveladora/Rodillo/Volquete |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP N° 103661

| PASOS DE LA TAREA | RIESGOS DE LA TAREA | MEDIDAS DE CONTROL |
|---|---|---|
| Verificación en el area de trabajo | Area desordenada. | Orden y limpieza |
| Verificación de trabajo | Herramientas y equipos defectuosos | No cargar peso > 25 Kg / hombre. |
| Traslado de equipos y herramientas | Postura inadecuada, chancadura, golpes y sobreesfuerzo | Realizar Pausas activas. |
| Ejecución de bases de concreto para señales informativas y preventivas | Generación de ruido y polvo. | Uso Correcto de EPP. |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | COLABORADORES NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA | | NOMBRES Y APELLIDOS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Pancho Gambo Cordova | [signature] | 7 | | |
| 2 | Migdalino Guardo Muñoz | [signature] | 8 | | |
| 3 | Martin Munzon Sevilla | [signature] | 9 | | |
| 4 | Eduardo Alcantara Guarnero | [signature] | 10 | | |
| 5 | Jesús Samán Rafael | [signature] | 11 | | |
| 6 | Pedro Saman Rafael | [signature] | 12 | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**OBSERVACIONES O ANOTACIONES DE LA LABOR:**

Lider de la Tarea
Pedro Saman

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Seguridad

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
Ing. Residente / Ing. De Fren

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661
Supervisor de Obra

000148

# 6.3. Acta de Instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**ACTA DE REUNIÓN SOBRE ELECCION DEL NUEVO TITULR DEL TRABAJADOR**
**ACTA N°005-CSST-2026-CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

De acuerdo a lo regulado por la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su modificatoria, y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N°005-2012-TR, y modificatorias, siendo las 10:00 am del 7 de agosto del 2026, en las instalaciones el área de la oficina de Obra ubicado en el Caserío Vista Alegre –Centro Poblado Otuzco del distrito de Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca, se han reunido para la instalación del nuevo Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), las siguientes personas:

MIEMBROS TITULARES DEL EMPLEADOR:

1. Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuman, Residente de Obra.
2. Lic. Wilder Ángel Ramírez Cruz, Administrador de Obra.
3. Ing. David Ángel Duran Yucra, Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP N° 103661

MIEMBROS TITULARES DE LOS TRABAJADORES:

1. Pedro Saman Rafael, trabajador.
2. Eduardo Alcantara Graciano, trabajador.
3. Jesus Saman Rafael, trabajor.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, se da inicio a la sesión.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## I. AGENDA

1. Elección del nuevo mimbro titular del trabajador.
2. Fecha para la siguiente reunión

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

### 2.1. Elección del nuevo mimbro titular del trabajador.

A efectos de proceder con la nueva instalación del CSST para el periodo restante de los meses de agosto del 2026, el ingeniero Frank Mayk Chumán Méndez toma la palabra manifestando que según conversaciones con todos los trabajadores durante las charlas de seguridad en las diferentes áreas que comprende en la diferentes áreas que comprende la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792. Se llego al común acuerdo que casa localidad elegirá a un representante de comité entre los trabajadores que actualmente se encontraban laborando,

De acuerdo al inciso b) del articulo 56° del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el cargo de titular del trabajador debe ser asumido por el responsable del servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o uno de los miembros elegidos por el consenso.

Con el procedimiento claro, se abrió la decisión por consenso a asignar como membro titular del empleador de Comité al señor Eduardo Alcantara Graciano.

**2.2. Establecimiento de fecha para la siguiente reunión:**

Luego de la deliberación y posterior votación por mayoría simple, se convino citar a reunión ordinaria para el día viernes 08 de setiembre del 2026, a las 10:00 am, en el área de la oficina de Obra ubicado en el Caserío Vista Alegre – Centro Poblado Otuzco.

## III. ACUERDOS

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N°. 103861

En la presente sesión de instalación del nuevo CSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

- Elegir por consenso como miembro titular del trabajador del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa CONSORCIO VIAL CAJAMARCA al señor Eduardo Alcantara Graciano.
- Citar la siguiente reunión de trabajo para el día lunes 08 de setiembre del 2026, a las 10:00 am en oficina de Obra ubicado Caserío Vista Alegre – Centro Otuzco.

Siendo las 12:00 horas del día 7 de agosto del 2026 se dio por terminada la sesión, suscribiendo los miembros en señal de conformidad.

**Representantes del Empleador:**

*Ulises Babadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
Presidente de Comité
Miembro titular.

Ing. David Angel Duran Yucra
Secretario de Comité
Miembro titular

Lic. Wilder Ángel Ramírez Cruz
Miembro titular

*Ing. Frank Mayk Chuman Mendez*
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Representantes de los Trabajadores:**

Sr. Pedro Saman Rafael,
Miembro titular

Sr. Eduardo Alcantara Graciano,
Miembro titular

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Sr. Jesús Saman Rafael,
Miembro titular

*Ing. Frank Mayk Chuman Mendez*
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 42. REGISTRO DE CHARLAS DE INDUCCIÓN Y CHARLAS DE SEGURIDAD

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kayko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 01/04/2026 |

000142

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 36 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 01-08-26 |
| TEMA: | TODO ES CUESTIÓN DE ACTITUD | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | | | | |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS | | | | |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Maestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 7 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 8 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 9 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 10 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 11 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 12 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 13 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 14 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 15 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 16 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 17 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 18 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 19 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 20 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 21 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 22 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 23 | Romero Espinoza Leonardo Daniel | 71820129 | Controlador de equipos | | |
| 24 | Mendoza Terrones Omer | 47288605 | Operario | | |
| 25 | Bueno Moreno Nilton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Ofical | | |
| 28 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 31 | Gamboa Alfaro Oscar | 43904393 | Operario | | |
| 32 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 33 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operario | | |
| 34 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 35 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 36 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMAN MENDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 01/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 000141 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 03/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | IMPORTANCIA DE LAS CHARLAS DE SEGURIDAD |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 03/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob.: 21/04/2026 |

000140

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 04/08/26 |

TEMA: DISTANCIA SEGURA = CERO ACCIDENTES

NOMBRE DEL CAPACITADOR: FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ

DURACIÓN (HORAS): 10 MINUTOS

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 04/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01<br>Fecha de Aprob.: 10/01/2026 |

000139

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

| | |
|---|---|
| TEMA: | RIESGOS OCULTOS EN LAS TAREAS RUTINARIAS |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MENDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

FECHA: 07/08/26

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | WINSTON VILCHEZ LLATAS<br>JEFE DE SUPERVISIÓN<br>Reg. CIP N° 103661 | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | Ulises Bobadilla Romero<br>REPRESENTANTE COMUN<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán<br>CIP N° 96127<br>RESIDENTE DE OBRA<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 07/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob.: 21/04/2026 |

000138

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

FECHA: 08/08/26

TEMA: PEQUEÑOS ERRORES QUE PUEDEN CAUSAR GRANDES ACCIDENTES

NOMBRE DEL CAPACITADOR: FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ

DURACIÓN (HORAS): 10 MINUTOS

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 08/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob.: 27/04/2026 |

000137

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 10/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | ¿ QUE HACER CUANDO OBSERVAS UN ACTO INSEGURO ? |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 10/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | | SGI-FOR-006 |
|---|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | | Versión: 01 |
| | | Fecha de aprob. 21/04/2026 |

000136

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

| | | FECHA |
|---|---|---|
| TEMA: | CÓMO RECONOCER SEÑALES DE FATIGA EN SÍ Y EN TUS COMPAÑEROS | 11/08/26 |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS | |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 11/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

000135

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

| | |
|---|---|
| TEMA: | CA IMPORTANCIA DE ATS |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| FECHA |
|---|
| 13/08/26 |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 13/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 14/08/26 |

TEMA: EL PODER DE LA COMUNICACIÓN EFECTIVA PARA PREVENIR ACCIDENTES

NOMBRE DEL CAPACITADOR: FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ

DURACIÓN (HORAS): 10 MINUTOS

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 14/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

| | |
|---|---|
| TEMA: | LA IMPORTANCIA DE DECIR "ALTO" CUANDO ALGO NO ES SEGURO |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

FECHA: 15/08/26

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103561

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 15/08/26 | Ing. Frank Mayk Chumán Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | | SGI-FOR-006 |
|---|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | | Versión: 01 |
| | | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

000132

| DATOS DEL EMPLEADOR | | | |
|---|---|---|---|
| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 32 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | ✓ | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 17/08/26 |
| TEMA: | LOS 30 SEGUNDOS QUE PUEDEN SALVAR UNA VIDA (PAUSA ANTES DE INICIAR LA ACTIVIDAD) | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | | | | |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS | | | | |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | — | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

JHONSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103561

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| RESPONSABLE DEL REGISTRO | | | |
|---|---|---|---|
| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 17/08/26 | Ing. Frank Mayk Chumán Méndez<br>CIP Nº 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

000131

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

FECHA: 18/08/26

TEMA: DISTRACCIONES CAUSADAS POR EL CELULAR Y CONVERSACIONES

NOMBRE DEL CAPACITADOR: FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ

DURACIÓN (HORAS): 10 MINUTOS

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103561

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 18/08/26 | Ing. Frank Mayk Chumán Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 000130 / 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 20/08/26 |
| TEMA: | LA CULTURA DE REPORTAR CONDICIONES INSEGURAS | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | | | | |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS | | | | |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP Nº 102661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 20/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP Nº 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprobación: 2026 |

000129

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

| | | FECHA |
|---|---|---|
| | | 21/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | APRENDER DE LOS CASI ACCIDENTES |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
REG. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 21/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprobación: 2026 |

000128

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 22/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | EL AUTOCUIDADO COMO RESPONSABILIDAD PERSONAL |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 102664

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 22/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprobación: 21/04/2026 |

000127

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | | FECHA | |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | | 24/08/26 | |

| | |
|---|---|
| TEMA: | LA PERCEPCIÓN DEL RIESGO CAMBIA TODOS LOS DÍAS |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 24/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | x | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 25/08/26 |

TEMA: TRABAJAR CON LA MISMA ATENCIÓN AL FINAL DE LA JORNADA

NOMBRE DEL CAPACITADOR: FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ

DURACIÓN (HORAS): 10 MINUTO

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: x Externo: | 25/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 21/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | Nº TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | ✓ | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 27/08/26 |
| TEMA: | TRABAJOS CERCA DEL TRÁNSITO VEHICULAR | | | | |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MENDEZ | | | | |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS | | | | |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 101661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: x Externo: | 27/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP Nº 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01<br>Fecha de Aprob.: 31/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 28/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | CINCO MINUTOS PARA PLANIFICAR EL TRABAJO |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 183661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 28/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 01 |
| | Fecha de Aprob. 30/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | |
| CHARLA DIARIA | x | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | |

FECHA: 29/08/26

TEMA: ¿ QUÉ HACER CUANDO ALGO CAMBIA DURANTE LA TAREA ?

NOMBRE DEL CAPACITADOR: FRANK MAYK CHUMÁN MENDEZ

DURACIÓN (HORAS): 10 MINUTOS

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografia | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: / Externo: | 29/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

| SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO | SGI-FOR-006 |
|---|---|
| REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA | Versión: 000122 Fecha de Aprobación: 04/04/2026 |

**DATOS DEL EMPLEADOR**

| RAZÓN SOCIAL | DOMICILIO FISCAL | ACTIVIDAD ECONÓMICA | N° TRABAJADOR |
|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | AV. LUIS REBAZA NEYRA NRO. 670 URB. VILLA UNIVERSITARIA CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA | CONSTRUCCIÓN | 33 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CAPACITACIÓN | | SIMULACRO DE EMERGENCIA | | INDUCCIÓN GENERAL | FECHA |
| CHARLA DIARIA | X | ENTRENAMIENTO | | INDUCCIÓN ESPECÍFICA | 31/08/26 |

| | |
|---|---|
| TEMA: | LA PRESIÓN POR TERMINAR RÁPIDO VS. TRABAJAR SEGURO |
| NOMBRE DEL CAPACITADOR: | FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ |
| DURACIÓN (HORAS): | 10 MINUTOS |

| ITEM | APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CARGO | FIRMA | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cordova Esparza Paul Ananias | 45845605 | Operador | | |
| 2 | Saman Rafael Jesús | 47541937 | Operario | | |
| 3 | Saman Rafael Pedro | 41221023 | Mestro de Obra | | |
| 4 | Muñoz Quiroz Handy Jhovano | 48663833 | Operador | | |
| 5 | Amambal Longa Benedicto | 43108124 | Operador | | |
| 6 | Vigo Huaccha Cesar Enrique | 45386659 | Operario | | |
| 7 | Lucano Gutierrez Juan Carlos | 47844908 | Operador | | |
| 8 | Lopez Torres Nilverm James | 45599550 | Operador | | |
| 9 | Vargas Eugenio Aladino | 70228530 | Operador | | |
| 10 | Rojas Cotrina Edwin Lenin | 71763298 | Operador | | |
| 11 | Arevalo Chavez Elmer | 41104740 | Operador | | |
| 12 | Mendoza Silva Hector Edgar | 46177651 | Operador | | |
| 13 | Alcantara Graciano Eduardo | 45093316 | Operario | | |
| 14 | Monzón Sevillano Martin | 71623430 | Oficial | | |
| 15 | Gamboa Muñoz Hilde Migdonio | 47929906 | Peón | | |
| 16 | Ramirez Chumán Keyko Sumiko | 40751057 | Residente de Obra | | |
| 17 | Ramirez Cruz Wilder Angel | 29961924 | Administrador | | |
| 18 | Tapia Cabrera Osiel | 73302288 | Ing. Suelos y pavimentos | | |
| 19 | Chumán Méndez Frank Mayk | 71560474 | SST | | |
| 20 | Burga Torres Eritzon | 73254577 | Esp. Social | | |
| 21 | Bobadilla Sanchez Jenny Sandra | 73052807 | Ing. Asistente de obra | | |
| 22 | Alvarez Vasquez Alexey | 72419343 | Ing. Trazo y topografía | | |
| 23 | Duran Yucra David Angel | 71240339 | Esp. Costos, metrados y valorizacion | | |
| 24 | Idrogo Caceda Marcelo Ruben | 72153239 | Esp. Impacto Ambiental | | |
| 25 | Bueno Moreno Milton | 41200465 | Operario | | |
| 26 | Huaripata Sangay Victor Anderson | 44421753 | Operario | | |
| 27 | Roncal Quiroz Max Adderly | 45755560 | Operador | | |
| 28 | Sanchez Malaver Marlon | 77212064 | Topógrafo | | |
| 29 | Vasquez Diaz Francisco Kenide | 43693854 | Operador | | |
| 30 | Gamboa Cordova Ramiro | 42338590 | Peón | | |
| 31 | Gamboa Roncal Melqueades Danilo | 47066835 | Peón | | |
| 32 | Sanchez Culqui Wilmer | 42547646 | Peón | | |
| 33 | Vásquez Torres Jhon Kenedi | 72419872 | Residente 2 | | |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

| NOMBRE Y APELLIDOS | CARGO | FECHA | FIRMA |
|---|---|---|---|
| FRANK MAYK CHUMÁN MÉNDEZ | INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>Interno: X Externo: | 31/08/26 | Ing. Frank Mayk Chuman Mendez<br>CIP N° 286734<br>INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO<br>CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |

# 43. ACTA DE ADJUDICACIÓN DE BUENA PRO

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

# REPORTE DE OTORGAMIENTO DE BUENA PRO

**Entidad convocante :** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA SEDE CENTRAL

**Nomenclatura :** LP-SM-13-2024-GR.CAJ-1
**Nro. de convocatoria :** 1
**Objeto de contratación :** Obra
**Descripción del objeto :** CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI No 2510792

**Nro. Item :** 1
**Descripción del** CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y
**Cantidad Solicitada** 1.0
**Unidad de Medida :** Servicio
**Valor Referencial :** S/ 27,501,823.87
**Cantidad Desierta :** 0.0
**Resultado** Adjudicado

| Nombre o Razón Social | Integrante del Consorcio | Cantidad Adjudicada | Monto Adjudicado |
|---|---|---|---|
| 20570698304-CONSORCIO VIAL CAJAMARCA | 20570698304-GEOANDINA INVERSIONES & OBRAS S.R.L.<br>20491552981-CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. | 1.0 | 27364314.86 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000120

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GR.CAJ- PRIMERA CONVOCATORIA** 000119

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:**

**"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI N° 2510792**

# ACTA DE NULIDAD

| 1 | NUMERO DE ACTA | 008 |
|---|---|---|

**2 SOBRE LA INFORMACIÓN GENERAL**

En la oficina de procesos de selección de la Dirección de Abastecimientos del Gobierno Regional de Cajamarca, ubicada en el primer nivel del edificio de la Sede del Gobierno Regional Cajamarca, situado en el Jr. Santa Teresa de Journet N° 351-Urb. La Alameda, distrito, provincia y departamento de Cajamarca, siendo las 16: 00 **horas** del día 14 de febrero de 2025, se reúnen los miembros del Comité de Selección, designado mediante **Resolución de Gerencia General Regional N°D361-2024-GR.CAJ/GGR, de fecha 02 de octubre de 2024, encargados de la preparación, conducción y realización del Procedimiento de Selección: LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GR.CAJ – PRIMERA CONVOCATORIA, QUE TIENE POR OBJETO LA CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA – PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA", CON CUI N° 2510792;** bajo el sistema de contratación: A Precios Unitarios, Fuente de Financiamiento: Recursos Determinados; cuyo valor referencial asciende al monto de Veintisiete Millones Quinientos Un Mil Ochocientos Veintitrés con 87/100 Soles (S/27`501,823.87), que incluye IGV;

**3 SOBRE EL QUORUM Y LOS MIEMBROS PARTICIPANTES DE LA SESIÓN**

El quorum necesario que exige la normativa de contratación pública se logró con la participación de los siguientes miembros:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Presidente | ING. HERMAN DAVID VELASQUEZ CABRERA | Titular | X | Dependencia: | Gerencia Regional de Infraestructura |
| | | Suplente | | | |
| Primer Miembro | ING. ROSA BEATRIZ CUBAS DE LA TORRE | Titular | | Dependencia: | Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación |
| | | Suplente | X | | |
| Segundo Miembro | CPC. LISSETT JANNET SILVA LEIVA | Titular | X | Dependencia: | Dirección de Abastecimientos. |
| | | Suplente | | | |

**4 ACUERDO**

Que mediante, **Resolución Ejecutiva Regional N° D46-2025-GR.CAJ/GR** de fecha 11 de febrero de 2025, en donde se **DECLARA la Nulidad de Oficio del Otorgamiento de la Buena Pro** del procedimiento de selección **Licitación Pública N° 013-2024-GR.CAJ-Primera Convocatoria**, cuyo objeto es la *"CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA"* – CUI N° 2510792, por contravenir las normas legales, causal regulada en el numeral 44.1 y 44.2 del artículo 44 del TUO de la LCE – Ley N° 30225 y sus modificatorias. Debiendo retrotraerse el procedimiento de selección a la Etapa de Calificación de ofertas, en atención a los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución.

En atención a ello, el comité de selección se reunió para analizar el contenido y lo dispuesto en la resolución antes acotada, donde manifiesta que se retrotraiga hasta la etapa de calificación de ofertas, en ese sentido se debe tener en cuenta la excepción del Primer ganador *"CONSORCIO EJECUTOR EL INCA"*, conformado por: *1) Consorcio Guerrero EIRL, 2) Constructora Nepal S.A.C Consultores y Contratistas Generales, con un valor referencial que asciende a S/. (24,751.641.48);* a quien se le otorgó la buena pro quedando a la vez un orden de prelación el cual no debería ser alterado es decir mantener los puestos de orden que tuvieron los postores quedando inalterado el segundo ganador, y este corresponde a la empresa

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Scanned with CamScanner

000118

**LICITACIÓN PÚBLICA Nº 013-2024-GR.CAJ- PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA:**

**"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA CON CUI Nº 2510792**

**ACTA DE NULIDAD**

*"CONSORSIO VIAL CAJAMARCA"*, conformado por 1) Geoandina Inversiones & Obras SRL, 2)Consultora & Constructora UBR EIRL, con un *valor referencial* que asciende a S/27`501,823.87 de acuerdo al acta de la buena pro.

Por lo que se **OTORGA LA BUENA PRO AL "CONSORSIO VIAL CAJAMARCA"**, conformado por 1) Geoandina Inversiones & Obras SRL, 2) Consultora & Constructora UBR EIRL, con un valor referencial que asciende a S/27`501,823.87.

**NOMBRES Y FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ING. HERMAN DAVID VELÁSQUEZ CABRERA**
**PRESIDENTE**

| | |
|---|---|
| **ING. ROSA BEATRIZ CUBAS DE LA TORRE**<br>**SUPLENTE PRIMER MIEMBRO** | **CPC. LISSETT JANNET SILVA LEIVA**<br>**SEGUNDO MIEMBRO** |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Scanned with CamScanner

000117

# 44. ACTA DE INICIO DE OBRA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

# ACTA DE INICIACIÓN DE CONTRATO DE OBRA

| | |
|---|---|
| **CONTRATO DE OBRA N°** | . 028-2025-GR-CAJ-GGR. |
| **MODALIDAD DE SELECCIÓN** | : LP Nº 013-2024-GR-CAJ – PRIMERA CONVOCATORIA. |
| **LOCALIZACIÓN** | CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALÍN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA |
| **VALOR** | 27'364,314.86 |
| **PLAZO** | 330 días calendarios |
| **FECHA DE INICIACIÓN** | 21/04/2025 |
| **FECHA DE TERMINACIÓN** | : 16/03/2026 |
| **CONTRATISTA** | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| **INSPECTOR** | : ING. CARLOS ALBERTO CHAVEZ ESPINOLA |

A los 21 días del mes de Abril del año 2025, se reunieron las siguientes personas: el Sr. Ulises Bobadilla Romero como representante común del CONSORCIO VIAL CAJAMARCA (CONTRATISTA), el Ing. Carlos Alberto Chávez Espínola como Representante del Gobierno Regional de Cajamarca en calidad de Inspector del Proyecto, para dejar constancia por medio de la presente Acta, que en la fecha, se dio inicio a los trabajos contratados.

Para constancia de lo anterior, se firma la presente Acta por los que en ella intervinieron.

POR GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA

Carlos A. Chávez Espinola
INGENIERO CIVIL
CIP. 78809

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

POR LA EMPRESA CONTRATISTA CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000115

# 45. COPIA DE DESIGNACIÓN Y CONTRATO DE RESIDENTE DE OBRA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sunilo Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103861

**CONTRATO DE TRABAJO**

**INGENIERO RESIDENTE DE OBRA**

En la ciudad de Cajamarca, a los 14 días del mes de julio del año 2025, se celebra el presente contrato de trabajo bajo el régimen laboral del Decreto Legislativo N° 728, entre las siguientes partes:

**PRIMERO**: De una parte, **CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L**, con RUC N° 20491552981, con domicilio en Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 - Urb. Villa Universitaria - Cajamarca - Cajamarca - Cajamarca, debidamente representada por el Ing. Ulises Bobadilla Romero, identificado con DNI N° 26968927, en su calidad de Titular - Gerente, a quien en adelante se le denominará "**EL EMPLEADOR**".

**SEGUNDO**: De la otra parte **KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN**, identificado con DNI N° 40751057, con CIP N° 96127, con domicilio en Jr. Jacaranda lote 3 Lot. Santa Mercedes, Provincia Cajamarca - Departamento de Cajamarca, a quien en adelante se le denominará "**EL TRABAJADOR**".

Las partes acuerdan celebrar el presente contrato conforme a los términos y condiciones siguientes:

**CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO**

**EL EMPLEADOR** contrata los servicios de **EL TRABAJADOR** para desempeñarse como Ingeniero Residente de Obra, en el proyecto denominado "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIAL DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" - CUI N° 2510792, sujeto a la normativa de contrataciones del Estado y demás disposiciones legales aplicables y conforme al contrato que se suscriba con el Gobierno Regional de Cajamarca.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CLÁUSULA SEGUNDA: OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR**

**EL TRABAJADOR** se obliga a:

- Permanecer en la obra por un plazo no menor a 60 días a partir de iniciada su participación.
- Dirigir y controlar la ejecución de la obra, asegurando el cumplimiento del expediente técnico y las especificaciones contractuales, en su condición de responsable técnico.
- Cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad y salud en el trabajo en la obra, debiendo coordinar de manera permanente con el Ingeniero de Seguridad, dictando las directrices correspondientes.
- Realizar las coordinaciones con el Ingeniero de Seguridad con la finalidad del personal cumpla con hacer uso de los equipos de seguridad y la indumentaria correspondiente.
- Cumplir con el cronograma y calendario de ejecución de la obra, informando de manera oportuna al representante común sobre situaciones que generen retrasos.
- Verificar que el ingreso de materiales a la obra, cuenten con la autorización del Ingeniero supervisor asignado a la obra por la Entidad contratante.
- Coordinar de manera oportuna con las áreas de la empresa, con la finalidad de que la adquisición de materiales y lo que fuera requerido en la obra sea de manera oportuna.
- Coordinar con EL EMPLEADOR y la entidad contratante la entrega de informes técnicos y el avance de obra, así como aquellos que se requieran para sustentar las consulta, ampliaciones de plazo, mayores metrados, adicionales, sustentación de retraso justificado, entre otros que se requieran los cuales deberán ser elaborados con la debida sustentación.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Velar por la correcta ejecución de la obra, garantizando la calidad de los materiales y procedimientos empleados.
- Cumplir con las obligaciones establecidas en el contrato de obra y la normativa de contrataciones del Estado.
- Realizar las anotaciones de cuaderno de obra,
- Responder por la veracidad y legalidad de los documentos técnicos que suscriba en el ejercicio de sus funciones.

**CLÁUSULA TERCERA: VIGENCIA**

El presente contrato tendrá una duración de 11 meses, iniciando su vigencia en la fecha en que la Entidad contratante cumpla con las condiciones para iniciar el plazo de ejecución del proyecto; prorrogable mediante acuerdo entre las partes.

**CLÁUSULA CUARTA: REMUNERACIÓN**

La retribución que percibirá EL TRABAJADOR por todo concepto será de una remuneración mensual de S/. 5,000.00 (Cinco Mil con 00/100 soles). de la cual se deducirá las aportaciones y descuentos por tributos establecidos en la ley que le resulten aplicables.

**CLÁUSULA QUINTA: RESPONSABILIDAD POR DOCUMENTOS PRESENTADOS**

**EL TRABAJADOR** declara bajo juramento que los documentos que han sido entregados AL EMPLEADOR para acreditar su experiencia, capacitación son veraces y auténticos; en consecuencia, refrenda y ratifica la veracidad de los documentos que entrega al Consorcio para que presente para el perfeccionamiento del contrato, asumiendo plena responsabilidad civil, penal y administrativa en caso de falsedad o adulteración; documentos que se detallan:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| CONSORCIO VIAL SAN JOSE | Residente de obra en la ejecución de la obra: "Mejoramiento y ampliación del camino vecinal, Emp.Pe-3N-Huayobamba: ca. 1562 - Paucamarca, del distrito de Gregorio Pita - provincia de San Marcos - departamento Cajamarca" | 21/09/2022 | 25/06/2024 | 644 |
| CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. | Residente de obra en la ejecución de la obra: "Construcción de la carretera Colcha-Ccapa" | 9/02/2016 | 19/09/2017 | 589 |

**La experiencia total acumulada es de: 1,233 dias**

**CLÁUSULA SEXTA: RESPONSABILIDAD POR SU DESEMPEÑO**

**EL TRABAJADOR** asume plena responsabilidad civil, penal y administrativa por sus actuaciones como Ingeniero Residente de Obra, obligándose a ejercer sus funciones con diligencia y conforme a la normativa aplicable.

**CLÁUSULA SÉPTIMA: CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN**

**EL TRABAJADOR** se compromete a desempeñar sus funciones con probidad, absteniéndose de incurrir en actos de corrupción, soborno o conflicto de interés. El incumplimiento de esta obligación facultará a EL EMPLEADOR a resolver el contrato de manera inmediata, sin perjuicio de las acciones legales que correspondan.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000112

**CLÁUSULA OCTAVA: RESOLUCIÓN DE CONTRATO**

El presente contrato podrá ser resuelto por:

- Mutuo acuerdo entre las partes.
- Incumplimiento grave de las obligaciones establecidas en el presente contrato.
- Falsedad o adulteración de documentos presentados por EL TRABAJADOR.
- Incurrir en actos de corrupción, soborno o conflicto de interés.
- Incapacidad manifiesta para el desempeño de sus funciones.
- Cualquier otra causal prevista en la normativa laboral vigente.

En caso de resolución del contrato, EL EMPLEADOR notificará por escrito a EL TRABAJADOR con una anticipación mínima de cinco días calendario, salvo que la causa amerite una resolución inmediata.

**CLÁUSULA NOVENA: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Las partes acuerdan que cualquier controversia derivada del presente contrato será resuelta mediante arbitraje ante el Centro de Arbitraje CEAR LATINOAMERICANO E INVESTIGACIONES JURÍDICAS, cuya decisión será definitiva e inapelable.

**CLÁUSULA DÉCIMA: NOTIFICACIONES Y DOMICILIOS**

Las partes señalan como sus domicilios los indicados en la parte introductoria del presente contrato, en los cuales se tendrán por válidas todas las notificaciones que se efectúen.

Cualquier cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito a la otra parte con una anticipación mínima de cinco días calendario. En caso de omisión de dicha comunicación, las notificaciones enviadas al domicilio originalmente señalado serán consideradas válidas y plenamente eficaces.

En señal de conformidad, las partes suscriben el presente contrato en dos ejemplares de igual tenor y valor legal.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**EL EMPLEADOR**

**EL TRABAJADOR**

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000111

# 46. COPIA DE CERTIFICADO DE HABILIDAD VIGENTE DEL RESIDENTE DE OBRA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Kayko Sunsko Ramírez Chumán
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 102961

NO VALIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

LEY Nº 24648

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

# Certificado de Habilidad

Nº - A - 02329960

000110

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): RAMIREZ CHUMAN KEYKO SUMIKO

Adscrito al Consejo Departamental de: CAJAMARCA

Con Registro de Matrícula del CIP Nº. 96127 Fecha de Incorporación: 10/10/2007

Especialidad: ING. CIVIL, DE MINAS

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

| | |
|---|---|
| ASUNTO | EJERCICIO PROFESIONAL |
| ENTIDAD O PROPIETARIO | ========== |
| LUGAR | ========== |

| EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA | | |
|---|---|---|
| DÍA | MES | AÑO |
| 31 | 03 | 2028 |

CAJAMARCA, 24 de MARZO del 20 26

**VÁLIDO SOLO ORIGINAL**

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental de Cajamarca
Ing. [illegible] Ortiz Rojas
DIRECTOR SECRETARIO (E)

Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 47. COPIA DEL INFORME DE COMPATIBILDIAD DE PARTE DEL CONTRATISTA A SUPERVISIÓN Y POSTERIORMENTE EL SUPERVISOR A LA SUB GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

Cajamarca, 20 de mayo del año 2025

**CARTA N° 014-2025-CVC/RC**

**Señores:** **: Ing. Elias Noel Morales Novoa**
**Sub Gerencia de supervisión y liquidaciones – Gobierno Regional de Cajamarca**

**Atención:** **Ing. Carlos Alberto Chávez Espinola**
**Inspector de Obra**

**Asunto** : ALCANZO INFORME DE REVISION DE EXPEDIENTE TECNICO

**Referencia** : CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR. CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

De mi mayor consideración.

Por medio de la presente, reciba usted un cordial saludo a nombre del CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, debidamente representado por el Sr. Ulises Bobadilla Romero identificado con DNI N° 26958927, mediante la presente, cumplo con presentar el Informe de Revisión de Expediente Técnico, referente a la ejecución de obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, por lo que, solicito la aprobación del mismo.

Sin otro particular agradezco la atención prestada a la presente, me despido de usted.

Atentamente.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuima
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"*

Cajamarca,20 de mayo del año 2025

**CARTA N° 007-2025-JRCS/RO**

**Señores:** **: ULISES BOBADILLA ROMERO**
**Representante común – CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

**Asunto** : ALCANZO INFORME DE REVISIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO

**Referencia** : CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR. CONTRATACION DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

De mi mayor consideración.

Mediante la presente, hago llegar mi cordial saludo, así mismo la presente tiene por finalidad adjuntar el Informe de Revisión de Expediente Técnico, referente a la CONTRATACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

Se advierte que existen incompatibilidades lo cual generaría adicionales, mayores metrados y/o deductivos, los cuales se verán en el transcurso del desarrollo del proyecto.

Sin otro particular agradezco la atención prestada a la presente, me despido de usted.

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ing. Juan Ramon Correa Saenz*
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Recibido
20-05-25
Hora: 07:45 a.m

| INDICE DE INFORME DE REVISIÓN DE EXPEDIENTE | |
|---|---|
| DESCRIPCIÓN | FOLIOS |
| 1. Carta de presentación del Informe (Contratista Ejecutor) | 086 |
| 2. Carta de presentación del Informe (Residente de Obra) | 085 |
| 3. Ingeniero de Suelos y Pavimentos | 083 - 074 |
| 4. Ingenieros de Costos, Metrados y Valorizaciones | 073 - 057 |
| 5. Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo | 056 - 048 |
| 6. Especialista en Impacto Ambiental | 047 - 027 |
| 7. Ingeniero de Trazo y Topografía | 026 - 009 |
| 8. Ingeniero Asistente de Obra | 008 - 001 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Juan Ramon Correa Saenz*
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 1. INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**INFORME Nº 003– 2025 –CVC/ISP-DIAC**

A : Ing. Juan Ramón Correa Sáenz
**RESIDENTE DE OBRA**

De : Ing. Diana Isabel Aguilar Coro
**INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS**

ASUNTO : **INFORME DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

FECHA : Cajamarca, 07 de mayo del 2025

Tengo a bien dirigirme a su despacho para saludarle y por medio del presente, alcanzar el INFORME DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO de la Obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, respecto a la especialidad de suelos y pavimentos.

## I. FICHA TECNICA

**DATOS DE LA OBRA**

1. **OBRA**: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792
2. **TIPO DE PROCESO**: LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA
3. **CONTRATO N°**: N° 028-2025-GRCAJ-GGR
4. **FECHA DEL CONTRATO**: 13 de marzo de 2025
5. **MODALIDAD DE EJECUCIÓN**: A PRECIOS UNITARIOS
6. **UBICACIÓN**
   - DEPARTAMENTO: CAJAMARCA
   - PROVINCIA: CAJAMARCA
   - DISTRITO: LOS BAÑOS DEL INCA
7. **ENTIDAD**: GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA
8. **CONTRATISTA**: CONSORCIO VIAL CAJAMARCA
9. **REPRESENTANTE COMÚN**: ING. ULISES BOBADILLA ROMERO

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Diana Isabel Aguilar Coro
CIP N° 249319
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | |
|---|---|
| **10. RESIDENTE DE OBRA** | : ING. JUAN RAMON CORREA SAENZ |
| **11. INSPECTOR DE OBRA** | : ING. CARLOS ALBERTO CHAVEZ ESPINOLA |
| **12. VALOR REFERENCIAL SIN IGV** | : S/ 23,306,630.40 |
| **13. VALOR REFERENCIAL CON IGV** | : S/ 27,501,823.87 |
| **14. MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV** | : S/ 23,190,097.34 |
| **15. MONTO DEL CONTRATO, CON IGV** | : S/ 27,364,314.86 |
| **16. FACTOR DE RELACION** | : 0.995 |
| **17. FECHA DE PRESUPUESTO BASE** | : ENERO DE 2024 |
| **18. PLAZO DE EJECUCIÓN** | : 330 DÍAS CALENDARIO |
| **19. FECHA DE ENTREGA DE TERRENO** | : 28/03/2025 |
| **20. FECHA DE INICIO DE OBRA** | : 21/04/2025 |
| **21. FECHA DE TERMINO PROGRAMADO** | : 16/03/2026 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## II. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN), se ubica en el Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

El punto inicial del tramo (km 0+000) se ubica en el Centro Poblado de Otuzco del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

El punto final del tramo (km 18+079.36) se ubica en el Centro Poblado de Apalin del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

WINSTON VILCHEZ CAMOS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 40496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Figura N° 1.1: Ubicación del Proyecto Otuzco – Apalin - Google Earth 2022*

El proyecto tiene las siguientes coordenadas geográficas UTM-WGS84 DATUM, Zona 17 Sur, del inicio y final del camino vecinal:

Ing. Diana Isabel Aguilar Coro
CIP N° 249319
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| UBICACIÓN | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| Inicio: C.P. de Otuzco Km 00+000 | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| Final: C.P. de Apalin Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

*Fuente: Expediente Técnico*

## III. CARACERISTICAS GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO

**Clasificación:**

- Según la demanda : Carretera de Tercera Clase
- Según la orografía : Accidentado y escarpado
- Según su jurisdicción : Red Vial Vecinal
- Según su Tráfico : 290 Veh/día

**Consideraciones de diseño:**

- Tramo : Emp. AC-1108 (Otuzco) – AC-1113 (Apalin)
- Longitud : Eje Principal 018+079 Km
- Superficie del pavimento : Bicapa e=1"
- Espesor de Material Granular : Estabilizado e=0.20 m.
- Velocidad de Diseño : 20 y 30 Km/h
- Vehicula de Diseño : C2
- Radio mínimo : 12.00 m
- Sobreancho : 0.40 m
- Plazoleta de cruce : No Corresponde
- Peralte máximo : 8.00 %
- Bombeo : 2.50 %
- Carriles de Ascenso : No previsto
- Pendiente mínima : 0.50 %
- Pendiente máxima : 12.00 %
- K min. Convexo : 3.261
- K máx. Cóncavo : 35.13
- Longitud mínima de curva vertical : 30.00 m.
- Ancho de Calzada : 6.00 m.
- Ancho de Calzada Zona Urbana : 5.00 m.
- Bermas : 0.50 m
- Ancho de Corona : 7.00m.
- Cuneta triangular Tipo I : 1.00 x 0.50 m. (Revestido)
- Cuneta Rectangular Tipo II : 0.50 x 0.50 m. (Concreto Armado)
- Talud de corte : Variable según clasificación
- Talud de Relleno: H ≤ 5m : Variable según clasificación
- Derecho de vía (m) : límite de construcción

Derecho de vía (m) ..... : límite de construcción

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103561

Ing. Diana Isabel Aguilar Coro
CIP Nº 249319
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## IV. OBJETIVOS DE LA ESPECIALIDAD DE SUELOS Y PAVIMENTOS

- Constatar el trabajo de estudios detallados de suelos en la zona de obra para comprender las características del terreno.
- Proponer soluciones adecuadas según las condiciones específicas del proyecto, considerando factores como tráfico, clima y topografía.
- Observar el proceso de compactación del suelo tanto de sub rasante como de base y así garantizar una adecuada densidad y estabilidad del terreno.
- Proponer planes de mantenimiento preventivo y correctivo para prolongar la vida útil de los pavimentos y garantizar su desempeño óptimo.
- Revisar pruebas de laboratorio y en campo para verificar la calidad del suelo y asegurar su idoneidad para la construcción del proyecto, identificando posibles problemas que puedan afectar su desempeño.

## V. MARCO NORMATIVO

- **Artículo 177 RLCE. Revisión del expediente técnico de obra:** Dentro de los quince (15) días calendario del inicio del plazo de ejecución de obra, para el caso de obras cuyo plazo sea menor o igual a ciento veinte (120) días y dentro de los treinta (30) días calendario para obras cuyo plazo sea mayor a ciento (120) días calendario, el contratista presenta al supervisor o inspector de obra, un informe técnico de revisión del expediente técnico de obra, que incluya entre otros, las posibles prestaciones adicionales, riesgos del proyecto y otros aspectos que sean materia de consulta. El supervisor o inspector dentro del plazo de siete (7) días calendario para obras con plazo menor o igual a ciento veinte (120) días y diez (10) días calendario para obras con plazo mayor a ciento veinte (120) días, eleva el informe técnico de revisión del expediente técnico de obra a la Entidad, con copia al contratista, adjuntando su evaluación, pronunciamiento y verificaciones propias realizadas como supervisión o inspección.
- Manual de Carreteras del MTC. Mantenimiento o Conservación Vial, aprobada con R.D. N°008-2014-MTC/14 del 27.03.2014 y la parte IV aprobada con R.D. N°05-2016-MTC/14 del 25.02.2016.
- Manual de Carreteras - Manual de Inventarios Viales aprobado con R.D. N°009-2014-MTC/14 del 03.04.2014 y Manual de Inventarios Viales parte IV aprobada con R.D. N°22-2015-MTC/14 del 28.12.2015.
- Manual de Carreteras - Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013), aprobado con R.D. N°22-2013-MTC/14 del 07.08.2013.
- Manual de Carreteras - Ensayo de Materiales, aprobado con R.D. N°18-2016-MTC/14 del 03.06.2016
- Manual de Carreteras: "Suelos, Geología, Geotécnica y Pavimentos. Sección Suelos y Pavimentos", aprobado con R.D. N°010-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras del MTC, EM – 2000.
- Normas y manuales técnicos del Subsistema de inventario calificado del Sistema de gestión de carreteras.
- ASSHTO, Guide for Design of Pavement Structures 1993.
- Technical Manual TM 5- 822 -12 Design of Aggregate Surfaced Roads and Airfields. USACE.
- Manual Series N°19. Manual Básico de Emulsiones Asfálticas. Asphalt Institute, AEMA.

Ing. Kayko Sumiko Ramírez Onuma
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Diana Isabel Aguilar Coro
CIP N° 249319
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramón Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VI. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

- Revisar estudios detallados del suelo en la zona de la obra.
- Verificar el proceso de compactación del suelo durante la construcción.
- Prevenir y resolver problemas relacionados con la estabilidad del terreno.
- Asegurar la calidad de los materiales y procesos de construcción.
- Cumplir con las normativas y estándares establecidos.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VII. REVISION DEL EXPEDIENTE TECNICO

### 7.1. METODOLOGÍA EMPLEADA

La metodología del trabajo es evaluar los documentos del expediente técnico y el estado actual del terreno donde se emplazará los distintos componentes planteados en el proyecto y compararlo.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### 7.2. ANÁLISIS TÉCNICO

Se ha realizado la revisión detallada de los ítems que conforman el Expediente Técnico relacionado a la especialidad de suelos y pavimentos, como son:

**02 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

| | |
|---|---|
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO |
| 02.03 | EXCAVACION EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME |

Ing. Diana Isabel Aguilar Coro
CIP N° 249319
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**03 PAVIMENTOS**

| | |
|---|---|
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Según el expediente técnico, en el ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y DISEÑO DE PAVIMENTOS, se exploraron un total de 73 calicatas a cielo abierto cada 250 m. aproximadamente con una profundidad mínima de 1.50 m.

Donde los valores del CBR de la subrasante resultaron entre 6.4 % a 44.49 %, donde los valores resultaron un promedio de 6%, recomiendan la estabilización del suelo de la subrasante.

No registraron suelos con rellenos no clasificados y turbas con presencia de raíces.

De acuerdo a la capacidad de soporte de los suelos, concluye el mejoramiento a nivel de subrasante de acuerdo a lo siguiente:

*Cuadro N°01: Progresivas de sectores que necesitan mejoramiento a nivel de subrasante*

| SECTOR | PROGRESIVAS | | LONGITUD (m) | ESPESOR ADOPTADO DE MEJORAMIENTO (m) |
|---|---|---|---|---|
| | DE | HASTA | | |
| 1 | 00+000 | 00+200 | 200.00 | 0.90 |
| 2 | 04+150 | 04+350 | 200.00 | 0.80 |
| 3 | 10+850 | 11+250 | 400.00 | 0.80 |
| 4 | 11+250 | 11+500 | 250.00 | 0.80 |
| 5 | 11+500 | 11+700 | 200.00 | 0.80 |
| 6 | 12+300 | 12+600 | 300.00 | 0.90 |
| 7 | 13+600 | 13+800 | 200.00 | 0.80 |
| 8 | 15+150 | 15+500 | 350.00 | 0.80 |
| 9 | 15+500 | 15+700 | 200.00 | 0.80 |
| 10 | 16+300 | 16+750 | 450.00 | 0.80 |
| 11 | 16+750 | 17+000 | 250.00 | 0.90 |
| 12 | 17+000 | 17+250 | 250.00 | 0.35 |
| 13 | 17+250 | 17+500 | 250.00 | 0.80 |
| 14 | 17+500 | 17+750 | 250.00 | 0.80 |
| 15 | 17+750 | 18+000 | 250.00 | 0.80 |
| LONGITUD TOTAL DE MEJORAMIENTO | | | 4,000.00 | M |

*Fuente: Expediente Técnico*

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Diana Isabel Aguilar Coro
CIP N° 249319
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Durante la ejecución de los trabajos preliminares y la evaluación del estado de la subrasante, se ha podido constatar que el espaciamiento cada 250 m entre calicatas, podría no ser suficiente para caracterizar con precisión las condiciones reales del suelo a lo largo de todo el trazo. Esto se debe a que en zonas con alta variabilidad geotécnica, como las del presente proyecto, es común encontrar cambios abruptos en la calidad del suelo en distancias menores.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Además, se han identificado algunas zonas, cuyo terreno de fundación son arcillosos plásticos medios, que no fueron reportados en las calicatas originales, lo que indica la posible necesidad de extender el mejoramiento de la subrasante a otros tramos contemplados inicialmente.

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 7.2.1. CANTERAS PARA MATERIAL DE MEJORAMIENTO

En el expediente técnico, se han identificado dos canteras dentro del área de influencia del proyecto destinadas para el empleo como Capa Granular, rellenos estructurales y material granular estabilizado. Las dos fuentes cumplen con los criterios mínimos establecidos por el expediente técnico y las normas del MTC (Manual de Carreteras: Suelos, Geotecnia y Pavimentos).

Con el objetivo de verificar la información de los ensayos, se recomienda realizar ensayos de verificación, debido a la variabilidad natural de estos depósitos.

Se advierte la potencia insuficiente de las canteras, el cual limitaría la capacidad de abastecimiento para el volumen total requerido en la obra, por lo que se recomienda complementar el suministro con materiales de otras canteras que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas para la base estabilizada; previa aprobación del Inspector de obra, garantizando así la durabilidad y desempeño del pavimento proyectado.

*Cuadro N°02: Canteras propuestas para material granular*

| CANTERA | COORDENADAS UTM | UBICACIÓN | ACCESO | TIPO |
|---|---|---|---|---|
| CANTERA COÑOR LOMA | N: 9,216,287<br>E: 784,575 | Km. 08+660 | 2.25 Km Margen Derecho | Origen Coluvial |
| CANTERA CRUZ CONGA | N:9,216,664<br>E: 785,963 | Km. 08+660 | 3.95 Km Margen Derecho | Origen Coluvial |

*Fuente: Expediente Técnico*

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### 7.2.2. MATERIAL DE BASE GRANULAR ESTABILIZADO CON CEMENTO

El expediente técnico considera la utilización de las dos canteras anteriores para la obtención del material granular destinado a la base, la cual será estabilizada con cemento. El diseño del espesor del pavimento, lo determinaron por los métodos NAASRA y USACE, con los cuales obtuvieron los siguientes resultados:

*Cuadro N°03: Espesor capa de base estabilizada*

| SECTOR | ESTRUCTURA | ADOPTADO (cm) |
|---|---|---|
| 00+000 – 18+079 | Solución Básica | 20.00 |

*Fuente: Expediente Técnico*

*Ing. Diana Isabel Aguilar Coro*
CIP N° 249319
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Proponen el espesor de la capa de base el espesor de e= 0.20 m, a nivel de solución básica aplicando como estabilizador Cemento Portland Tipo I, con la finalidad de dar mayor durabilidad al pavimento se aplicará un Tratamiento Superficial Doble (TSD).

Se ha revisado la información presentada en cuanto a la resistencia a compresión simple, CBR, y durabilidad del material estabilizado, concluyéndose que:

- La dosificación de cemento propuesta en el expediente (3.5%) es preliminar y deberá ser verificada mediante ensayos de laboratorio, según las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA CONSTRUCCIÓN (EG-2013) del MTC
- Así mismo en el contexto de bases estabilizadas con cemento, el cemento Tipo I es de uso general y produce un calor de hidratación más alto, lo que puede generar fisuras en la base estabilizada, se recomienda usar el cemento Tipo MH, el cual tiene un calor de hidratación moderado, lo que reduce el riesgo de fisuras y facilita la estabilización de suelos

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Juan Ramón Correa Saenz*
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- El cemento tipo I, es de uso general, sin propiedades especiales; tienen un rápido desarrollo de temperatura y resistencia inicial; en cambio el cemento Tipo MH se recomienda en obras masivas o climas más fríos donde se necesita controlar el calor de hidratación, al tener un moderado calor de hidratación y fraguado más lento, evitando la fisuración por calor o enfriamiento

### 7.2.3. TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA

Se revisó que el tratamiento superficial bicapa propuesto en el diseño es adecuado para el volumen de tránsito estimado, y se ha considerado adecuadamente el clima de la zona, la disponibilidad de emulsiones y agregados.

- **Capa de Imprimación:** La colocación del Tratamiento Superficial será colocada sobre una base imprimada (Capa de imprimación), para lo cual deberá cumplirse con lo estipulado en la Sección 416 de las EG-2013, el material bituminoso a aplicar en el Proyecto será un Asfalto de grado MC-30, en una cantidad de 1.00 l/m2.

  El equipo Mínimo Necesario para la aplicación de la Imprimación será: Barredora mecánica y/o sopladora mecánica, y camión imprimador, debiendo cumplir con las exigencias estipuladas en la sección 416 de las EG-2013.

- **Tratamiento Superficial Bicapa:** El material bituminoso a ser usado en el proyecto es Emulsion Asfaltica Cationica de Rotura Rapida CRS-1, de acuerdo a la tabla 415-05 de las Especificaciones Técnicas Generales (EG-2013).

  La dosificación estipulada para el presente Proyecto será:

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103601

*Ing. Diana Isabel Aguilar Coro*
CIP N° 249319
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Cuadro N°04: Dosificación de materiales para TSD*

| APLICACIÓN | TAMAÑO NOMINAL DEL AGREGADO. | USO GRANULOMETRICO | AGREGADO kg/m2 | CRS-1 l/m2 |
|---|---|---|---|---|
| Primera Aplicación | 3/4" – 3/8" | 6 | 18.1 | 1.95 |
| Segunda Aplicación | 3/8" – N° 8 | 8 | 8.6 | 1.59 |

*Fuente: Diseño de Laboratorio (SEMP ASFALTOS)- Expediente Técnico*

Lo que no se contempla en EL DISEÑO DEL PAVIMENTO, es el espesor de las dos capas que conformarán la bicapa (TSD), se encontró en la MEMORIA DESCRIPTIVA, en el Ítem CARACERISTICAS GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO, mencionan el espesor de la bicapa 1"

**Consideraciones de diseño:**

- Tramo : Emp. AC-1108 (Otuzco) – AC-1113 (Apolin)
- Longitud : Eje Principal 018+079 Km
- Superficie del pavimento : Bicapa e=1"
- Espesor de Material Granular : Estabilizado e=0.20 m.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Juan Ramon Correa Saenz*
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El muestreo cada 250m entre calicatas podría no ser representativo de todas las condiciones del terreno, existe la posibilidad de que entre estos puntos se presenten sectores con suelos de menor capacidad portante que no fueron identificados en el estudio inicial.
- Se recomienda realizar un estudio de las canteras descritas en el proyecto con ensayos de laboratorio, para verificar su uso como material de relleno y para base granular.
- Se recomienda realizar un estudio de dosificación de cemento para la base granular estabilizada con ensayos de laboratorio antes del inicio de la ejecución de esta partida, usando el cemento tipo MH, según ficha técnica; es ideal para la estabilización de bases y caminos.
- Se deberá garantizar el cumplimiento del contenido óptimo de humedad y grado de compactación en la capa de subrasante y base del pavimento.
- Se sugiere realizar ensayos de validación en sitio previo al extendido de la bicapa, incluyendo la compatibilidad de agregados con el tipo de emulsión seleccionada.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Diana Isabel Aguilar Coro
CIP Nº 249319
INGENIERO DE SUELOS Y PAVIMENTOS
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 2. INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 91496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**INFORME DE REVISIÓN DE EXPEDIENTE N°002– 2025 –CVC/ICMV-MBRA**

A : Ing. Juan Ramón Correa Sáenz
**RESIDENTE DE OBRA**

De : Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
**INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES**

ASUNTO : Alcanza Informe de Revisión de Expediente Técnico en la especialidad de Costos, Metrados y Valorizaciones

FECHA : Cajamarca, 17 de mayo del 2025

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTÚZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792**

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Por intermedio del presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo alcanzar el **INFORME DE REVISIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO** de la Obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, respecto a la especialidad de costos, metrados y valorizaciones.

## I. ANTECEDENTES:

- Licitación Pública N° 013-2024-GR.CAJ-Primera Convocatoria.
- Contrato N° 028-2025-GRCAJ-GGR.
- Consorcio Vial Cajamarca, ganador de la obra mencionada, convocada por el Gobierno Regional de Cajamarca.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## II. FICHA TÉCNICA:

**DATOS DE LA OBRA**

1. **OBRA:**

   "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N°2510792.

2. **TIPO DE PROCESO** : Licitación Pública N° 013-2024-GR.CAJ- P
3. **CONTRATO N°** : N° 028-2025.GRCAJ-GGR
4. **FECHA DE CONTRATO** : 13 de marzo del año 2025
5. **MODALIDAD DE EJECUCIÓN** : A precios unitarios
6. **UBICACIÓN** :
   - **DEPARTAMENTO** : Cajamarca
   - **PROVINCIA** : Cajamarca
   - **DISTRITO** : Cajamarca
   - **LOCALIDADES** : Entre los centros poblados de Otuzco y Apalin
7. **ENTIDAD** : Gobierno Regional de Cajamarca

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

8. **CONTRATISTA** : Consorcio Vial Cajamarca
9. **REPRESENTANTE LEGAL** : Ing. Ulises Bobadilla Romero
10. **RESIDENTE DE OBRA** : Ing. Juan Ramón Correa Sáenz.
11. **INSPECTOR DE OBRA** : Ing. Carlos Alberto Chávez Espinola
12. **VALOR REFERENCIAL SIN IGV** : S/ 23,306,630.40
13. **VALOR REFERENCIAL CON IGV** : S/ 27,501,823.87
14. **MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV**: S/ 23,190,097.34
15. **MONTO DEL CONTRATO, CON IGV**: S/ 27,364,314.86
16. **FACTOR DE RELACION** : 0.995
17. **FECHA DE REPUESTO DE BASE** : enero de 2024
18. **PLAZO DE EJECUCIÓN** : 330 días calendario
19. **FECHA DE ENTREGA DE TERRENO**: 28/03/2025
20. **FECHA DE INICIO DE OBRA** : 21/04/2025
21. **FECHA DE TERMINO POGRAMADO**: 16/03/2026
22. **ADICIONALES DE OBRA** : No existe
23. **DEDUCTIVOS DE OBRA** : No existe
24. **AMPLIACIONES DE PLAZO** : No existe
25. **ATRASO JUSTIFICADO** : No existe
26. **PLAZO VIGENTE DE EJECUCIÓN**: 330 días calendario
27. **FECHA DE TÉRMINO VIGENTE** : 16/03/2026

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## III. MARCO LEGAL Y NORMATIVA APLICABLE

### 3.1. Margo Legal general:

- Ley N° 27293 – Ley del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe).
- Decreto Supremo N.° 284-2018-EF.
- Directiva General del Invierte.pe – Resolución Directoral N.° 001-2019-EF/63.01.
- Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27785 – Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.

### 3.2. Normativa Técnica Aplicable:

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- Manuales del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) (para

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 71496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

proyectos viales).

- Normas del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) (para saneamiento, vivienda, etc.).
- Normas de accesibilidad (D.S. N.º 010-2014-VIVIENDA).
- Normas de seguridad y salud en el trabajo en construcción (D.S. N.º 024-2016-EM).
- Reglamento Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.

## IV. OBJETIVO DEL INFORME

Evaluar la compatibilidad entre los metrados, análisis de costos unitarios y valorizaciones propuestas en el expediente técnico, con las especificaciones técnicas, planos y cronograma de ejecución del proyecto de mejoramiento de la carretera en mención.

## V. ALCANCE

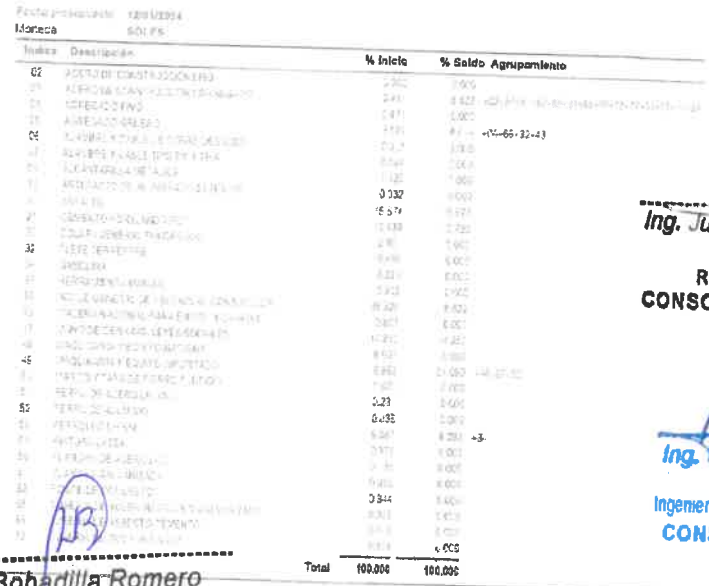
Este informe abarca:

- Verificación de la formula contemplado para la ejecución del proyecto.
- Verificación de metrados por partidas.
- Análisis de precios unitarios (APU).
- Coherencia entre los componentes técnicos (planos, especificaciones) y el presupuesto.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VI. DE LA REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

### 6.1. AGRUPAMIENTO PRELIMINAR:



| Item | Descripción | % Inicio | % Saldo | Agrupamiento |
|---|---|---|---|---|
| 02 | | | | |
| 03 | | | | |
| 04 | | | | |
| 05 | | | | |
| 06 | | | | |
|

Se puede apreciar que los índices unificados utilizados para la presente fórmula polinómica están de acuerdo al "diccionario de elementos de la construcción válido para fórmulas polinómicas que se elaboren a partir del 01 de febrero de 1990 y concordado con las modificaciones a julio del 2004", vigente y que fue elaborado por el instituto Nacional de Estadística e Informática.

### 6.2. FÓRMULA POLINÓMICA:

La fórmula polinómica de un expediente de un proyecto en general, se utiliza para actualizar el presupuesto de ejecución de una obra con base en la variación de precios de ciertos insumos como materiales, mano de obra, maquinaria, combustible, etc. Esto es común en contratos de obra pública donde los costos pueden variar durante la ejecución del proyecto.

De acuerdo al expediente técnico firmado y aprobado, el cual fue alcanzado por la entidad de manera virtual, se aprecia una fórmula polinómica, la cual a continuación se detalla

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | |
|---|---|
| Fecha Presupuesto | 12/01/2024 |
| Moneda | SOLES |
| Ubicación Geográfica | 060108 CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA |

**K = 0.143*(MOr / MOo) + 0.156*(Ar / Ao) + 0.107*(Cr / Co) + 0.083*(Pr / Po) + 0.060*(AGr / AGo) + 0.055*(ACr / ACo) + 0.211*(MEr / MEo) + 0.185*(Ir / Io)**

| Monomio | Factor | (%) | Simbolo |
|---|---|---|---|
| 1 | 0.143 | 100.000 | MO |
| 2 | 0.156 | 100.000 | A |
| 3 | 0.107 | 100.000 | C |
| 4 | 0.083 | 100.000 | P |
| 5 | 0.060 | 100.000 | AG |
| 6 | 0.055 | 100.000 | AC |
| 7 | 0.211 | 100.000 | ME |
| 8 | 0.185 | 100.000 | I |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| Indice | Descripción |
|---|---|
| 47 | MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES |
| 21 | ASFALTO |
| 53 | CEMENTO PORTLAND TIPO I |
| 25 | PETROLEO DIESSEL |
| 43 | AGREGADO GRUESO |
| 49 | ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO |
| 39 | MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO |

| COMPONENTE | SIMBOLO | COEFICIENTE | SIGNIFICADO |
|---|---|---|---|
| Mano de Obra | MO | 0.143 | Incluye leyes sociales y salarios |
| Asfalto | A | 0.156 | Material principal para superficie |
| Cemento Portland Tipo I | C | 0.107 | Usado en obras de concreto |
| Petróleo Diesel | P | 0.083 | Combustible para maquinaria |
| Agregado Grueso | AG | 0.060 | Parte del concreto y subbase |
| Acero Corrugado | AC | 0.055 | Refuerzo estructural |
| Maquinaria y Equipos Importados | ME | 0.211 | Influye fuertemente en el costo |
| Índice de Precios al Consumidor | I | 0.185 | Refleja inflación general |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Cada componente está ponderado con un **factor (%)**, lo que refleja su peso en el costo total del proyecto. El **índice base (o)** y el **índice real (r)** representan los valores al momento del presupuesto y de la ejecución, respectivamente.

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- **Interpretación del resultado:**

  Si K = 1, no hay variación de precios.

  Si K > 1, los precios han subido desde la fecha base.

  Si K < 1, los precios han bajado.

Este coeficiente se multiplica por el monto presupuestado original para ajustar el valor según las condiciones actuales del mercado, lo que protege tanto al contratista como al contratante de fluctuaciones de precios inesperadas.

- **Análisis:**

Luego de revisar el expediente técnico en la parte de fórmula polinómica, esta se encuentra conforme.

## 6.3. METRADOS POR PARTIDAS

El **análisis de metrados en un expediente técnico de una carretera** es fundamental para calcular de forma precisa las cantidades de obra necesarias para la ejecución del proyecto vial. Este análisis se basa en los planos, perfiles, secciones transversales y especificaciones técnicas del diseño geométrico, estructural, drenaje, señalización, entre otros.
A continuación, se adjunta el resumen de las partidas y metrados contemplados para el presente proyecto.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | METRADO |
|---|---|---|---|
| 01.00 | TRABAJOS PRELIMINARES | | |
| 01.01 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS | GLB | 1.00 |
| 01.02 | TOPOGRAFÍA Y GEORREFERENCIACIÓN | KM | 18.08 |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | GLB | 1.00 |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DME Y FUENTES DE AGUA | KM | 6.37 |
| 01.05 | CAMPAMENTO | GLB | 1.00 |
| 02.00 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO (ZONAS NO BOSCOSAS) | Ha | 5.25 |
| 02.02 | EXCAVACIÓN EN MATERIAL SUELTO | M3 | 57,616.44 |
| 02.03 | EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | M3 | 31,057.15 |
| 02.04 | EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA | M3 | 7,764.29 |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONAS DE CORTE | M2 | 159,744.24 |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLENES CON MATERIAL PROPIO | M3 | 6,926.01 |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | M3 | 18,795.00 |
| 02.08 | DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | M3 | 326.67 |
| 02.09 | CONFORMACIÓN Y ACOMODO DE DME | M3 | 99,981.66 |
| 03.00 | PAVIMENTOS | | |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON CEMENTO (BASE GRANULAR) | M3 | 26,100.45 |
| 03.02 | IMPRIMACIÓN ASFÁLTICA | M2 | 127,383.36 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | M2 | 127,383.36 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41796
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 04.00 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | |
| 04.01 | CUNETAS | | |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | M | 22,860.00 |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | M | 960.00 |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | |
| 04.02.01 | EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | M3 | 7,108.19 |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | M2 | 3,341.29 |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (F'C=175KG/CM2) | M3 | 867.51 |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175KG/CM2 + 30%PM T. MÁX 4") | M3 | 279.79 |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC Ø=36" | M | 633.36 |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | M | 40.90 |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | M | 48.25 |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRÉSTAMO | M3 | 1,863.94 |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRÉSTAMO | M3 | 281.76 |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | M3 | 1,518.03 |
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | M3 | 746.80 |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | M2 | 148.25 |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | M3 | 34.38 |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | M2 | 674.15 |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (F'C=175KG/CM2) | M3 | 2.91 |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (F'C= 210 KG/CM2) | M3 | 146.71 |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | KG | 10,823.06 |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | M3 | 249.06 |
| 04.04 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | |
| 04.04.01 | **PASESES RECTANGULARES DE CONCRETO** | | |
| 04.04.01.01 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO I | M | 11.85 |
| 04.04.01.02 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO II | M | 5.70 |
| 04.04.01.03 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO III | M | 11.40 |
| 04.04.01.04 | PASE REVESTIDO DE CONCRETO - TIPO IV | M | 6.60 |
| 04.04.02 | **PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED** | | |
| 04.04.02.01 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø8" | M | 6.00 |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø10" | M | 16.00 |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø12" | M | 19.00 |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø14" | M | 40.30 |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø16" | M | 8.70 |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø18" | M | 585.15 |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED Ø24" | M | 5.20 |
| 04.04.03 | **PASES DE TUBERIA PVC** | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC Ø6" | M | 30.80 |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC Ø8" | M | 28.60 |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC Ø10" | M | 41.50 |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC Ø12" | M | 41.50 |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC Ø14" | M | 3.20 |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC Ø20" | M | 9.00 |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC Ø24" | | |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 04.05 | MUROS DE CONTENCIÓN | | |
| 04.05.01 | EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | M3 | 13,893.57 |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | M2 | 1,514.00 |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | M2 | 1,514.00 |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | M2 | 6,526.35 |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (F'C= 210 KG/CM2) | M3 | 2,081.49 |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | KG | 119,053.02 |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | M3 | 9,858.35 |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (PASE CANAL TIPO I) | M | 15.10 |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | M | 31.50 |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | M | 131.00 |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | UND | 10.00 |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | UND | 10.00 |
| 04.06.06 | BARANDA METÁLICA (COLOCACIÓN EN PUENTE EXISTENTE) | M | 20.00 |
| 04.06.07 | MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | | |
| 04.06.07.01 | MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | UND | 5.00 |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | GLB | 1.00 |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | GLB | 1.00 |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | | |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SEGUNDARIAS | GLB | 1.00 |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SEGUNDARIAS | GLB | 1.00 |
| 05.00 | TRANSPORTE | | |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | M3-KM | 44,895.45 |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | M3-KM | 282,873.71 |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | M3-KM | 82,307.39 |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | M3-KM | 326,704.25 |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000M | M3-KM | 3,184.58 |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | M3-KM | 49,224.63 |
| 06.00 | SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL | | |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | M2 | 12.48 |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | UND | 8.00 |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | UND | 3.00 |
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | UND | 6.00 |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | UND | 158.00 |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | UND | 18.00 |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | UND | 19.00 |
| 06.05 | GUARDAVÍAS METÁLICO | M | 497.92 |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | UND | 633.00 |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | M2 | 5,935.81 |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | M2 | 315.55 |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | M | 49.85 |
| 07.00 | PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL | | |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | M2 | 11.00 |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | UND | 11.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | M2 | 30.78 |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | UND | 45.00 |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE (TRIMESTRAL) | UND | 24.00 |
| 07.03.02 | MONITOREO DE LA CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | UND | 24.00 |
| 07.03.03 | MONITOREO DE LA CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | UND | 12.00 |
| 07.03.04 | MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | UND | 28.00 |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | UND | 12.00 |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | KG | 13,730.00 |
| 07.04.02 | RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS AFECTADAS | M2 | 35,511.87 |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGÁNICO | M2 | 66,770.60 |
| 07.04.04 | HERBÁCEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | M2 | 66,770.60 |

Luego de la evaluación de los metrados con el presupuesto de obra se encontraron las siguientes observaciones, las cuales no afectarán el desarrollo del proyecto:

- **Sub Partida 02.09. CONFORMACION Y ACOMODO DE DME:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 02.13 | CONFORMACIÓN Y ACOMODO DE DME | | M3 | 99,961.66 |
| 02.06 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | | 99,961.66 | 2.35 234,909.90 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**SECCIÓN 02.09**

**CONFORMACION Y ACOMODO DE DME**

**DESCRIPCIÓN Y EJECUCIÓN**

Comprenderá el tratamiento del depósito de material excedente, una vez concluidas las obras de ingeniería indicadas en los planos.

Esta partida considera la ejecución de las siguientes acciones:

- Compactación del material dispuesto

El material excedente a eliminar destinado a los depósitos de material excedente (DME), previa autorización y aprobación del Supervisor para su ubicación, será extendido y compactado convenientemente por medios mecánicos y/o manuales, para evitar su dispersión; la compactación se realizará por capas de espesores variables entre 0,50 m y 1,00 m, procurando que la compactación alcance una densidad de 60% a 80%.

- Colocado de una capa superficial de suelo orgánico

Consiste en efectuar el recubrimiento del DME, una vez compactado. De ser aplicable deberá colocarse la capa superficial de suelo orgánico, que inicialmente fuera retirado y almacenado antes de inicio de la obra, para de esta manera restituir el paisaje circundante

Los daños ambientales que origine el Contratista, deberán ser subsanados bajo su responsabilidad, asumiendo todos los costos correspondientes.

Al momento de abandonar el lugar de disposición de materiales excedentes, éste deberá compactarse de manera que guarde armonía con la morfología existente del área y al nivel que no interfiera con la siguiente actividad de reforestación y recuperación ambiental de áreas afectadas, utilizando la flora propia del lugar y a ejecutarse, en el caso de árboles y arbustos, de conformidad con lo establecido.

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro*
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Se ha identificado una inconsistencia en la partida **02.09. Conformación y Acomodo de DME**, entre el resumen de metrados, el presupuesto y las especificaciones técnicas.

- En el resumen de metrados se consigna como número de partida 02.13. Conformación y Acomodo de DME.
- En el presupuesto se considera: 02.09. Conformación y Acomodo de DME.
- En las especificaciones técnicas se describe: 02.09. Conformación y Acomodo de DME.

*Ing. Juan Ramon Correa Saenz*
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Esta diferencia podría generar discrepancias en la ejecución y valorización de la partida. Se recomienda la revisión y homologación de la información en los tres documentos para asegurar coherencia técnica, económica y contractual.

- **Sub Partida 03.01. SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 03.00 | PAVIMENTOS | | |
| 03 01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON CEMENTO (BASE GRANULAR) | M3 | 26,100.45 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 03 | PAVIMENTOS | | | | |
| 03.01 | SUELOS ESTAEILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m3 | 26,100.45 | 85.78 | 7,120,226.95<br>2,238,896.60 |

**SECCION 03.01**

## SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUÍMICOS

### DESCRIPCIÓN

Consiste en la construcción de una capa de afirmado o material granular seleccionado estabilizado con el sistema (cemento portland tipo I) como superficie de rodadura de la carretera. Además, consiste en la construcción de una o más capas de suelos estabilizados con productos químicos, de acuerdo con las estas especificaciones técnicas, así como de las dimensiones, alineamientos y secciones transversales indicados en el Proyecto.

El Material granular estabilizado, debidamente aprobados, se colocarán sobre una superficie preparada. Los materiales aprobados son provenientes de canteras u otras fuentes. Incluye el suministro, conformación, escarificado, batido con el estabilizador y compactación del material, en conformidad con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en el Proyecto y aprobados por el Supervisor, y teniendo en cuenta lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Se ha identificado una inconsistencia en la partida **03.01. Suelos Estabilizados con Productos Químicos**, entre el resumen de metrados, el presupuesto y las especificaciones técnicas.

- En el resumen de metrados se consigna: Suelos Estabilizados con Cemento (base granular).
- En el presupuesto se considera: Suelos Estabilizados con Productos Químicos.
- En las especificaciones técnicas se describe: Suelos Estabilizados con Cemento (base granular).

Esta diferencia podría generar discrepancias en la ejecución y valorización de la partida. Se recomienda la revisión y homologación de la información en los tres documentos para asegurar coherencia técnica, económica y contractual.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- **Sub Partida 04.06.07. MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 04.06.07 | MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | | | |
| 04.06.07.01 | MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | UND | | 5.00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 04.06.07 | MANTENIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTES | und | 5.00 | 313.12 | 1,565.60 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. Nº 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

SECCION 04.06.07

# MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE DRENAJE EXISTENTE

**DESCRIPCION**

Este trabajo consiste en limpiar las alcantarillas metálicas, de concreto u otros materiales, con la finalidad de eliminar toda basura, sedimento, material de arrastre u otros que obstaculicen u obstruyan el libre flujo del agua, evitando estancamientos perjudiciales para la vía, siendo por tanto un trabajo permanente que se realiza mecánica o manualmente.

Se ha identificado una inconsistencia en la partida **04.06.07. Mantenimiento de alcantarillas y Obras de Drenaje Existentes**, entre el resumen de metrados, el presupuesto y las especificaciones técnicas.

- En el resumen de metrados se consigna: 04.06.07. Mantenimiento de Alcantarillas y Obras de Drenaje Existentes y 04.06.07.01. Mantenimiento de alcantarillas y Obras de Drenaje Existentes.
- En el presupuesto se considera: 04.06.07. Mantenimiento de Alcantarillas y Obras de Drenaje Existentes
- En las especificaciones técnicas se describe: 04.06.07. Mantenimiento de Alcantarillas y Obras de Drenaje Existentes

Esta diferencia podría generar discrepancias en la ejecución y valorización de la partida. Se recomienda la revisión y homologación de la información en los tres documentos para asegurar coherencia técnica, económica y contractual.

- **Sub Partida 07.03. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL**
  **07.03.01. Monitoreo de la Calidad de Aire (Trimestral).**
  **07.03.02. Monitoreo de la Calidad de Ruido Ambiental (Trimestral).**
  **07.03.03. Monitoreo de la Calidad de Suelo (Trimestral).**
  **07.03.04. Monitoreo de la Calidad de Agua (Trimestral).**
  **07.03.05. Monitoreo de Vibraciones (Trimestral).**

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | |
| 07.03.01 | MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE (TRIMESTRAL) | UND | | 24.00 |
| 07.03.02 | MONITOREO DE LA CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | UND | | 24.00 |
| 07.03.03 | MONITOREO DE LA CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | UND | | 12.00 |
| 07.03.04 | MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | UND | | 28.00 |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | UND | | 12.00 |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | 59,320.00 |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto 24.00 | 980.00 | 23,520.00 |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto 24.00 | 250.00 | 6,000.00 |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto 12.00 | 600.00 | 7,200.00 |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto 28.00 | 550.00 | 15,400.00 |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto 12.00 | 600.00 | 7,200.00 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**SECCIÓN 07.03.01, 07.03.02, 07.03.03, 07.03.04, 07.03.05**

# MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE, MONITOREO DE LA CALIDAD DEL RUIDO AMBIENTAL, MONITOREO DE LA CALIDAD DE SUELO, MONITOREO DE LA CALIDAD DE AGUA, MONITOREO DE VIBRACIONES

**DESCRIPCIÓN**

El monitoreo ambiental permitira garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas y correctivas, contenidas en el EIA, a fin de lograr la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y de los recursos socio - económico del area de influencia del proyecto durante la rehabilitación y mejoramiento del Camino Vecinal

| ITEM DE PAGO | UNIDAD DE PAGO |
|---|---|
| 07.03.01 Monitoreo de la Calidad del Aire | Punto (PTO) |
| 07.03.02 Monitoreo de la Calidad del Ruido Ambiental | Punto (PTO) |
| 07.03.03 Monitoreo de Calidad de Suelo | Punto (PTO) |
| 07.03.04 Monitoreo de Calidad de Agua | Punto (PTO) |
| 07.03.05 Monitoreo de Vibraciones | Punto (PTO) |

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Se ha identificado una inconsistencia en la partida **07.03. Plan de Vigilancia Ambiental**, entre el resumen de metrados, el presupuesto y las especificaciones técnicas.

- En el resumen de metrados se consigna: 07.03. Plan de Vigilancia Ambiental, en el cual la unidad de medida es por und (unidad).
- En el presupuesto se considera: 07.03. Plan de Vigilancia Ambiental, en el cual la unidad de medida es por pto (punto).
- En las especificaciones técnicas se describe: 07.03. Plan de Vigilancia Ambiental, en el cual la unidad de medida es por pto (punto).

Esta diferencia podría generar discrepancias en la ejecución y valorización de la partida. Se recomienda la revisión y homologación de la información en los tres documentos para asegurar coherencia técnica, económica y contractual.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chum
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 6.4. PRESUPUESTO DE OBRA:

Es el documento técnico-económico que **cuantifica y valoriza** todos los recursos necesarios para la ejecución del proyecto vial (carretera), en función del diseño propuesto. Forma parte de la fase final del expediente técnico.

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Especialista de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Contenido del Presupuesto de un Proyecto de Carreteras:**

### 6.4.1. Resumen General del Presupuesto:

#### 6.4.1.1. Resumen General del Presupuesto:

- Muestra el costo total del proyecto.
- Incluye costos directos, indirectos, utilidad, IGV (impuesto) y otros adicionales.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 6.4.1.2. Costos Directos:

Son los costos directamente atribuibles a la ejecución del proyecto. Se subdividen en:

- Mano de obra.
- Materiales.
- Equipos y maquinaria.
- Transporte.
- Subcontratos específicos.

### 6.4.1.3. Costos Indirectos:

Son aquellos que no se pueden asignar directamente a una partida específica pero son necesarios:

- Administración de obra.
- Seguridad y salud en obra.
- Señalización temporal.
- Servicios generales.

### 6.4.1.4. Gastos Generales y Utilidad:

- Gastos generales del contratista (oficina central, seguros, etc.).
- Utilidad o beneficio del contratista.

### 6.4.1.5. Impuestos y Otros Costos Adicionales

- IGV u otros tributos aplicables.
- Contingencias (si se considera).

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Presupuesto

| | | |
|---|---|---|
| Presupuesto | C103003 | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" |
| Subpresupuesto | 001 | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTRO POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" |
| Cliente | | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS BAÑOS DEL INCA |
| Lugar | | CAJAMARCA - CAJAMARCA - LOS BAÑOS DEL INCA |

Costo al 12/01/2024

| Item | Descripción | Und. | Metrado | Precio S/ | Parcial S/ |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | TRABAJOS PRELIMINARES | | | | 61,101.20 |
| 01.01 | MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS | glb | 1.00 | 64,793.96 | 64,793.96 |
| 01.02 | TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION | km | 18.06 | 5,528.69 | 99,854.64 |
| 01.03 | MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL | glb | 1.00 | 158,290.74 | 158,290.74 |
| 01.04 | ACCESO A CANTERAS, DMES Y FUENTES DE AGUA | km | 6.37 | 21,030.32 | 133,963.00 |
| 01.05 | CAMPAMENTOS | glb | 1.00 | 155,600.00 | 155,600.00 |
| 02 | MOVIMIENTO DE TIERRAS | | | | 2,222,078.11 |
| 02.01 | DESBROCE Y LIMPIEZA EN ZONAS NO BOSCOSAS | km | 5.25 | 2,908.38 | 15,269.00 |
| 02.02 | EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO | m3 | 57,416.44 | 6.38 | 366,440.66 |
| 02.03 | EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA (SUELTA) | m3 | 31,057.15 | 12.17 | 377,965.52 |
| 02.04 | EXCAVACION EN ROCA FIJA | m3 | 7,784.28 | 28.81 | 224,485.62 |
| 02.05 | PERFILADO Y COMPACTADO EN ZONA DE CORTE | m2 | 159,744.24 | 1.68 | 268,957.77 |
| 02.06 | CONFORMACION DE TERRAPLEN CON MATERIAL PROPIO | m3 | 6,925.01 | 9.75 | 60,256.29 |
| 02.07 | MEJORAMIENTO DE SUELO A NIVEL DE SUBRASANTE | m3 | 20,785.00 | 34.02 | 639,405.60 |
| 02.08 | DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES | m3 | 1,927.00 | 103.77 | 33,958.55 |
| 02.09 | CONFORMACION Y ACOMODO DE DME | m3 | 100,000.00 | 2.35 | 234,909.80 |
| 03 | PAVIMENTOS | | | | 7,120,226.95 |
| 03.01 | SUELOS ESTABILIZADOS CON PRODUCTOS QUIMICOS | m2 | 26,100.45 | 85.78 | 2,238,596.60 |
| 03.02 | IMPRIMACION ASFALTICA | m2 | 127,383.36 | 5.12 | 652,202.60 |
| 03.03 | TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA | m2 | 127,383.36 | 33.20 | 4,229,127.55 |
| 04 | OBRAS DE ARTE Y DRENAJE | | | | 5,231,777.15 |
| 04.01 | CUNETAS | | | | 1,499,810.40 |
| 04.01.01 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO I | m | 22,660.00 | 57.32 | 1,310,335.20 |
| 04.01.02 | CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO - TIPO II | m | 980.00 | 197.37 | 189,475.20 |
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | | | | 1,333,888.30 |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 7,109.16 | 5.91 | 42,009.46 |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 3,341.29 | 60.60 | 202,482.85 |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c= 175 kg/cm2) | m3 | 857.51 | 448.56 | 387,412.82 |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G (F'C=175 KG/CM2 + 30% P.M.) | m3 | 278.76 | 349.19 | 97,699.87 |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC Ø=36" | m | 833.36 | 530.42 | 335,948.81 |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m | 43.90 | 877.48 | 35,888.93 |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m | 85.25 | 1,372.33 | 90,214.32 |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO PARA LAS TRES ANTERIORES | m3 | 1,863.94 | 74.35 | 138,553.94 |

Ing. Keiko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa S.
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 04.01 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | | | | |
| 04.04.02 | PASES DE AGUA Y PEATONALES | | | | |
| 04.04.02 | PASES RECTANGULARES DE CONCRETO | | | | |
| 04.04.02.02 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA HDPE DOBLE PARED | | | | |
| 04.04.02.03 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED D18" | m | 18.00 | 113.61 | 1,508.16 |
| 04.04.02.04 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED D24" | m | 18.00 | 150.44 | 2,353.56 |
| 04.04.02.05 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED D30" | m | 40.30 | 200.78 | 8,897.42 |
| 04.04.02.06 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED D36" | m | 8.70 | 305.44 | 2,557.33 |
| 04.04.02.07 | PASES DE TUBERIA CORRUGADA - HDPE DOBLE PARED D48" | m | 585.15 | 312.15 | 182,654.57 |
| 04.04.03 | PASES DE TUBERIA PVC | | | | |
| 04.04.03.01 | PASES DE TUBERIA PVC D6" | m | 30.80 | 39.47 | 1,082.45 |
| 04.04.03.02 | PASES DE TUBERIA PVC D8" | " | 20.60 | 40.08 | 1,267.42 |
| 04.04.03.03 | PASES DE TUBERIA PVC D10" | pto | 41.50 | 80.55 | 3,882.33 |
| 04.04.03.04 | PASES DE TUBERIA PVC D12" | m | 41.50 | 115.32 | 4,785.78 |
| 04.04.03.05 | PASES DE TUBERIA PVC D18" | m | 3.20 | 186.87 | 597.95 |
| 04.04.03.06 | PASES DE TUBERIA PVC D20" | " | 9.00 | 313.61 | 2,822.45 |
| 04.04.03.07 | PASES DE TUBERIA PVC D24" | " | 5.00 | 479.25 | 2,396.26 |
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | | | | 2,650,317.00 |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 | 13,893.57 | 5.91 | 82,111.26 |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 | 1,514.00 | 8.72 | 13,174.08 |
| 04.05.03 | SOLADO (1:10) | m2 | 1,114.00 | 34.41 | 38,331.74 |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 | 6,827.35 | 60.68 | 414,264.34 |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE B (f'c=210 kg/cm2) | m3 | 2,061.89 | 474.25 | 977,844.43 |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg | 119,683.05 | 6.05 | 724,032.82 |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 | 9,606.33 | 40.35 | 387,603.01 |
| 04.06 | OBRAS COMPLEMENTARIAS | | | | 261,369.21 |
| 04.06.01 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO I) | m | 15.10 | 740.83 | 11,521.75 |
| 04.06.02 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO II) | m | 24.50 | 605.71 | 10,079.87 |
| 04.06.03 | REPOSICIÓN DE CANAL (CANAL REVESTIDO TIPO III) | m | 191.00 | 382.51 | 76,309.91 |
| 04.06.04 | REPOSICIÓN BUZON (CUERPO DE BUZON) | und | 10.00 | 780.96 | 7,809.60 |
| 04.06.05 | REPOSICIÓN BUZON (TAPA DE BUZON) | und | 10.00 | 1,101.34 | 11,013.40 |
| 04.06.06 | BARANDA METALICA (UBICACION EN PUENTE EXISTENTE) | m | 20.00 | 289.49 | 5,789.80 |
| 04.06.07 | MANTENIMIENTO DE ALCANTARILLAS Y OBRAS DE ARTE EXISTENTES | und | 3.00 | 313.15 | 939.45 |
| 04.06.08 | REUBICACIÓN DE POSTES DE ENERGÍA ELÉCTRICA | | | | 126,068.98 |
| 04.06.08.01 | REUBICACIÓN DE REDES PRIMARIAS | | | | 23,075.81 |
| 04.06.08.01.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 10,561.45 | 10,561.45 |
| 04.06.08.01.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES PRIMARIAS | glb | 1.00 | 12,514.36 | 12,514.36 |
| 04.06.08.02 | REUBICACIÓN DE REDES SECUNDARIAS | | | | 164,149.31 |
| 04.06.08.02.01 | SUMINISTRO DE MATERIALES Y ACCESORIOS PARA REDES SECUNDARIAS | glb | 1.00 | 35,534.60 | 35,534.60 |
| 04.06.08.02.02 | MONTAJE E INSTALACIÓN DE REDES SECUNDARIAS | glb | 1.00 | 68,614.71 | 68,614.71 |
| 05 | TRANSPORTE | | | | 2,043,830.16 |
| 05.01 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 44,865.45 | 8.13 | 364,831.13 |
| 05.02 | TRANSPORTE DE MATERIALES GRANULARES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 182,827.71 | 1.49 | 272,312.11 |
| 05.03 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS ENTRE 120 M Y 1000 M | m3k | 85,307.30 | 8.22 | 701,268.96 |
| 05.04 | TRANSPORTE DE MATERIALES EXCEDENTES PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 345,454.25 | 1.50 | 518,056.38 |
| 05.05 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS ENTRE 120M Y 1000M | m3k | 3,181.56 | 8.13 | 25,865.61 |
| 05.06 | TRANSPORTE DE AGREGADOS PARA BICAPA PARA DISTANCIAS MAYORES DE 1000 M | m3k | 49,224.65 | 1.50 | 73,836.95 |
| 06 | SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL | | | | 426,401.13 |
| 06.01 | SEÑALES INFORMATIVAS | | | | 28,209.83 |
| 06.01.01 | PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS | m2 | 12.48 | 612.00 | 7,640.24 |
| 06.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-1 | und | 9.00 | 1,490.73 | 13,417.22 |
| 06.01.03 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-2 | und | 2.00 | 784.68 | 1,569.34 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chorman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 06.01.04 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TIPO E-3 | und | 6.00 | 784.68 | 4,708.08 |
| 06.02 | SEÑALES PREVENTIVAS | und | 156.00 | 623.54 | 96,487.72 |
| 06.03 | SEÑALES REGLAMENTARIAS | und | 18.00 | 669.68 | 12,058.64 |
| 06.04 | POSTES DE KILOMETRAJE | und | 16.00 | 146.35 | 2,780.65 |
| 06.05 | GUARDAVIAS METALICO | m | 497.92 | 239.73 | 119,869.44 |
| 06.06 | POSTES DELINEADORES | und | 833.00 | 89.96 | 80,742.68 |
| 06.07 | MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO | m2 | 5,535.81 | 11.87 | 65,710.06 |
| 06.08 | PINTADO DE OBRAS DE ARTE | m2 | 315.55 | 31.25 | 9,860.94 |
| 06.09 | REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO | m | 49.00 | 585.43 | 28,686.07 |
| 07 | PROTECCION AMBIENTAL Y SOCIAL | | | | 302,456.86 |
| 07.01 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL PERMANENTE | | | | 2,750.00 |
| 07.01.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES | m2 | 11.00 | 150.00 | 1,650.00 |
| 07.01.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES | und | 11.00 | 100.00 | 1,100.00 |
| 07.02 | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL TEMPORAL | | | | 4,850.01 |
| 07.02.01 | PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES | m2 | 30.78 | 56.46 | 1,800.01 |
| 07.02.02 | ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES | und | 45.00 | 50.00 | 2,250.00 |
| 07.03 | PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL | | | | 59,220.00 |
| 07.03.01 | MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 980.00 | 23,520.00 |
| 07.03.02 | MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL) | pto | 24.00 | 250.00 | 6,000.00 |
| 07.03.03 | MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 |
| 07.03.04 | MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIMESTRAL) | pto | 28.00 | 550.00 | 15,400.00 |
| 07.03.05 | MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL) | pto | 12.00 | 600.00 | 7,200.00 |
| 07.04 | PLAN DE CIERRE DE OBRA | | | | 236,936.85 |
| 07.04.01 | TRANSPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE | kg | 13,730.00 | 3.00 | 41,190.00 |
| 07.04.02 | RECUPERACION AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS | m2 | 35,511.87 | 1.81 | 64,278.46 |
| 07.04.03 | CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO | m2 | 66,770.80 | 1.07 | 71,444.54 |
| 07.04.04 | HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO | m2 | 66,770.80 | 0.89 | 59,425.85 |
| | COSTO DIRECTO | | | | 18,988,056.59 |
| | GASTOS GENERALES (15.743602487%) | | | | 2,989,439.85 |
| | UTILIDAD (7.00%) | | | | 1,329,183.96 |
| | SUBTOTAL | | | | 23,306,830.40 |
| | IMPUESTO (IGV 18%) | | | | 4,195,183.47 |
| | VALOR REFERENCIAL | | | | 27,501,823.87 |
| | IMPLEMENTACION PLAN DE AFECTACIONES Y CONFEDERACIONES (3.120967547%) | | | | 658,295.59 |
| | SUPERVISION Y LIQUIDACION (4.817560369%) | | | | 1,288,616.62 |
| | ELABORACION DE EXPEDIENTE TECNICO (1.261712343%) | | | | 378,096.37 |
| | SUPERVISION DEL EXPEDIENTE TECNICO (0.329433698%) | | | | 99,326.23 |
| | COSTO TOTAL DE INVERSION | | | | 30,130,356.49 |
| | COSTO DE CONTROL CONCURRENTE (1.993331874%) | | | | 600,000.00 |
| | PRESUPUESTO TOTAL | | | | 30,700,356.49 |

SON : TREINTA MILLONES SETECIENTOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTISEIS Y 49/100 SOLES

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## Resumen Económico:

| Capítulo | Costo (S/.) | %Aproximado del Total Directo |
|---|---|---|
| 01.Trabajos Preliminares | 612,580.20 | 3.2% |
| 02. Movimiento de Tierras | 2,222,579.11 | 11.7% |
| 03. Pavimentos | 7,120,226.95 | 37.5% |
| 04. Obras de Arte y Drenaje | 6,237,777,16 | 32.8% |
| 05. Transporte | 2,067.030.18 | 10.9% |
| 06. Señalización y Seguridad Vial | 425,406.13 | 2.2% |
| 07. Protección Ambiental y Social | 302,456.86 | 1.6% |
| Total Costo Directo | 18,988,056.59 | 100% |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Milagros Beatriz Ruiz Alfaro
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Partidas más Costosas:**

| N° | Partida | Monto |
|---|---|---|
| 1 | Tratamiento Superficial Bicapa | S/ 4,229,127,55 |
| 2 | Muros de Contención | S/ 2,650,317.60 |
| 3 | Suelos Estabilizados con Producto Químicos | S/ 2,238,896.60 |
| 4 | Campamentos | S/ 155,600.00 |
| 5 | Cunetas Revestidas Tipo I | S/ 1,310,335.20 |

## 6.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- La fórmula polinómica empleada para el proyecto, está correctamente estructurada y conforme con la normativa vigentes, específicamente con el "diccionario de elementos de la construcción válido para fórmulas polinómicas desde el 01/02/1990 y actualizado a julio de 2004".

- Los metrados están calculados con base en información técnica confiable: planos, perfiles, secciones transversales y especificaciones del diseño geométrico, estructural, de drenaje y señalización.

- Se ha desarrollado un listado amplio de partidas que abarcan todas las etapas del proyecto: desde trabajos preliminares, movimiento de tierras, pavimentos, obras de arte y drenaje, hasta señalización y protección ambiental.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Se identificaron algunas inconsistencias entre el resumen de metrados, el presupuesto y las especificaciones técnicas, específicamente en las siguientes subpartidas:
  02.09 Conformación y Acomodo de DME: Diferencia en la numeración entre documentos.
  03.01 Suelos Estabilizados: Se mencionan diferentes materiales (cemento vs. productos químicos).
  04.06.07 Mantenimiento de alcantarillas: Desajuste en codificación.
  07.03 Plan de vigilancia ambiental: Diferencia en la unidad de medida (und vs. pto).
  Aunque estas diferencias no afectan directamente la ejecución del proyecto, podrían generar problemas en la valorización si no se corrigen.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- El presupuesto del proyecto está técnica y económicamente bien estructurado y es coherente con el diseño técnico propuesto, y cumple con la normativa vigente. Las observaciones encontradas son menores y corregibles mediante homologación documental.

- Se recomienda corregir las inconsistencias entre el resumen de metrados, el presupuesto y las especificaciones técnicas en partidas específicas. Esto es clave para evitar discrepancias durante la ejecución y valorización del proyecto.

Es todo cuanto informo a usted para su conocimiento y tramites consiguientes.

Atentamente

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Miloros Beatriz Cruz Alfaro*
CIP. N° 237950
Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Juan Ramon Correa Saenz*
CIP Nº 71496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 3. INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 102661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**INFORME Nº 004– 2025 –CVC/SST-FMCHM**

A : Ing. Juan Ramón Correa Sáenz
**RESIDENTE DE OBRA**

De : Ing. Frank Mayk Chumán Méndez
**INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

ASUNTO : **INFORME DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

FECHA : Cajamarca,16 de mayo del 2025

Tengo a bien dirigirme a su despacho para saludarle y por medio del presente, alcanzar el INFORME DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO de la Obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792, respecto a la especialidad de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Sin otro particular, me despido con grato aprecio y consideración.

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Atentamente,

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

*Ing. Frank Mayk Chuman Mendez*
CIP Nº 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Juan Ramon Correa Saenz*
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## I. OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo principal del proyecto es implementar y supervisar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución del proyecto "Mejoramiento del servicio de transpirabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalín del distrito de Los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca", con el fin de prevenir accidentes laborales, proteger la salud de los trabajadores y garantizar condiciones laborales seguras y saludables conforme a la normativa vigente.

## II. OBJETIVO DE LA ESPECIALIDAD

Verificar, desde la perspectiva de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), que el expediente técnico contemple los requisitos legales peruanos y los controles preventivos necesarios para ejecutar una carretera bicapa sin poner en riesgo a trabajadores, usuarios de la vía ni al ambiente.

## III. NORMATIVA

- Ley N.° 29783 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR (y modif. D.S. 001-2021-TR)
- D.S. 011-2019-TR – Reglamento de SST para el Sector Construcción.
- Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor en Calles y Carreteras – MTC (2016)

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## IV. REVISION DEL EXPEDIENTE TECNICO

### 4.1. METODOLOGÍA EMPLEADA

La metodología del trabajo es evaluar los documentos del expediente técnico donde se emplazará los distintos componentes planteados en el proyecto y compararlo con los requisitos legales peruanos y los controles preventivos, respecto a señalización y seguridad vial.

### 4.2. ANÁLISIS TÉCNICO

Se ha realizado la revisión detallada de los ítems que conforman el Expediente Técnico relacionado a la especialidad de seguridad, como son:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**02 SEÑALIZACION Y SEGURIDD VIAL**

**06.01 SEÑALES INFORMATIVAS**

06.01.01. PANELES DE SEÑALES INFORMATIVAS

06.02.01. ESTRUCTURA DE SOPORTE SE SEÑANES TIPO E-1

06.02.03. ESTRUCTURA DE SOPORTE SE SEÑANES TIPO E-2

06.02.04. ESTRUCTURA DE SOPORTE SE SEÑANES TIPO E-3

06.02 SEÑALES PREVENTIVAS

06.03 SEÑALES REGLAMENTARIAS

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

06.04 POSTES DE KILOMETRAJE

06.05 GUARDAVIA METALICO

06.06 POSTES DELINEADOS

06.07 MARCAS PERMANENTES EN EL PAVIMENTO

06.08 PINTADO DE OBRA DE ARTES

06.09 REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTADO

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Según en el expediente técnico ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL, se explora un total de 24 estructuras de soporte de señales TIPO-1, TIPO-2 Y TIPO-3 aproximadamente.

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

De acuerdo a las estructuras de soportes de señales, son los siguientes:

Cuadro N° 01: Señales Informativas Propuestas

| N° | PROGRESIVA | CODIGO | UBICACIÓN | DIMENSIONES (m) | CONTENIDO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0+000 | SI-01 | IZQUIERDO | 0.60 x 1.40 | COMBAYO - APALIN |
| 2 | 0+000 | SI-02 | DERECHO | 0.60 x 1.40 | CAJAMARCA - APALIN |
| 3 | 0+020 | SI-03 | IZQUIERDO | 0.60 x 1.40 | CAJAMARCA - COMBAYO |
| 4 | 4+110 | SI-04 | DERECHO | 0.40 x 0.80 | CHUPICALOMA - RUMIPAMPA ALTA - CPM OTUZCO |
| 5 | 5+300 | SI-05 | DERECHO | 0.60 x 1.40 | RUMIPAMPA ALTA |
| 6 | 5+310 | SI-06 | DERECHO | 0.40 x 0.80 | SHAHUARPAMPA - RUMIPAMPA ALTA - CHUPICALOMA |
| 7 | 6+080 | SI-07 | DERECHO | 0.60 x 1.40 | CHINCHIN ALTO |
| 8 | 7+050 | SI-08 | DERECHO | 0.60 x 1.40 | CHINCHIN |
| 9 | 8+670 | SI-09 | DERECHO | 0.60 x 1.40 | COLLPA |
| 10 | 8+680 | SI-10 | DERECHO | 0.40 x 0.80 | CHUQUILIN - SHAURPAMPA - CHIM CHIM OTUZCO |
| 11 | 10+990 | SI-11 | DERECHO | 0.40 x 0.80 | A CALVARIO - LA ESPADILLA - SHAHUARPAMPA |
| 12 | 11+200 | SI-12 | DERECHO | 0.40 x 0.80 | SHAHUARPAMPA |
| 13 | 14+510 | SI-13 | DERECHO | 0.60 x 1.50 | CALVARIO - SHINSHILPAMPA |
| 14 | 15+700 | SI-14 | DERECHO | 0.40 x 0.80 | CALVARIO |
| 15 | 15+940 | SI-15 | DERECHO | 0.40 x 0.80 | APALIN ALTO - A BARROJO - A CALVARIO |
| 16 | 16+820 | SI-16 | DERECHO | 0.40 x 0.80 | SHINSHILPAMPA - APALIN ALTO - CALVARIO |
| 17 | 16+900 | SI-17 | DERECHO | 0.40 x 0.80 | APALIN |
| 18 | 16+980 | SI-18 | DERECHO | 0.50 x 1.50 | PUESTO DE SALUD APALIN |

*Fuente: Expediente Técnico*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Lo cual en el plano lamina SV-01 Señalización vertical informativa y ambiental se tuvo un conteo de 24 estructuras de soporte de señales, pero al verificar en la hoja de metrados se encontró 18 soportes de señales, generándose una incompatibilidad en el plano y presupuesto.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 4.2.1. SEÑALES PREVENTIVAS

A lo largo del proyecto según el expediente técnico ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL se han identificado un total de 158 señales preventivas, las cuales han sido debidamente verificadas en los planos de señalización vertical: Láminas SÑ-01, SÑ-02, SÑ-03 y SÑ-04 y el presupuesto estimado Estas señales han sido estratégicamente consideradas en sectores críticos, especialmente en aquellos con curvas de volteo, anchos reducidos y tramos con alta accidentabilidad, con el objetivo de advertir oportunamente a los conductores sobre condiciones que requieren especial atención. La distribución y tipología de estas señales se ajusta a las características geométricas del trazado vial y a los criterios técnicos establecidos en la normativa vigente, asegurando así una conducción más segura y previsible a lo largo de todo el corredor vial.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 4.2.2. SEÑALES REGLAMENTARIAS

En el expediente técnico ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL, se identificaron 18 señales reglamentarias, las cuales se encuentran debidamente consignadas en los planos de Señalización Vertical: Láminas SÑ-01, SÑ-02, SÑ-03 y SÑ-04 y el presupuesto.

En el siguiente cuadro se indica la ubicación y el tipo de señalización reglamentaria propuestas para el proyecto:

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Cuadro N° 02: Señales Reglamentarias Propuestas

| N° | PROGRESIVA | CODIGO | UBICACIÓN | DIMENSIONES (m) | CONTENIDO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0+030 | R-30 | DERECHO | 0.60 x 0.60 | 30 KPH VELOCIDAD MAXIMA |
| 2 | 0+060 | R-33 | DERECHO | 0.60 x 0.60 | LARGO MÁXIMO PERMITIDO |
| 3 | 0+060 | R-32 | IZQUIERDO | 0.60 x 0.60 | PESO MAXIMO BRUTO PERMITIDO POR VEHICULO |
| 4 | 0+380 | R-30 | DERECHO | 0.60 x 0.60 | 20 KPH VELOCIDAD MAXIMA |
| 5 | 1+030 | R-30 | IZQUIERDO | 0.60 x 0.60 | 20 KPH VELOCIDAD MAXIMA |
| 6 | 2+550 | R-16 | DERECHO | 0.90 x 0.60 | PROHIBIDO ADELANTAR |
| 7 | 4+600 | R-30 | DERECHO | 0.60 x 0.60 | 20 KPH VELOCIDAD MAXIMA |
| 8 | 5+040 | R-30 | IZQUIERDO | 0.60 x 0.60 | 20 KPH VELOCIDAD MAXIMA |
| 9 | 5+780 | R-16 | IZQUIERDO | 0.90 x 0.60 | PROHIBIDO ADELANTAR |
| 10 | 7+090 | R-16 | IZQUIERDO | 0.90 x 0.60 | PROHIBIDO ADELANTAR |
| 11 | 9+980 | R-16 | IZQUIERDO | 0.90 x 0.60 | PROHIBIDO ADELANTAR |
| 12 | 11+500 | R-16 | DERECHO | 0.90 x 0.60 | PROHIBIDO ADELANTAR |
| 13 | 13+150 | R-16 | IZQUIERDO | 0.90 x 0.60 | PROHIBIDO ADELANTAR |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 13+970 | R-16 | DERECHO | 0.90 x 0.60 | PROHIBIDO ADELANTAR |
| 15 | 16+420 | R-30 | DERECHO | 0.60 x 0.60 | 20 KPH VELOCIDAD MAXIMA |
| 16 | 16+860 | R-30 | IZQUIERDO | 0.60 x 0.60 | 20 KPH VELOCIDAD MAXIMA |
| 17 | 17+400 | R-16 | IZQUIERDO | 0.90 x 0.60 | PROHIBIDO ADELANTAR |
| 18 | 18+050 | R-30 | DERECHO | 0.60 x 0.60 | 30 KPH VELOCIDAD MAXIMA |

*Fuente: Expediente Técnico*

### 4.2.3. POSTES DE KILOMETRAJE

Durante la revisión del expediente técnico ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL, se identificaron 19 postes de kilometraje propuestos a lo largo de toda la ruta de la carretera. Estos elementos han sido considerados con el objetivo de cumplir con lo establecido en el Manual del (MTC), el cual exige la instalación de señalización progresiva en intervalos regulares. Los postes de kilometraje permiten informar a los usuarios sobre su ubicación exacta dentro del tramo vial, facilitando la orientación, la respuesta ante emergencias, la supervisión del tránsito y el mantenimiento vial. Además, su ubicación debe ser estratégica, asegurando visibilidad, durabilidad y alineación con las progresivas definidas en el trazo del proyecto.

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

En el siguiente cuadro se indica el detalle de los postes kilométricos propuestos en el proyecto:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP N° 103661

Cuadro N°03: Postes Kilométricos Propuestos

| N° | PROGRESIVA | CODIGO | UBICACIÓN | DIMENSIONES (m) | CONTENIDO |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0+000 | CA- 1108 | IZQUIERDO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 0+000 |
| 2 | 1+000 | CA- 1108 | IZQUIERDO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 1+000 |
| **N°** | **PROGRESIVA** | **CODIGO** | **UBICACIÓN** | **DIMENSIONES (m)** | **CONTENIDO** |
| 3 | 2+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 2+000 |
| 4 | 3+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 3+000 |
| 5 | 4+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 4+000 |
| 6 | 5+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 5+000 |
| 7 | 6+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 6+000 |
| 8 | 7+000 | CA- 1108 | IZQUIERDO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 7+000 |
| 9 | 8+000 | CA- 1108 | IZQUIERDO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 8+000 |
| 10 | 9+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 9+000 |
| 11 | 10+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 10+000 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMA

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 11+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 11+000 |
| 13 | 12+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 12+000 |
| 14 | 13+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 13+000 |
| 15 | 14+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 14+000 |
| 16 | 15+000 | CA- 1108 | IZQUIERDO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 15+000 |
| 17 | 16+000 | CA- 1108 | IZQUIERDO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 16+000 |
| 18 | 17+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 17+000 |
| 19 | 18+000 | CA- 1108 | DERECHO | 1.20 x 0.21 | HITO KILOMETRICO 18+000 |

*Fuente: Expediente Técnico*

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

### 4.2.4. GUARDAVIA METALICO

Según el presupuesto del Expediente Técnico ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL, considera la intalación de 497.92 m de guardavias en todo el proyecto.

Este trabajo consiste en la intalacion de estrucuras metálicas que por lo general se colocan en los bordes de las bermas, separadores centrales y otros lugares de la vía, con fines de señalización y contención donde predomina el tránsito de vehículos livianos.

En el siguiente cuadro se detalla la ubicación de las barreras de seguridad propuestos para el proyecto:

Cuadro N° 01: Ubicación de Barreras de Seguridad (Guardavías)

| N° | PROG. INICIO | PROG. FINAL | LADO | LONGITUD |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Km 00+495 | Km 00+560 | Derecho | 78.433 |
| 2 | Km 00+785 | Km 00+820 | Derecho | 47.208 |
| 3 | Km 04+270 | Km 04+330 | Izquierdo | 72.417 |
| 4 | Km 04+735 | Km 04+770 | Derecho | 36.769 |
| 5 | Km 05+660 | Km 05+710 | Izquierdo | 56.831 |
| 6 | Km 06+810 | Km 06+870 | Derecho | 66.103 |
| 7 | Km 07+630 | Km 07+660 | Derecho | 38.066 |
| 8 | Km 07+880 | Km 07+925 | Derecho | 50.43 |
| 9 | Km 11+740 | Km 11+780 | Izquierdo | 51.666 |

*Fuente: Expediente Técnico*

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Sin embargo, no se encuentra el detalle de guardavías en el Expediente Técnico alcanzado. Por lo tanto, se recomienda incluir el plano correspondiente de guardavías, especificando su ubicación, dimensiones, características técnicas y criterios de diseño, a fin de asegurar una correcta ejecución del proyecto y el cumplimiento de las normas de seguridad vial.

### 4.2.5. POSTES DELINIADORES:

El expediente técnico ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL, considera la instalación de 633 postes delineadores a lo largo del tramo vial donde se pudo identificar en los planos de Señalización Vertical: Láminas SÑ-01, SÑ-02, SÑ-03 y SÑ-04 y el presupuesto, los cuales tienen como finalidad guiar visualmente al conductor, especialmente en condiciones de baja visibilidad, tramos sinuosos, bordes de calzada o zonas con riesgo de salida de vía. Estos dispositivos de seguridad pasiva están alineados con lo establecido en el Manual del (MTC) y deben ubicarse en puntos estratégicos, tales como curvas pronunciadas, márgenes exteriores y zonas con restricciones geométricas. Su presencia mejora la percepción del límite de la calzada, reduciendo el riesgo de accidentes.

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

## V. RECOMENDACIONES:

- Debe existir uniformidad en los dispositivos de control del tránsito para que el conductor pueda reconocer e interpretar adecuadamente su mensaje en condiciones normales de circulación vehicular. Este principio es fundamental, ya que cualquier variación en el diseño, color, tamaño, ubicación o simbología puede generar confusión, llevar a malas interpretaciones y, en consecuencia, poner en riesgo la seguridad vial. La uniformidad permite que los usuarios desarrollen una memoria visual del significado de los dispositivos, facilitando respuestas rápidas y correctas durante la conducción. Su incumplimiento puede afectar negativamente la toma de decisiones, especialmente en situaciones que exigen reacciones inmediatas. Por ello, todos los dispositivos deben cumplir con las especificaciones establecidas en el Manual del (MTC), garantizando una experiencia vial segura, coherente y predecible en todo el sistema de carreteras.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

- Los dispositivos de control del tránsito deben operar o estar colocados de tal manera que cumplan con los criterios de uniformidad establecidos en las normas vigentes. Esto permite que el conductor los reconozca de forma inmediata y a los transeúntes, reciba el mensaje con claridad y pueda responder con prontitud y la debida anticipación. Para ello, es fundamental que estos dispositivos mantengan una consistencia en diseño, color, tamaño, ubicación y simbología, tanto dentro de un mismo tramo vial como a lo largo de toda la red. La uniformidad no solo mejora la comprensión de los mensajes, sino que también reduce la incertidumbre en la toma de decisiones, contribuyendo significativamente a la seguridad vial y a una circulación más eficiente.

*Ing. Juan Ramon Correa Saenz*
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Frank Mayk Chuman Mendez*
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

## VI. CONCLUSIONES:

- El estudio de la respectiva señalización vial debe ser considerado y respetado en todas las etapas de ejecución del proyecto, ya que ha sido elaborado con el objetivo de garantizar la seguridad de los usuarios y prevenir accidentes una vez que la vía entre en operación. Este estudio contempla tanto la señalización vertical como horizontal, conforme a las normativas vigentes, y su correcta implementación resulta fundamental para una circulación segura y ordenada.1

- El diseño de las señales el mensaje sea claro, preciso y fácilmente identificable por el conductor y los transeúntes, permitiéndole tomar decisiones oportunas y correctas bajo condiciones normales de conducción y caminar. Para lograr esto, se debe considerar una adecuada ubicación, tamaño, visibilidad, simbología estandarizada y contraste con el entorno. Asimismo, el diseño debe cumplir con las normas técnicas vigentes y adaptarse a las características geométricas de la vía, el entorno circundante y la velocidad de operación. La correcta percepción de las señales contribuye significativamente a la seguridad vial y a la fluidez del tránsito.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Frank Mayk Chuman Mendez
CIP N° 286734
INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 4. ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 1496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

**INFORME N.° 005-2025-CVC/EIP/MRIC**

**A** : Ing. Correa Sáenz Juan Ramón
Residente de Obra

**DE** : Ing. Idrogo Cáceda Marcelo Rubén
Especialista en Impacto Ambiental

**ASUNTO** : **INFORME DE REVISIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO**

**OBRA** : **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792**

**FECHA** : viernes, 16 de abril del 2025

Tengo el honor de dirigirme a usted, para expresarle un cordial saludo y a la vez comunicar que mi persona, en calidad de Especialista en Impacto Ambiental, alcanza el Informe De Revisión Del Expediente Técnico, en el marco de las actividades realizadas sobre la Gestión Ambiental en la Ejecución del proyecto denominado: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

Sin otro particular, me despido con grato aprecio y consideración.

Cordialmente.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 1. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| Nombre del proyecto: | "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792. |
| Tipo de Proceso: | LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA |
| CONTRATO N°: | N° 028-2025-GRCAJ-GGR |
| FECHA DEL CONTRATO: | 13 de marzo de 2025 |
| MODALIDAD DE EJECUCIÓN: | A PRECIOS UNITARIOS |
| ENTIDAD: | GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA |
| CONTRATISTA: | CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| REPRESENTANTE COMÚN: | ING. ULISES BOBADILLA ROMERO |
| RESIDENTE DE OBRA: | ING. JUAN RAMON CORREA SAENZ |
| VALOR REFERENCIAL SIN IGV: | S/ 23,306,630.40 |
| VALOR REFERENCIAL CON IGV: | S/ 27,501,823.87 |
| MONTO DEL CONTRATO, CON IGV: | S/ 27,364,314.86 |
| PLAZO DE EJECUCIÓN: | 330 DÍAS CALENDARIO |
| FECHA DE ENTREGA DE TERRENO: | 30/03/2025 |
| FECHA DE INICIO DE OBRA: | 21/04/2025 |
| FECHA DE TERMINO PROGRAMADO: | 16/03/2026 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 1.1. DESCRIPCCIÓN DEL PROYECTO

- UBICACIÓN POLÍTICA Y GEOGRÁFICA

REGIÓN : Cajamarca
PROVINCIA : Cajamarca
DISTRITO : Baños del Inca

REGION GEOGRAFÍCA : Sierra

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Tabla 1: Ubicación geográfica del área de intervención del proyecto.

| UBICACION | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| Inicio: C.P. de Otuzco Km 00+000 | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| Final: C.P. de Apalin Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 4. MARCO LEGAL

### 4.1. Marco legal general

Para el estudio y desarrollo de la ejecución del proyecto, se tomó en consideración las siguientes leyes con sus respectivos reglamentos y normas técnicas peruanas:

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Ley General del ambiente N° 28611.
- Ley N° 29968, Ley de creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE).
- Ley N° 30230, Ley que establece medidas tributarias, simplificación de procedimientos y permisos para la promoción y dinamización de la inversión en el país.
- Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible.
- DECRETO SUPREMO N° 004-2017 Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 107661

- DECRETO SUPREMO N.º 002-2022-VIVIENDA Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición.
- DECRETO SUPREMO N° 014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- DECRETO LEGISLATIVO Nº 1278 Decreto Legislativo que Aprueba La Ley De Gestión Integral De Residuos Sólidos.
- Reglamento de la Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Reglamento del Título II de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible, y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Babadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- NTP 900.058-2019. GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de Colores para el Almacenamiento de Residuos Sólidos.

## 5. OBJETIVOS DE LA ESPECIALIDAD DE IMPACTO AMBIENTAL

- Implementar, controlar y mantener el Sistema de Gestión Ambiental del proyecto, formando una cultura de protección ambiental en todos los trabajadores y empleados de la obra.
- Aumentar la cultura medio ambiental en los trabajadores y población.
- Evitar generar focos infecciosos en el área de influencia del proyecto.
- Atender oportunamente las observaciones por parte del Inspector de Obra de obra.
- Asegurar el cumplimiento con los plazos de entrega.
- Cumplir a cabalidad con el desarrollo de las capacitaciones, y/o reuniones en materia ambiental.
- Asegurar el cumplimiento en materia legal ambiental aplicable a todos los procesos del proyecto.
- Prevenir, corregir y mitigar los impactos ambientales negativos a fin de garantizar la óptima gestión ambiental en obra.
- Dar seguimiento cabal y oportuno a todas las actividades establecidas en materia ambiental, de tal manera, que se permita evaluar el comportamiento, eficiencia y eficacia del sistema de gestión ambiental en las diferentes etapas del Proyecto.

Ing. Keyko Suroko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

## 6. REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DESDE LA PERSPECTIVA AMBIENTAL

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 6.1. METODOLOGÍA

La metodología empleada para la revisión del expediente técnico desde la perspectiva ambiental se basa en un análisis técnico-normativo y sistémico, con el objetivo de asegurar que el proyecto cumpla con las exigencias ambientales y minimice sus impactos negativos sobre el entorno natural y social. Esta revisión se desarrolló

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

siguiendo los distintos componentes planteados en el proyecto y comparándolo.

## 6.2. ANÁLISIS TÉCNICO

Se ha realizado la revisión detallada de los ítems que conforman el Expediente Técnico relacionado a la especialidad impacto ambiental, como son:

**07 PROTECCIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

**07.01 PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL PERMANENTE**

07.01.01 PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES PERMANENTES

07.01.02 ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES PERMANENTES

**07.02 PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL TEMPORAL**

07.02.01 PANELES DE SEÑALES AMBIENTALES TEMPORALES

07.02.02 ESTRUCTURA DE SOPORTE DE SEÑALES TEMPORALES

**07.03 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

07.03.01 MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (TRIMESTRAL).

07.03.02 MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL (TRIMESTRAL).

07.03.03 MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO (TRIMESTRAL).

07.03.04 MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA (TRIESTRAL).

07.03.05 MONITOREO DE VIBRACIONES (TRIMESTRAL).

Ing. Reyko Sunko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 71496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 07.04 PLAN DE CIERRE DE OBRA

07.04.01 TRASPORTE DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CIERRE

07.04.02 RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS

07.04.03 CAPA SUPERFICIAL DE SUELO ORGANICO

07.04.04 HERBACEAS PARA COBERTURA VEGETAL DE TERRENO

Respecto a la señalización ambiental en el punto **7.6.4. ACCIONES A DESARROLLAR** iniciando en la página N.° 0628 de la Declaración de Impacto Ambiental, se evidencia las señales temporales y permanentes a implementar en la ejecución de proyecto.

Las señales temporales ambientales se colocan durante la ejecución de la obra y tienen un carácter provisional. Sus funciones principales son:

1. Advertir sobre riesgos ambientales temporales.
2. Orientar el manejo ambiental adecuado.
3. Cumplir con el plan de manejo ambiental.
4. Proteger al personal y al entorno.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Las señales permanentes ambientales se instalan una vez terminada la obra y tienen el objetivo de mantener el control ambiental a largo plazo. Sus funciones incluyen:

1. Preservar áreas ecológicas o protegidas.
2. Promover el comportamiento ambiental responsable.
3. Recordar normas ambientales en el uso de la vía.
4. Apoyar en la educación ambiental.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

### a) Señales Temporales

A continuación, se indica la ubicación, cantidad y el diseño de la señalización temporal a emplearse.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

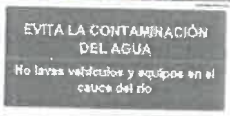
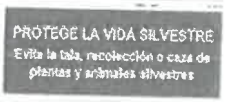
**Tabla 7.31. Señales temporales en instalaciones auxiliares**

| Descripción | Señalización Temporal | Ubicación progresiva | Cantidad de señales |
|---|---|---|---|
| Canteras | CANTERA | Km 8+660 (Coñor Loma).<br>Km 8+660 (Cruz Conga) | 2 |
| Depósito de material excedente | D.M.E | Km 01+320<br>Km 02+110<br>Km 11+260<br>Km 06+230<br>Km 13+550<br>Km 03+110 | 6 |
| Patio de Maquinas | PATIO DE MÁQUINAS | Km 02+195<br>Km 11+300<br>Km 09+070 | 3 |
| Campamento | CAMPAMENTO | Km 11+210 | 1 |
| Fuente de agua | NO CONTAMINAR EL AGUA | Km 00+510<br>Km 05+327<br>Km 11+710<br>Km 13+266<br>Km 14+105<br>Km 16+117<br>Km 17+960 | 19 |
| Total | | | |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Tabla 7.32. Señales temporales en zonas urbanas o sitios de interés**

| Descripción | Ubicación / Progresiva | Numero de Avisos |
|---|---|---|
| | En zonas de pastoreo | 3 |
| | En centros poblados del AID:<br>• Otuzco<br>• Vista Alegre<br>• Chupicaloma<br>• Shahuarpampa<br>• El Calvario<br>• Apalin | 6 |
|  | Quebradas y ríos circundantes al eje del proyecto | 7 |
|  | Uso móvil, para todas las áreas de trabajo, cada 3 km | 5 |
| | Uso móvil para todas las áreas de trabajo. cada 3km | 5 |
| Total | | 26 |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**b) Señales Permanentes**

La señalización permanente tiene como función informar a la población, respecto al cuidado del medio ambiente en la etapa de operación, es decir durante el funcionamiento de la carretera.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Tabla 7.33. Señales permanentes**

| Señalización Temporal | Ubicación |
|---|---|
| PROTEJAMOS EL MEDIO AMBIENTE Y LA BIODIVERSIDAD | Cada 5 km |
| PROTEGE LA VIDA SILVESTRE<br>Evita la tala, recolección o caza de plantas y animales silvestres | Cada 5 Km |
| CONSERVE LA BELLEZA PAISAJÍSTICA<br>Evita la deforestación | Cada 5 Km |
| EVITA LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA<br>No arrojes basura al río | En zonas degradadas |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

En el punto 7.6.9. Metrados del subprograma de seguridad vial y señalización ambiental, se encuentra lo siguiente:

Tabla 7.34. Metrados del subprograma de seguridad vial y señalización ambiental

| | PROGRAMA DE SEGURIDAD VIAL Y SEÑALIZACION AMBIENTAL | UND | METRADO |
|---|---|---|---|
| 6.1 | **Señalización temporal de las instalaciones auxiliares** | Total | |
| | Señales temporales para canteras | Und | 2 |
| | Señales temporales para patio de máquinas | Und | 3 |
| | Señales temporales para DME | Und | 6 |
| | Señales temporales para campamento | Und | 1 |
| | Señales temporales para fuentes de agua | Und | 7 |
| | Señales temporales para zonas urbanas | Und | 26 |
| 6.2 | **Señalización permanente lugares especiales u otros sitios de interés** | Total | |
| | Señales Permanentes | Und | 11 |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 102861

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Respecto, al Plan de Vigilancia Ambiental (Monitoreo de Calidad de Aire, Monitoreo de Calidad de ruido, Monitoreo de Calidad de suelo, Monitoreo de Calidad de agua y Monitoreo de vibraciones), la Declaración de Impacto Ambiental prescribe en la página N.º 0735, los monitoreos ambiental de las instalaciones auxiliares que están cerca de los centros poblados de la área de la influencia del proyecto.

**IMPACTO A CONTROLAR**

1. **Monitoreo Calidad del Aire**

El objetivo del monitoreo de calidad del aire en el proyecto de obra es evaluar y controlar los impactos generados por las actividades constructivas sobre el aire, asegurando que las emisiones estén dentro de los límites permisibles para proteger la salud de los trabajadores, de las comunidades cercanas y del medio ambiente.

**Norma:** Estándares Calidad Ambiental para Aire, D.S. Nº003- 2017 MINAM

**Protocolo:** Para el adecuado manejo y transporte de las muestras se recomienda utilizar el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, establecido por el Ministerio del Ambiente (MINAM) en el año 2019, (Decreto Supremo Nº010-2019-MINAM).

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Parámetros:**

**Tabla 7.76 Parámetros por Monitorear**

| Parámetros | Valor según D.S. N°003-2017- MINAM | Unidad |
|---|---|---|
| Partículas menores de 10 micras (PM10) | 100 | µg/m3 |
| Monóxido de carbono (CO) | 10,000 | µg/m3 |

| Parámetros | Valor según D.S. N°003-2017- MINAM | Unidad |
|---|---|---|
| Dióxido de nitrógeno (NO2) | 200 | µg/m3 |
| Dióxido de azufre (SO2) | 250 | µg/m3 |

Fuente: D.S. 003-2017-MINAM

**Tabla 7.77. Metodologías referenciales**

| Parámetros | Valor según ECA-Aire D.S. N°003-2017- MINAM | Unidad | Periodo | Método de análisis |
|---|---|---|---|---|
| Partículas menores de 10 micras (PM10) | 100 | µg/m3 | 24 horas | Separación Inercial Filtración (gravimétrica) |
| Partículas menores de 2.5 micras (PM2.5) | 50 | µg/m3 | 24 horas | Separación Inercial Filtración (gravimétrica) |
| Monóxido de carbono (CO) | 10,000 | µg/m3 | 8 horas | Infrarrojo no dispersive (NDIR) (método automático) |
| Dióxido de nitrógeno (NO2) | 200 | µg/m3 | 1 hora | Quimiluminiscencia (método automático) |
| Dióxido de azufre (SO2) | 250 | µg/m3 | 24 horas | Fluorescencia UV (método automático) |

Fuente: D.S. 003-2017-MINAM

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISION
Reg. CIP. N° 101661

**Frecuencia:** La frecuencia de monitoreo de aire se realizará de manera trimestral.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP Nº 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Tabla 7.78. Estaciones de monitoreo de calidad de Aire**

| Evaluación | Código de la estación de Monitoreo | Ubicación | Progresiva | Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Este | Norte |
| Calidad del aire | POT-CAI-01 | Cantera Coñor Loma | 8+660 | 784555.55 | 9216301.08 |
| Calidad del aire | POT-CAI-02 | Cantera Cruz Conga | 8+660 | 785959.76 | 9216075.18 |
| Calidad del aire | POT-CAI-03 | CC.PP. Otuzco | 0+000 | 781185 | 9211744.8 |
| Calidad del aire | POT-CAI-04 | CC.PP Shauarpampa | 10+400 | 782565.2 | 9217093.30 |
| Calidad del aire | POT-CAI-05 | CC.PP. Apalin | 17+000 | 783368 | 9219656.80 |
| Calidad del aire | POT-CAI-06 | Campamento | 11+210 | 781754.49 | 9217246.12 |

**Cronograma:**

Se realizarán en total 24 monitoreos de la calidad de aire, durante el periodo de ejecución de la obra que es de ocho (08) meses. Se evaluarán seis (06) estaciones de monitoreo con frecuencia trimestral.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Tabla 7.79. Cantidad total de monitoreo de Calidad de Aire**

| Estación de monitoreo | Cód. | Mes 1(*) | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Sub Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aire 1 | POT-CAI-01 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Aire 2 | POT-CAI-02 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Aire 3 | POT-CAI-03 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Aire 4 | POT-CAI-04 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Aire 5 | POT-CAI-05 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Aire 6 | POT-CAI-06 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Total | | | | | | | | | | 24 |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

## 2. Monitoreo Calidad del Aire

El objetivo del monitoreo de presión sonora en un proyecto de obra en carreteras es evaluar, controlar y mitigar los niveles de ruido generados durante las actividades de construcción, con el fin de proteger la salud de los trabajadores, reducir molestias a las comunidades cercanas y cumplir con la normativa ambiental vigente.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Norma:** Normas NTP-ISO 1996-1:2007 / Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido aprobados mediante D.S. N°085-2003-PCM.

**Protocolo:** El monitoreo de los niveles de presión sonora se realizará con el fin de garantizar la salud pública, asimismo, los resultados obtenidos del mismo deben de cumplir con lo establecido en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido D.S. N°085-2003-PCM, para lo cual se debe tener en cuenta la zona de aplicación.

**Frecuencia:** La frecuencia de monitoreo de los niveles de presión sonora se realizará de manera trimestral.

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Tabla 7.80. Estándares de calidad ambiental para ruido**

| Zona de aplicación | Valores expresados en LAeqT | |
|---|---|---|
| | Horario diurno (De 7:01h a 22:00 horas) | Horario nocturno (De 22:01 a 7:00 horas) |
| Zona protección especial | 50 | 40 |
| Zona residencial | 60 | 50 |
| Zona comercial | 70 | 60 |
| Zona industrial | 80 | 70 |

Fuente: D.S. N.º 085- 2003- PCM Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

**Puntos de Monitoreo**

**Tabla 7.81. Estaciones de monitoreo de ruido ambiental**

| Evaluación | Código de la estación de Monitoreo | Ubicación | Progresiva | Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Este | Norte |
| Niveles de ruido ambiental | POT-CRU-01 | Cantera Coñor Loma | 8+660 | 784555.55 | 9216301.08 |
| Niveles de ruido ambiental | POT-CRU-02 | Cantera Cruz Conga | 8+660 | 785959.76 | 9216075.18 |
| Niveles de ruido ambiental | POT-CRU-03 | CC.PP. Otuzco | 0+000 | 781185 | 9211744.8 |
| Niveles de ruido ambiental | POT-CRU-04 | CC.PP Shahuarpampa | 10+400 | 782565.2 | 9217093.30 |
| Niveles de ruido ambiental | POT-CRU-05 | CC.PP. Apalin | 17+000 | 783368 | 9219656.80 |
| Niveles de ruido ambiental | POT-CRU-06 | Campamento | 11+210 | 781754.49 | 9217246.12 |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CRONOGRAMA**

Se realizará en total 24 monitoreos de la calidad ambiental para ruido. Durante el periodo de ejecución de obra que es de ocho (08) meses. Se evaluará (03) estaciones de monitoreo con una frecuencia trimestral.

**Tabla 7.82. Estaciones de monitoreo de ruido ambiental**

| Estación de monitoreo | Cód. | Mes 1 (*) | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Sub Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ruido 1 | POT-CRU-01 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Ruido 2 | POT-CRU-02 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Ruido 3 | POT-CRU-03 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Ruido 4 | POT-CRU-04 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Ruido 5 | POT-CRU-05 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Ruido 6 | POT-CRU-06 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Total | | | | | | | | | | 24 |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 3. Monitoreo de vibraciones

El objetivo del monitoreo de vibraciones en un proyecto de obra en carreteras es evaluar, controlar y prevenir los impactos generados por las vibraciones producidas por actividades constructivas, como excavaciones, uso de maquinaria pesada, compactación o voladuras, con el fin de proteger estructuras cercanas, la salud humana y cumplir con la normativa ambiental y de seguridad vigente.

**Norma:** Norma Técnica Peruana (NTP) ISO 2631-1 2011 Vibraciones y Choques Mecánicos.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Parámetros:**

Los parámetros por evaluar serán los siguientes:

**Tabla 7.83. Estándares de calidad ambiental para vibraciones**

| Situación | Valores de Aceleración RMS (m/s²) |
|---|---|
| No molesta | Menos de 0,315 |
| Un poco molesta | 0,315 – 0,63 |
| Algo molesta | 0,5 – 1,0 |
| Molesta | 0,8 – 1,16 |
| Muy molesta | 1,25 – 2,5 |
| Extremadamente molesta | Mayor de 2,0 |

Fuente: Anexo C.2.3 Reacciones del bienestar a entornos de vibración NTP-ISO 2631-1 2011.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 102661

**Puntos de Monitoreo**

**Tabla 7.84. Estaciones de monitoreo de vibraciones**

| Evaluación | Código de la estación de Monitoreo | Ubicación | Progresiva | Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Este | Norte |
| Niveles de Vibración | POT-MVI-01 | CC.PP. Otuzco | 0+000 | 781185 | 9211744.8 |
| Niveles de Vibración | POT-MVI-02 | CC.PP Shahuarpampa | 10+400 | 782565.2 | 9217093.30 |
| Niveles de Vibración | POT-MVI-03 | CC.PP. Apalin | 17+000 | 783368 | 9219656.80 |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental

**Frecuencia:** La frecuencia de monitoreo de los niveles de presión sonora se realizará de manera trimestral

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CRONOGRAMA**

Se realizarán en total 12 monitoreos para vibraciones, durante el periodo de ejecución de la obra que es de ocho (08) meses. Se evaluarán tres (03) estaciones de monitoreo con una frecuencia trimestral.

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Tabla 7.85. Cantidad Total de monitoreo de vibraciones**

| Estación de monitoreo | Cód. | Mes 1 (*) | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Sub Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vibración 1 | POT-MVI-01 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Vibración 2 | POT-MVI-02 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Vibración 3 | POT-MVI-03 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Total | | | | | | | | | | 12 |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

## 4. Monitoreo de calidad de suelo

El objetivo del monitoreo de calidad de suelo en un proyecto de obra en carreteras es evaluar y controlar los impactos que las actividades constructivas pueden generar sobre las características físico-químicas y biológicas del suelo, con el fin de prevenir su contaminación, degradación o pérdida de capacidad funcional, y asegurar el cumplimiento del marco normativo ambiental.

**Norma:** Estándares nacionales de calidad ambiental para suelo aprobados mediante Decreto Supremo N°003-2017-MINAM.

**Frecuencia:** La frecuencia de monitoreo de la calidad del suelo se realizará de manera trimestral.

**Parámetros**

Para efectos de establecer comparaciones con los resultados de los monitoreos de suelo, se utilizarán los valores establecidos en el reglamento de Estándares nacionales de calidad ambiental para suelo aprobados mediante Decreto Supremo N° 011 – 2017 – MINAM, los cuales se muestran en la siguiente tabla. Los monitoreos de calidad de suelo se realizarán con empresas debidamente certificadas por el INACAL.

**Tabla 7.86. Estándares de calidad de suelo, según el uso**

| Parámetros | Uso del Suelo | | | Método de Ensayo |
|---|---|---|---|---|
| | Suelo Agrícola | Suelo Residencial / Parques | Suelos Comerciales / Industrial / Extractivo | |
| Hidrocarburos de Petróleo | | | | |
| Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10) | 200 | 200 | 500 | EPA 8015 |
| Fracción de hidrocarburos F1 (>C10-C28) | 1200 | 1200 | 5000 | EPA 8015 |
| Fracción de hidrocarburos F1 (>C28-C40) | 3000 | 3000 | 6000 | EPA 8015 |

Fuente: Decreto Supremo N°011 – 2017 – MINAM

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Tabla 7.87. Parámetro y Método de Ensayo**

| Parámetros | Suelo Agrícola | Suelo Residencial/ Parques | Suelo Industrial/ Comercial/ Extractivos | Método de Ensayo |
|---|---|---|---|---|
| Fracción de Hidrocarburos F1 (C6-C10) | 200 | 200 | 500 | EPA 8015 |
| Fracción de Hidrocarburos F2(>C10-C28) | 1 200 | 1 200 | 5 000 | EPA 8015 |
| Fracción de Hidrocarburos F3 (>C28-40) | 3 000 | 3 000 | 6 000 | EPA 8015 |

Fuente: Estándares de Calidad Ambiental para Suelo-D.S. Nº 011 2017-MINAM

**Puntos de Monitoreo**

**Tabla 7.88. Estaciones de monitoreo de la calidad de suelo**

| Evaluación | Código de la estación de Monitoreo | Ubicación | Progresiva | Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Este | Norte |
| Calidad del Suelo | POT-CSU-01 | Patio de Máquinas - Km 2+195 | 2+195 | 780787.62 | 9212570.06 |
| Calidad del Suelo | POT-CSU-02 | Patio de Máquinas - Km 11+300 | 11+300 | 781726.87 | 9217360.47 |
| Calidad del Suelo | POT-CSU-03 | Patio de Máquinas - Km 9+070 | 9+070 | 783119.19 | 9216319.11 |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 102661

**Cronograma**

Se realizarán en total 12 monitoreos de la calidad de suelo, durante el periodo de ejecución de la obra que es de ocho (08) meses. Se evaluará tres (03) estaciones de monitoreo con una frecuencia trimestral.

**Tabla 7.89. Estaciones de monitoreo de la calidad de suelo**

| Estación de monitoreo | Cód. | Mes 1 (*) | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Sub Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Suelos 1 | POT-CSU-01 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Suelos 2 | POT-CSU-02 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Suelos 3 | POT-CSU-03 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Total | | | | | | | | | | 12 |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 5. Monitoreo de calidad de agua

El objetivo del monitoreo de calidad de agua en un proyecto de obra en carreteras es evaluar y controlar los posibles impactos que las actividades constructivas pueden generar sobre los cuerpos de agua superficiales o subterráneos, con el fin de prevenir su contaminación, proteger los ecosistemas acuáticos, garantizar la salud pública y cumplir con la normativa ambiental vigente.

**Norma:** Estándares nacionales de calidad ambiental para agua aprobados mediante D.S. N°. 004-2017-MINAM.

**Frecuencia:** La frecuencia de monitoreo de la calidad del agua se realizadas de manera trimestral.

**Parámetro:** Para el monitoreo de calidad del agua superficial en las estaciones monitoreo designadas, se han considerado los lineamientos establecidos en el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales (Resolución Jefatural N° 056-2018-ANA), así como los ECA para agua (D.S. N° 004-2017-MINAM). En ese sentido, se evaluarán los siguientes parámetros:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 107561

**Tabla 7.90. Parámetros de monitoreo para la calidad de agua – Categoría 3**

| Parámetros | Unidad | Estándar* | |
|---|---|---|---|
| | | Categoría 3 | |
| | | D1: Riego de vegetales | D2: Bebida de animales |
| **Fisicoquímicos** | | | |
| Conductividad Eléctrica | (uS/cm) | 2500 | 5000 |
| Demanda Bioquímica de Oxigeno | mg/L | 15 | 15 |
| Demanda Química de Oxigeno | mg/L | 40 | 40 |
| Oxigeno Disuelto | mg/L | ≥4 | ≥5 |
| pH | Unidades de pH | 6,5 - 8,5 | 6,5 - 8,4 |
| Aceites y Grasas | mg/L | 5 | 10 |
| Fenoles | mg/L | 0,002 | 0,01 |
| **Biológicos** | | | |
| Coliformes Termotolerantes | NMP/100mL | 1000 | 1000 |
| Escherichia Coli | NMP/100mL | 1000 | - |

*Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales

Fuente: D.S. N°004-2017-MINAM

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chuma
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### Metodología

Los resultados de calidad de agua superficial serán comparados con los valores establecidos en los ECA aprobados mediante Decreto Supremo N° 004-2017 MINAM, específicamente con las siguientes categorías:

- Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales.

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 91496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Tabla 7.91. Metodologías empleadas**

| Parámetros | Norma de Referencia |
|---|---|
| **Fisicoquímicos** | |
| Conductividad Eléctrica | D.S. N° 004-2017-MINAM |
| Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO5) | |
| Demanda Química de Oxigeno (DQO) | |
| Oxígeno Disuelto | |
| Potencial de Hidrogeno (pH) | |
| Aceites y Grasas | |
| Fenoles | |
| **Biológicos** | |
| Coliformes Termotolerantes | D.S. N° 004-2017-MINAM |
| Escherichia Coli | |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

**PUNTOS DE MONITOREO**

**Tabla 7.92. Estaciones de monitoreo de Calidad del Agua**

| Evaluación | Código de la estación de Monitoreo | Ubicación | Progresiva | Coordenadas UTM (WGS 84, Zona 18S) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Este | Norte |
| Calidad del agua | POT-CAG-01 | Fuente de agua 01 | 0+510 | 781060.01 | 9211979.68 |
| Calidad del agua | POT-CAG-02 | Fuente de agua 02 | 5+327 | 781291.58 | 9214254.96 |
| Calidad del agua | POT-CAG-03 | Fuente de agua 03 | 11+710 | 781448.35 | 9217628.08 |
| Calidad del agua | POT-CAG-04 | Fuente de agua 04 | 13+266 | 781927.85 | 9218108.45 |
| Calidad del agua | POT-CAG-05 | Fuente de agua 05 | 14+105 | 782598.64 | 9218514.27 |
| Calidad del agua | POT-CAG-06 | Fuente de agua 06 | 16+117 | 782951.37 | 9219248.69 |
| Calidad del agua | POT-CAG-07 | Fuente de agua 07 | 17+960 | 784269.35 | 9220135.80 |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

**CRONOGRAMA**

Se realizarán en total 28 monitoreos de la calidad del agua, durante el periodo de ejecución de obra que es de ocho (08) meses. Se evaluará dos (02) estaciones de monitoreo de manera trimestral.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 91496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Tabla 7.93. estaciones de monitoreo de Calidad del Agua**

| Estación de monitoreo | Cód. | Mes 1 (*) | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 | Mes 7 | Mes 8 | Sub. - Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Agua 1 | POT-CAG-01 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Agua 2 | POT-CAG-02 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Agua 3 | POT-CAG-03 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Agua 4 | POT-CAG-04 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Agua 5 | POT-CAG-05 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Agua 6 | POT-CAG-06 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Agua 7 | POT-CAG-07 | x | | x | | | x | | x | 4 |
| Total | | | | | | | | | | 28 |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

Existe una **incompatibilidad** entre el DIA – Declaración de Impacto Ambiental y el cronograma de obra, ya que, en la información del DIA menciona que los monitoreos se ejecutaran en los 08 meses de proyecto, sin embargo, la duración de la obra es 11 meses.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Por lo que se advierte y se solicita aplicarse los monitoreos durante la ejecución del proyecto, para de esa manera favorecer al cuidado medio ambiente, así mismo preservar la salud y seguridad de los pobladores y trabajadores, por lo que se recomienda seguir el siguiente cronograma.

| PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MES | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Monitoreo de calidad de aire | | X | | | X | | | X | | | X |
| Monitoreo de niveles de ruido | | X | | | X | | | X | | | X |
| Monitoreo de Calidad de Suelo | | X | | | X | | | X | | | X |
| Monitoreo de calidad de Agua | | X | | | X | | | X | | | X |
| Monitoreo de Vibraciones | | X | | | X | | | X | | | X |

Fuente: Elaboración Propia

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**PLAN DE CIERRE DE OBRA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Medidas restauradoras y/o de reacondicionamiento:**

**Tabla 7.96. Cantidad de Residuos Sólidos generados en la etapa de cierre**

| Personal | Residuos sólidos generados kg/per/día | Total, de días de la obra | Peso total en kg | Peso total en TN |
|---|---|---|---|---|
| A | B | C | A*B*C | |
| 32 | 0.53 | 1*26=26 | 440.96 | 0.44 |

Nota: Días laborables al mes = Se considera 26 días por mes
Periodo de duración de la etapa de cierre: 01 mes

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

*Ing. Juan Ramon Correa Saenz*
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda*
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Según la tabla se puede evidenciar que la cantidad de residuos sólidos que generarán el personal presente en la etapa de cierre es de 440.96 kg, asimismo, se generará residuos de demolición en esta etapa por del desmantelamiento del campamento, por el retiro de las señales temporales, entre otros residuos sólidos que se puedan generar al momento de cierre.

## RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE AREAS AFECTADAS

1. **Recuperación Ambiental de Canteras**

   En el DIA – Declaración de Impacto Ambiental se observa que se realizará el cierre correspondiente a dos (02) canteras de cerro. Indicando que no se considera la cantera Hnos. Ayala, por que es una cantera comercial privada lo cual debe implementar sus propios planes de trabajo.

**Tabla 7.97. Ubicación y área de las canteras**

| Tipo de área auxiliar | Progresiva | Lado de la vía | Superficie a recuperar (m²) | Propietario |
|---|---|---|---|---|
| Cantera Coñor Loma | 8+660 | Derecho | 10,188.84 | Bautista Tacilla, Jose Sebastian |
| Cantera Cruz Conga | 8+660 | Derecho | 10,523.40 | Chuquiruna Chilon, Julio |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

2. **Recuperación Ambiental de Depósitos de Material Excedente**

**Tabla 7.98. Ubicación y área de los DMEs**

| Tipo de área auxiliar | Progresiva | Lado de la vía | Superficie a recuperar (m²) | Propietario |
|---|---|---|---|---|
| DME Km. 1+320 | 1+320 | Izquierdo | 3,902.83 | CALDERON SILVA, SANTOS |
| DME Km. 2+110 | 2+110 | Derecho | 1,530.84 | MENDOZA HERAS, CANDELARIO |
| DME Km. 11+260 | 11+260 | Derecho | 1,200.02 | SALDAÑA DIAZ, LORENZO |
| DME Km. 6+230 | 6+230 | Derecho | 933.39 | CHUNQUE MESTANZA, JOSE ALFONSO |
| DME Km. 13+550 | 13+550 | Derecho | 8,339.80 | CHAVARRY PAJARES, WILMER DEMOSTENES |
| DME Km. 3+110 | 3+110 | Izquierdo | 15,351.85 | -- |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental

3. **Recuperación Ambiental de Patio de Maquinas**

**Tabla 7.99. Ubicación y área del patio de máquinas**

| Tipo de área auxiliar | Progresiva | Lado de la vía | Superficie a recuperar (m²) | Propietario |
|---|---|---|---|---|
| Patio de máquinas Km. 2+195 | 2+195 | Izquierdo | 1,436.76 | Mendoza Heras, Candelario |
| Patio de máquinas Km. 11+300 | 11+300 | Derecho | 2,676.86 | Saldaña Diaz, Lorenzo |
| Patio de máquinas Km. 9+070 | 9+070 | Derecho | 8,870.46 | Morales Horas, Sebastian |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda
CIP N° 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## 4. Recuperación Ambiental de Campamento

**Tabla 7.100. Ubicación y área de campamento**

| Tipo de área auxiliar | Progresiva | Lado de la vía | Superficie a recuperar ($m^2$) | Propietario |
|---|---|---|---|---|
| Campamento Km. 11+210 | 11+210 | Izquierdo | 1,615.55 | Saldaña Diaz, Lorenzo |

Fuente: Declaración de Impacto Ambiental

Cabe indicar que se realizó un cambio de ubicación del campamento, encontrándose actualmente en la progresiva 2+255.

Según la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) indica la superficie a recuperar $m^2$, en lo cual la sumatoria tiene un total de 66,770.60 $m^2$, y en el presupuesto ítem 07.04.02 RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS AFECTADAS tiene un metrado de 35,511.87 $m^2$.

Adicional a ello cabe indicar que en la especificaciones técnicas – Protección Ambiental y Social - 07.04 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL – 07.04.02 RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS AFECTADAS, se describe solo a las zonas CAMPAMENTO Y PATIO DE PATIO DE MÁQUINAS y el DIA describe superficie a recuperar $m^2$ a CANTERAS, DMEs, PATIO DE MAQUINAS Y CAMPAMENTOS.

Por lo que se advierte y se solicita realizar el análisis previo para la ejecución al momento de la etapa del cierre del proyecto.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## 7. CONCLUSIONES

- Se recomienda aplicarse los monitoreos ambientales durante los 11 meses de la ejecución del proyecto, para de esa manera favorecer al cuidado medio ambiente, así mismo preservar la salud y seguridad de los pobladores y trabajadores.
- Se recomienda realizar el análisis previo para la ejecución al momento de la etapa del cierre del proyecto, ya que los 35,511.87 $m^2$ descritos en presupuesto, no cubrirían la superficie a recuperar en $m^2$ según la Declaración de Impacto Ambiental – DIA, ya que la sumatoria de los ítems a recuperar arroja una cifra de 66,770.60 $m^2$.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Marcelo Ruben Idrogo Caceda*
CIP Nº 325513
ESPECIALISTA EN IMPACTO AMBIENTAL
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Juan Ramon Correa Saenz*
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 5. INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# INFORME Nº 003– 2025 –CVC/ITT-NAOT

A : Ing. Juan Ramón Correa Sáenz
**RESIDENTE DE OBRA**

De : Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
**INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFIA**

ASUNTO : **INFORME DE COMPATIBILIDAD DEL EXPEDIENTE TECNICO.**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

FECHA : Cajamarca, 17 de mayo del 2025

Tengo a bien dirigirme a su despacho para saludarle y por medio del presente, alcanzar el INFORME DE COMPATIBILIDAD DE EXPEDIENE TECNICO de la Obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CIP N° 107661

## I. DATOS GENERALES

**DATOS DE LA OBRA**

1. **OBRA** : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

2. **TIPO DE PROCESO** : LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

3. **CONTRATO N°** : N° 028-2025-GRCAJ-GGR
4. **FECHA DEL CONTRATO** : 13 de marzo de 2025
5. **MODALIDAD DE EJECUCIÓN** : A PRECIOS UNITARIOS
6. **UBICACIÓN**
   - DEPARTAMENTO : CAJAMARCA
   - PROVINCIA : CAJAMARCA
   - DISTRITO : LOS BAÑOS DEL INCA
7. **ENTIDAD** : GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

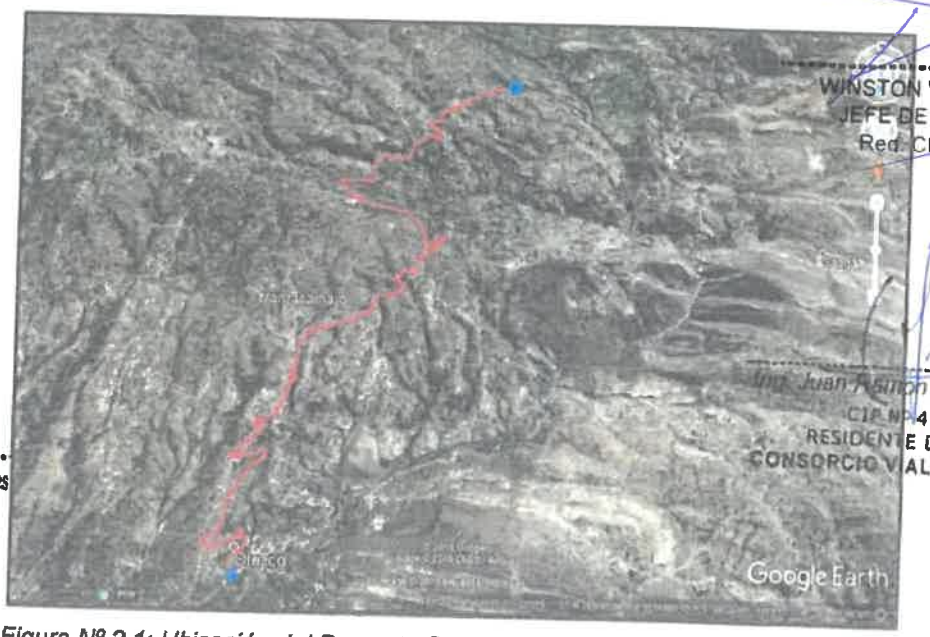
| | |
|---|---|
| **8. CONTRATISTA** | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| **9. REPRESENTANTE COMÚN** | : ING. ULISES BOBADILLA ROMERO |
| **10. RESIDENTE DE OBRA** | : ING. JUAN RAMON CORREA SAENZ |
| **11. INSPECTOR DE OBRA** | : ING. CARLOS ALBERTO CHAVEZ ESPINOLA |
| **12. VALOR REFERENCIAL SIN IGV** | : S/ 23,306,630.40 |
| **13. VALOR REFERENCIAL CON IGV** | : S/ 27,501,823.87 |
| **14. MONTO DEL CONTRATO, SIN IGV** | : S/ 23,190,097.34 |
| **15. MONTO DEL CONTRATO, CON IGV** | : S/ 27,364,314.86 |
| **16. FACTOR DE RELACION** | : 0.995 |
| **17. FECHA DE PRESUPUESTO BASE** | : ENERO DE 2024 |
| **18. PLAZO DE EJECUCIÓN** | : 330 DÍAS CALENDARIO |
| **19. FECHA DE ENTREGA DE TERRENO** | : 28/03/2025 |
| **20. FECHA DE INICIO DE OBRA** | : 21/04/2025 |
| **21. FECHA DE TERMINO PROGRAMADO** | : 16/03/2026 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## II. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El Camino Vecinal Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN), se ubica en el Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.
El punto inicial del tramo (km 0+000) se ubica en el Centro Poblado de Otuzco del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.
El punto final del tramo (km 18+079.36) se ubica en el Centro Poblado de Apalin del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661




Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Figura N° 2.1: Ubicación del Proyecto Otuzco – Apalin - Google Earth 2022*

El proyecto tiene las siguientes coordenadas geográficas UTM-WGS84 DATUM, Zona 17 Sur, del inicio y final del camino vecinal:

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| UBICACION | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| Inicio: C.P. de Otuzco Km 00+000 | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| Final: C.P. de Apalin Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

*Fuente: Expediente Técnico*

## III. CARACERISTICAS GEOMÉTRICAS DEL PROYECTO

**Clasificación:**

- Según la demanda : Carretera de Tercera Clase
- Según la orografía : Accidentado y escarpado
- Según su jurisdicción : Red Vial Vecinal
- Según su Tráfico : 290 Veh/día

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Consideraciones de diseño:**

- Tramo : Emp. AC-1108 (Otuzco) – AC-1113 (Apalin)
- Longitud : Eje Principal 018+079 Km
- Superficie del pavimento : Bicapa e=1"
- Espesor de Material Granular : Estabilizado e=0.20 m.
- Velocidad de Diseño : 20 y 30 Km/h
- Vehicula de Diseño : C2
- Radio mínimo : 12.00 m
- Sobreancho : 0.40 m
- Plazoleta de cruce : No Corresponde
- Peralte máximo : 8.00 %
- Bombeo : 2.50 %
- Carriles de Ascenso : No previsto
- Pendiente mínima : 0.50 %
- Pendiente máxima : 12.00 %
- K min. Convexo : 3.261
- K máx. Cóncavo : 35.13
- Longitud mínima de curva vertical : 30.00 m.
- Ancho de Calzada : 6.00 m.
- Ancho de Calzada Zona Urbana : 5.00 m.
- Bermas : 0.50 m
- Ancho de Corona : 7.00m.
- Cuneta triangular Tipo I : 1.00 x 0.50 m. (Revestido)
- Cuneta Rectangular Tipo II : 0.50 x 0.50 m. (Concreto Armado)
- Talud de corte : Variable según clasificación
- Talud de Relleno: H ≤ 5m : Variable según clasificación
- Derecho de vía (m) : límite de construcción
  Derecho de vía (m) : límite de construcción

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## IV. OBJETIVOS

El objetivo de realizar la revisión del expediente técnico es determinar que lo diseñado en el expediente técnico sea coherente con lo encontrado en la vía a ejecutar, tanto en planimetría como en altimetría.

- Realizar los trabajos de campo que permitan identificar inconvenientes en el trazo.
- Realizar un levantamiento con dron y obtener la ortofoto para una comparación más precisa.
- Realizar trazo a través de replanteo, para identificar riesgos técnicos, riesgos externos, riesgos ambientales, riesgos de derecho de vía y riesgos constructivos.

## V. MARCO NORMATIVO

- Manual de Carreteras del MTC. Mantenimiento o Conservación Vial, aprobada con R.D. N°008-2014- MTC/14 del 27.03.2014 y la parte IV aprobada con R.D. N°05-2016-MTC/14 del 25.02.2016.
- Manual de Carreteras - Manual de Inventarios Viales aprobado con R.D. N°009-2014-MTC/14 del 03.04.2014 y Manual de Inventarios Viales parte IV aprobada con R.D. N°22-2015-MTC/14 del 28.12.2015.
- Manual de Carreteras - Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2013), aprobado con R.D. N°22-2013-MTC/14 del 07.08.2013.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VI. REVISION DEL EXPEDIENTE TECNICO

Luego de revisar el expediente técnico y planos del proyecto, realizamos la compatibilidad con el terreno in situ, encontrando algunas deficiencias que son necesarias mencionar para tomar decisiones en el transcurso de la ejecución de la obra:

### 6.1. COMPATIBILIDAD DEL TERRENO

Nos constituimos en la zona de intervención, donde se realizará las obras de mejoramiento del servicio de transitabilidad a nivel de tratamiento superficial bicapa del camino vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin, para contrastar la información del expediente técnico y planos del proyecto.

#### A. VERIFICACION DE BMs Y GEODESICOS.

- PRIMERO: se realizó el recorrido general de las zonas a intervenir identificando los BMs y puntos Geodésicos.
- SEGUNDO: se constató y verifico la ubicación de los BMs y puntos Geodésicos de acuerdo a la lista encontrados en el expediente técnico.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Tabla 1 Tabla de Puntos Geodésicos*

| PUNTO GPS | COORDENADAS UTM | | ELEVACIÓN |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| CAJ01321 | 780943.63 | 9211582.35 | 2713.868 |
| CAJ01322 | 780953.701 | 9211535.86 | 2712.55 |
| CAJ01323 | 781237.738 | 9213824.39 | 3129.524 |
| CAJ01324 | 781250.459 | 9213858.98 | 3130.332 |
| CAJ01325 | 782845.346 | 9216649.56 | 3217.066 |
| CAJ01326 | 782856.486 | 9216568.65 | 3226.229 |
| CAJ01327 | 782987.846 | 9218340.32 | 3196.371 |
| CAJ01328 | 782870.113 | 9218418.6 | 3207.005 |
| CAJ01329 | 784217.78 | 9220110.5 | 3352.865 |
| CAJ01330 | 784275.378 | 9220119.57 | 3347.084 |

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Los puntos geodésicos han sido verificados como se muestra en la tabla 1, para así poder ser utilizados en el replanteo.

*Tabla 2: Tabla de BMs*

| PUNTOS BMS | COORDENADAS UTM | | ELEVACIÓN |
|---|---|---|---|
| | ESTE | NORTE | |
| BM-02 | 781064.419 | 9211970.27 | 2731.798 |
| BM-03 | 780813.704 | 9211869.23 | 2791.26 |
| BM-04 | 780636.16 | 9211944.75 | 2836.738 |
| BM-05 | 780778.81 | 9212535.35 | 2888.398 |
| BM-06 | 780965.964 | 9212824.7 | 2912.574 |

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| PUNTOS BMS | COORDENADAS UTM ESTE | NORTE | ELEVACIÓN |
|---|---|---|---|
| BM-07 | 780776.535 | 9212865.69 | 2961.667 |
| BM-08 | 780919.392 | 9213142.48 | 3011.694 |
| BM-09 | 781153.093 | 9213425.33 | 3056.634 |
| BM-10 | 781250.201 | 9213676.23 | 3098.963 |
| BM-11 | 781308.334 | 9213889.41 | 3125.301 |
| BM-12 | 781299.328 | 9214402.95 | 3160.651 |
| BM-13 | 781574.188 | 9214675.23 | 3205.499 |
| BM-14 | 781939.084 | 9214754.46 | 3218.589 |
| BM-15 | 782222.86 | 9215209.58 | 3196.24 |
| BM-16 | 782634.603 | 9215342.58 | 3230.007 |
| BM-17 | 782632.513 | 9215703.64 | 3254.425 |
| BM-18 | 782819.826 | 9215874.48 | 3272.362 |
| BM-19 | 783190.248 | 9216216.09 | 3266.251 |
| BM-20 | 782915.655 | 9216381.39 | 3233.486 |
| BM-21 | 782873.521 | 9216732.63 | 3200.316 |
| BM-22 | 782452.894 | 9216988.26 | 3186.195 |
| BM-24 | 781593.966 | 9217448.48 | 3236.873 |
| BM-25 | 781694.26 | 9217605.22 | 3231.135 |
| BM-26 | 782178.694 | 9217612.66 | 3235.838 |
| BM-27 | 782089.925 | 9217809.81 | 3202.046 |
| BM-28 | 782043.891 | 9218283.3 | 3187.724 |
| BM-29 | 782611.046 | 9218519.96 | 3174.955 |
| BM-30 | 782918.966 | 9218376.54 | 3198.341 |
| BM-31 | 782826.822 | 9218746.44 | 3238.91 |
| BM-32 | 783024.062 | 9218713.12 | 3279.338 |
| BM-33 | 782880.34 | 9219057.83 | 3302.267 |
| BM-34 | 783076.754 | 9219385.79 | 3310.199 |
| BM-35 | 783403.183 | 9219675.82 | 3344.958 |
| BM-37 | 784085.311 | 9220097.08 | 3364.199 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP

- Cabe resaltar que el BM 05 ya no existe debido a que el lugar donde estaba, fue intervenido por los dueños al construir.
- El BM 27 tampoco se encontró en campo.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

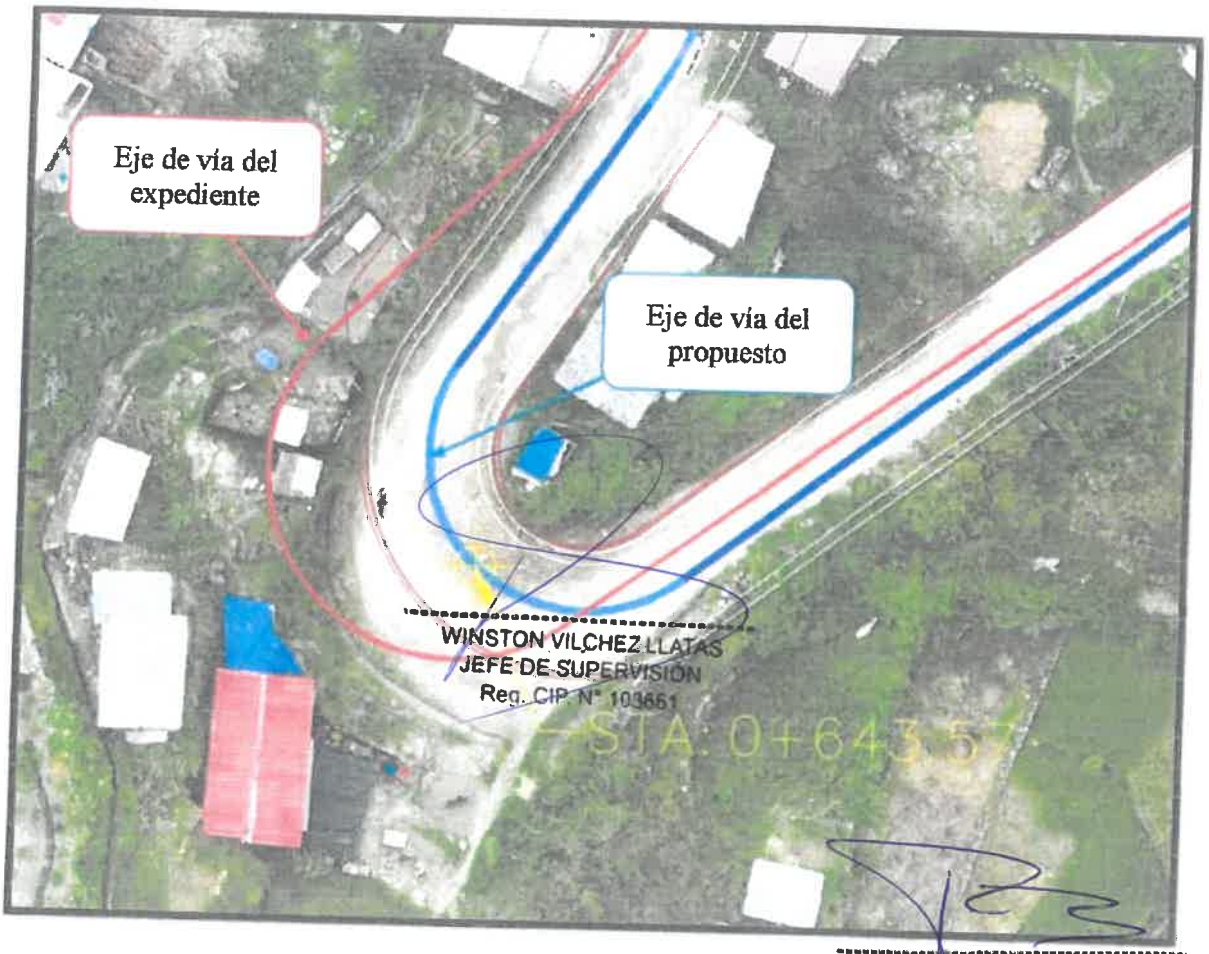
Ing. Juan Ramón Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP Nº 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**B. DE LA CURVA 12 SEGÚN PLANO DE PLANTA Y PERFIL.**

Se replanteó la curva número 12 en la progresiva 0 + 643 aproximadamente según planos del expediente técnico, evidenciando que al compararlo con el terreno; se encontró que dicho trazo de la vía afecta a viviendas existentes, siendo inviable la construcción por dicho lugar.

*Imagen 1: Curva 12 del camino vecinal entre Otuzco y Apalín*




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103651

Fuente: Expediente técnico.

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Como se aprecia en la imagen 1, la incompatibilidad del eje de la vía trazada en el expediente (línea de eje color rojo) invade terrenos y casa de terceros. Optándose por proponer un nuevo alineamiento (línea de eje color azul) que se adecue a las condiciones actuales de la vía.

*Ing. Juan Ramon Correa Saenz*
CIP N° 41196
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

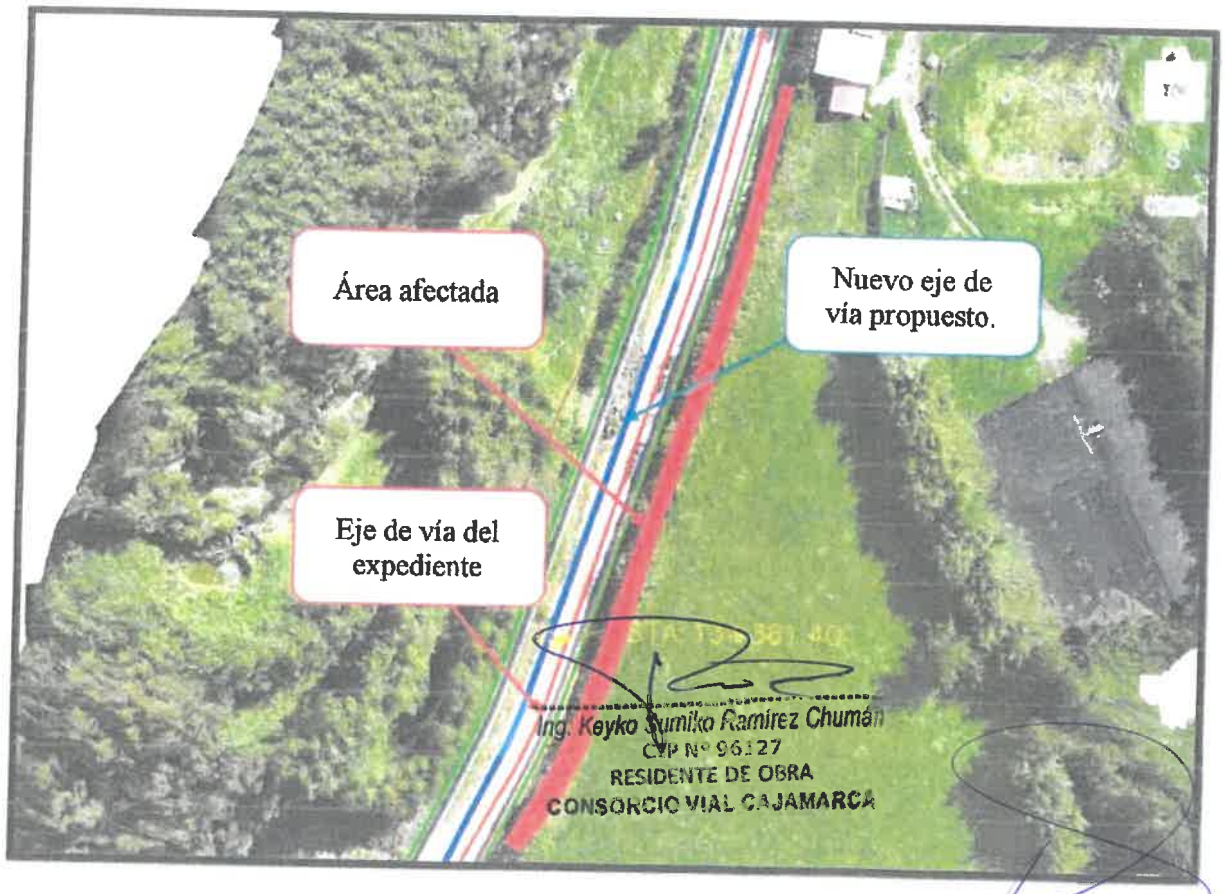
*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones*
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**C. EN LA PROGRESIVA 13 + 361**

Se replanteó el tramo que incluye el tramo de la progresiva 13 + 361 el cual coincide con el expediente. Pero el dueño del terreno no da permiso para intervenir en el corte de talud, el dueño argumenta que se dañara a su propiedad, impidiéndose el corte de tal terreno, como se aprecia en la imagen 2.

*Imagen 2: Progresiva 13+ 361 propiedad perjudicada*




Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Fuente: Expediente técnico.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

De la imagen 2 apreciamos la incompatibilidad del eje (línea color rojo) y el área afectada (achurado color rojo) los cuales son trazos planteados por el expediente, afectando a terceros, y se aprecia el eje planteado de la vía (línea color azul), la cual se adecua de mejor manera a lo existente en campo.

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

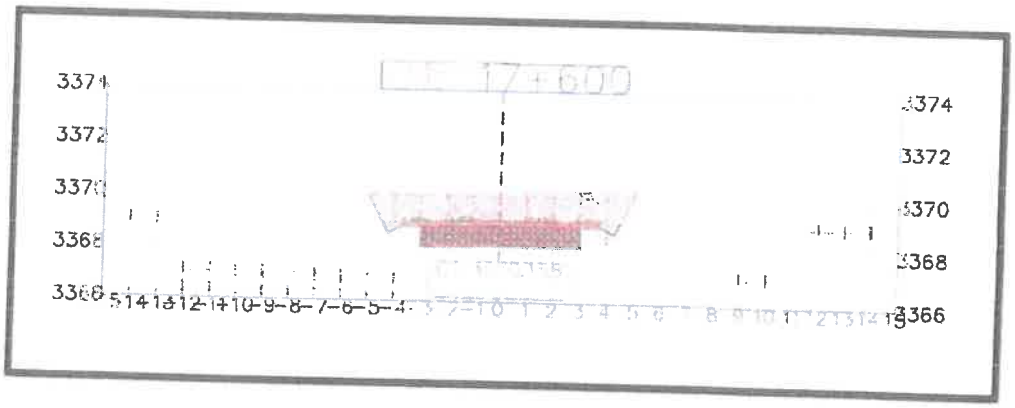
Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## D. CURVA VERTICAL EN LA PROGRESIVA 17 + 580

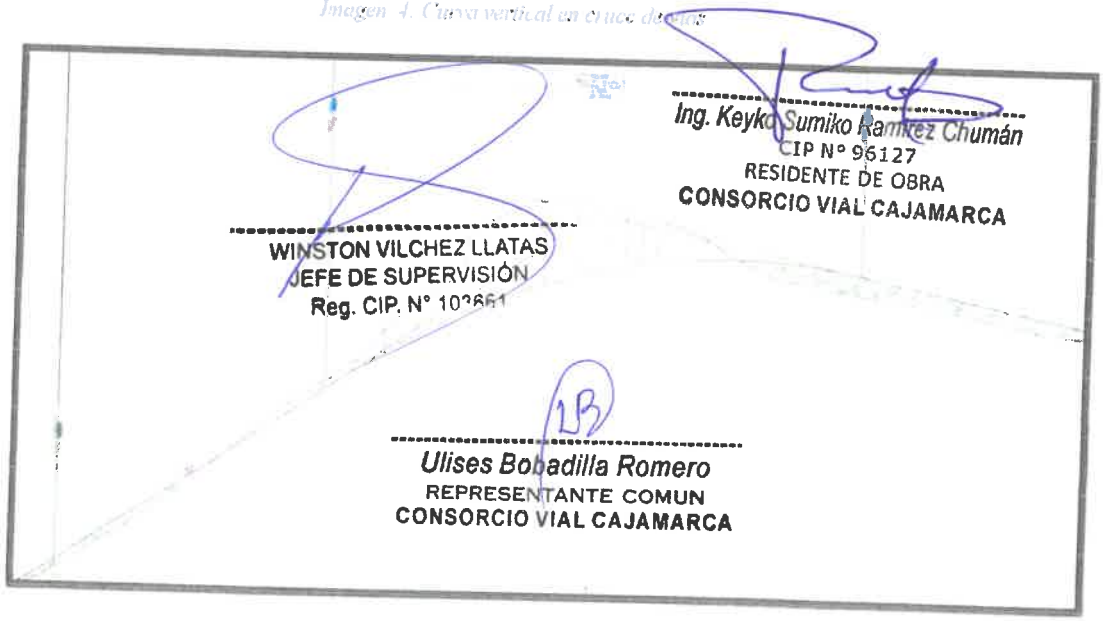
Se realizo el replanteo en el km 17, llevándose con normalidad los trabajos; la incompatibilidad que se encontró en el terreno respecto del expediente es que la una curva vertical e de la progresiva 17 + 580. El expediente técnico nos indica una excavación de 1.40 m aproximadamente para llegar a la rasante, ver imagen 3 y 4.

*Imagen 3. Sección transversal en curva vertical*




Fuente: elaboración propia.

*Imagen 4. Curva vertical en cruce de vías*



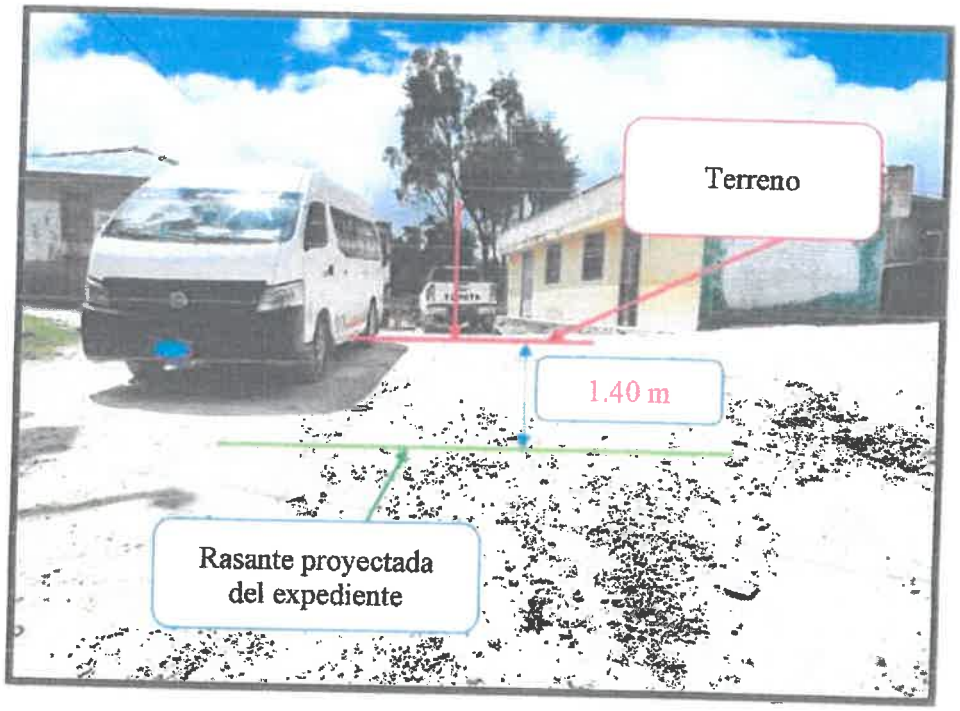

Fuente: elaboración propia.

Dicha curva forma parte de un cruce de vía, siendo la excavación propuesta por el expediente demasiada, afectando también a las casas que se encuentran cercanas a esta progresiva ver imagen 5.

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Imagen 5:Cruce de vías en la progresiva 17 + 380




Fuente: elaboración propia.

Se encontró la incompatibilidad donde dicha curva forma parte de un cruce de vía, siendo la excavación propuesta por el expediente demasiada, afectando también a las casas que se encuentran cercanas a esta progresiva ver imagen 5.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 102661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

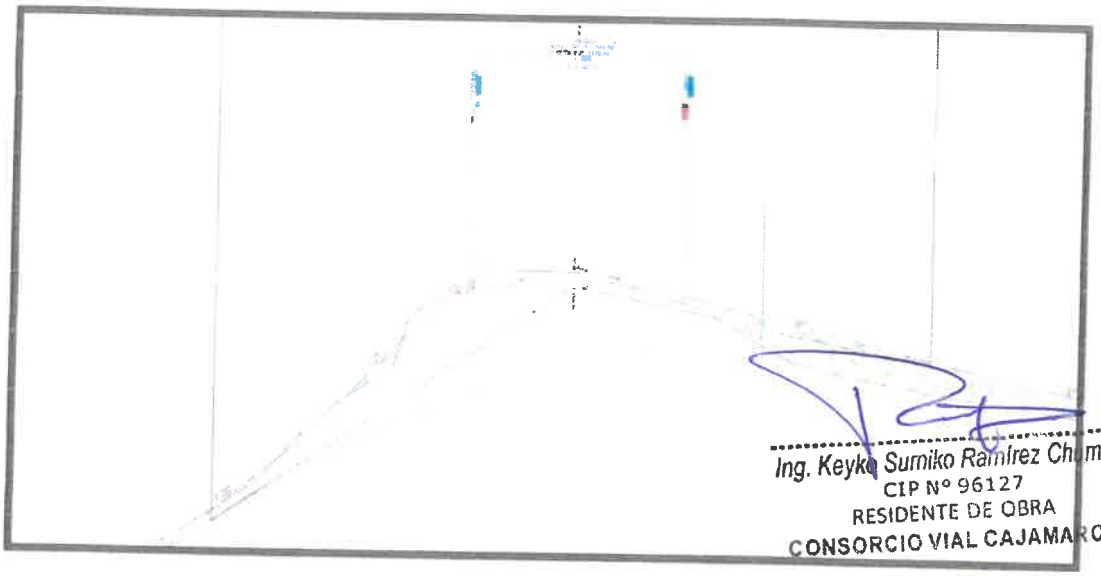
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ante la incompatibilidad encontrada por demasiado corte en la progresiva 17 + 580, afectando que las viviendas queden muy altas con respecto a la calzada, y que el cruce con la otra vía que pasa perpendicularmente se vea afectada por tal corte perdiendo su continuidad, se propone modificar la curva vertical como se muestra a continuación

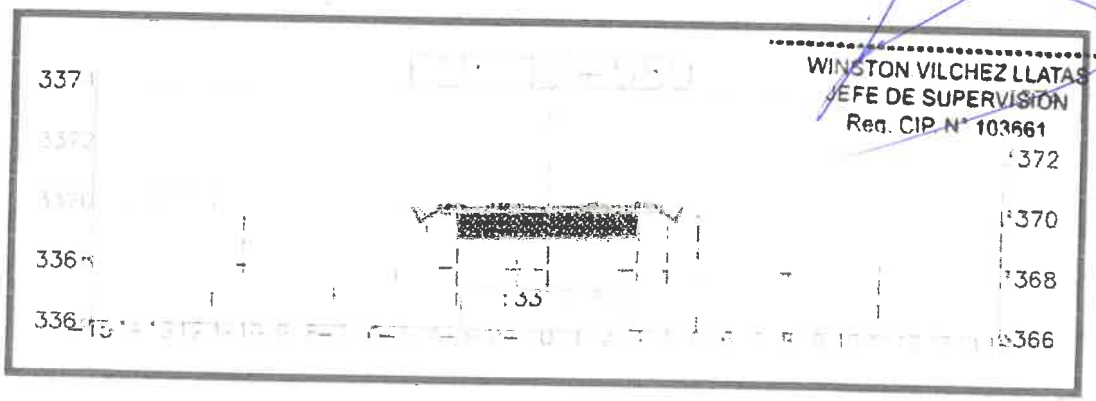
*Imagen 6 Curva vertical propuesta en la progresiva 17 + 580*



Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Fuente: elaboración propia.

*Imagen 7 sección transversal de la curva vertical modificada*




WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Fuente: elaboración propia.

Apreciamos en las imágenes 13 y 14 la modificación de la curva vertical, adecuada a la existente para solucionar los posibles problemas que conlleva ejecutarla como esta en el expediente técnico.

En la imagen 14 se puede apreciar que la rasante se adecua de mejor manera a la vía que cruza y las cosas cercanas a tal tramo.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

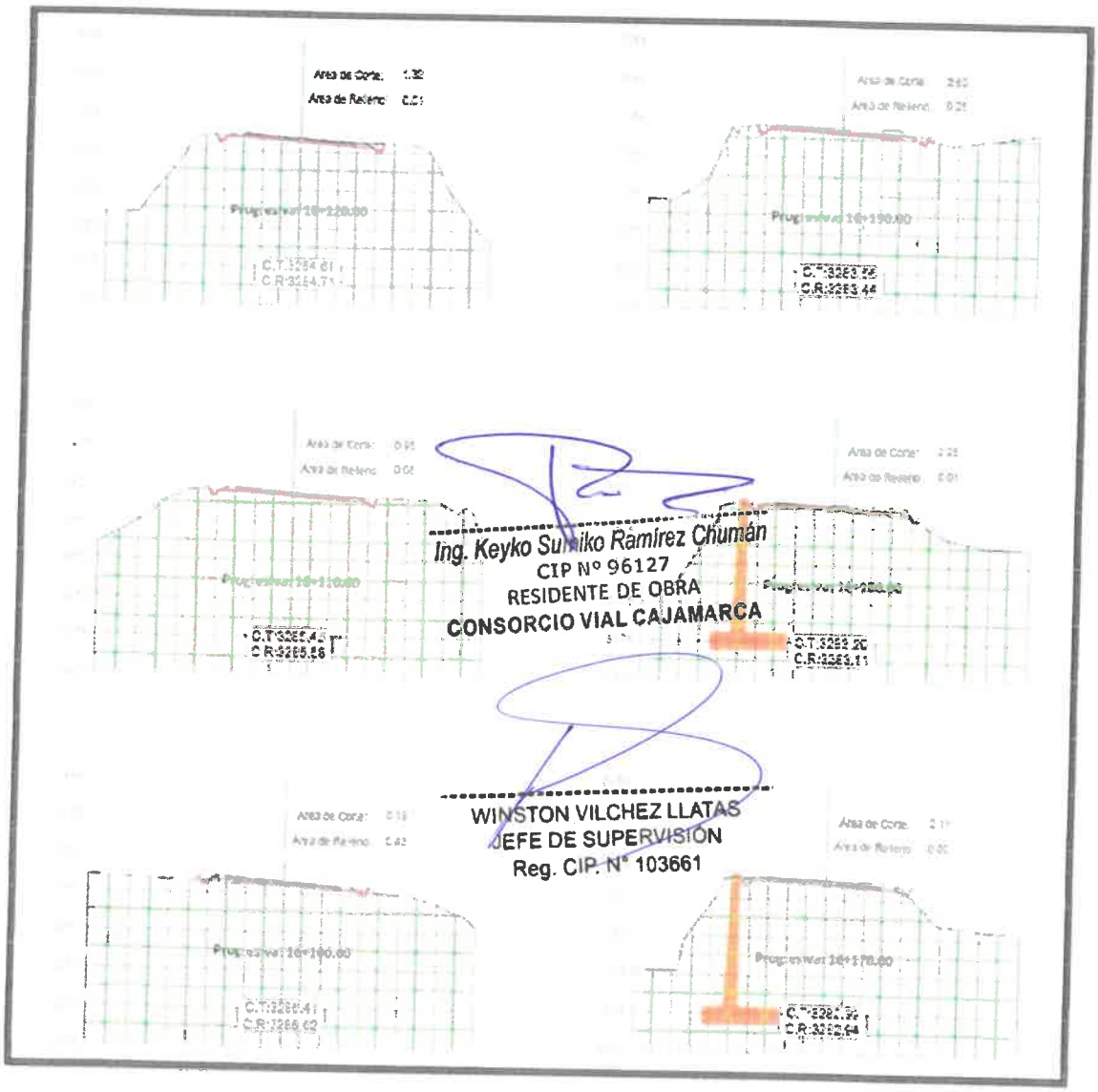
Ing. Juan Ramón Correa Saenz
CIP N° 1496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## E. CUNETAS CONSIDERADAS SOLO EN PLANO

Al comparar los metrados con el plano de las secciones transversales, se encontró que e metrado no considera las cunetas plasmadas en las secciones

*Imagen 8: Cunetas consideradas en las secciones transversales.*



Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Fuente: elaboración propia.

Las cunetas consideras están presentes desde la progresiva 16 + 090 hasta la progresiva 16 + 210

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41196
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Imagen 9 Metrado de cunetas

| ESTACA | | METRADO DE CUNETAS | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INICIO | FIN | LADO | | TIPO | LONGITUD | LONG. DESCARGA | LONGITUD PARCIAL | TIPO I | TIPO II | TIPO III |
| | | Izquierda | Derecha | | | | | | | |
| 00+000 | 00+480 | 1 | 2 | I | 480.00 | 0.0 | 960.00 | 0.00 | 960.00 | 0.00 |
| 15+495 | 15+595 | 1 | 2 | I | 100.00 | 0.0 | 200.00 | 200.00 | 0.00 | 0.00 |
| 15+595 | 15+800 | 1 | | I | 205.00 | 0.0 | 205.00 | 205.00 | 0.00 | 0.00 |
| 15+805 | 15+890 | | 2 | I | 90.00 | 0.0 | 90.00 | 90.00 | 0.00 | 0.00 |
| 15+890 | 15+970 | 1 | 2 | I | 80.00 | 0.0 | 160.00 | 160.00 | 0.00 | 0.00 |
| 15+870 | 16+090 | 1 | | I | 120.00 | 0.0 | 120.00 | 120.00 | 0.00 | 0.00 |
| 16+210 | 16+350 | 1 | 2 | I | 140.00 | 0.0 | 280.00 | 280.00 | 0.00 | 0.00 |
| 16+350 | 16+650 | | 2 | I | 300.00 | 0.0 | 300.00 | 300.00 | 0.00 | 0.00 |
| 16+650 | 16+730 | 1 | | I | 50.00 | 0.0 | 50.00 | 50.00 | 0.00 | 0.00 |
| 16+700 | 17+040 | 1 | 2 | I | 340.00 | 0.0 | 680.00 | 680.00 | 0.00 | 0.00 |
| 17+040 | 17+120 | 1 | | I | 80.00 | 0.0 | 80.00 | 80.00 | 0.00 | 0.00 |
| 17+120 | 17+860 | 1 | 2 | I | 740.00 | 0.0 | 1,480.00 | 1,480.00 | 0.00 | 0.00 |
| 17+360 | 18+060 | | 2 | I | 140.00 | 0.0 | 140.00 | 140.00 | 0.00 | 0.00 |
| 18+040 | 18+079 | 1 | | | 39.00 | 0.0 | 39.00 | 39.00 | 0.00 | 0.00 |

La imcompatibilidad encontrada es que en el metrado no se considera las cunetas plasmadas en las secciones transversales desde la progresiva 16 + 090 hasta la progresiva 16 + 210. Proponiéndose la consideración de dichas cunetas por continuidad del drenaje pluvial.

## 6.2. COMPATIBILIDAD DEL EXPEDIENTE

El Expediente Técnico si cuenta con la partida topografía y georreferenciación con un monto de S/. 99,962.33 soles.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

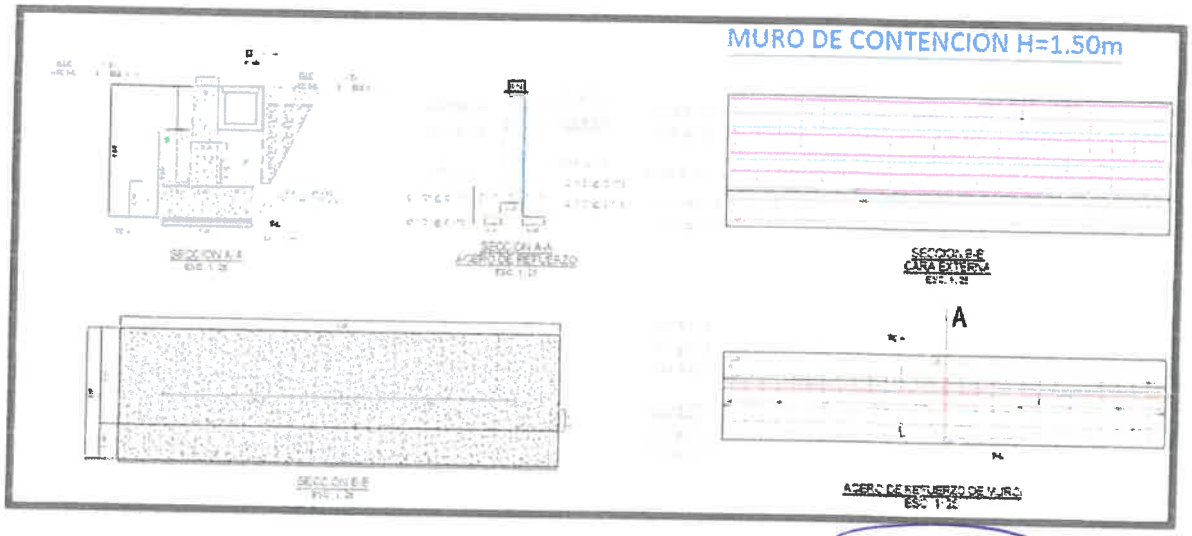
Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 6.3. EN EL EXPEDIENTE TECNICO

#### A. NO CONTEMPLA LA PARTIDA TRAZO, REPLANTEO DE MUROS DE CONTENCION.

Al revisar el expediente técnico, en los muros de contención se encontró que estos no cuentan con la partida de trazo y replanteo. **Ver imagen 1 e imagen 2.**

*Imagen 10:Muro de contención del expediente técnico.*




Fuente: Expediente técnico.

*Imagen 11 Partidas consideradas en muros de contención.*

| | | |
|---|---|---|
| 04.05 | MUROS DE CONTENCION | |
| 04.05.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 |
| 04.05.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 |
| 04.05.03 | SOLADO (10CM) | m3 |
| 04.05.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 |
| 04.05.05 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 |
| 04.05.06 | ACERO DE REFUERZO | kg |
| 04.05.07 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 |

Fuente: Presupuesto de expediente técnico.

Se advierte que la partida de trazo y replanteo es necesario para la ejecución de los muros de contención.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP Nº 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

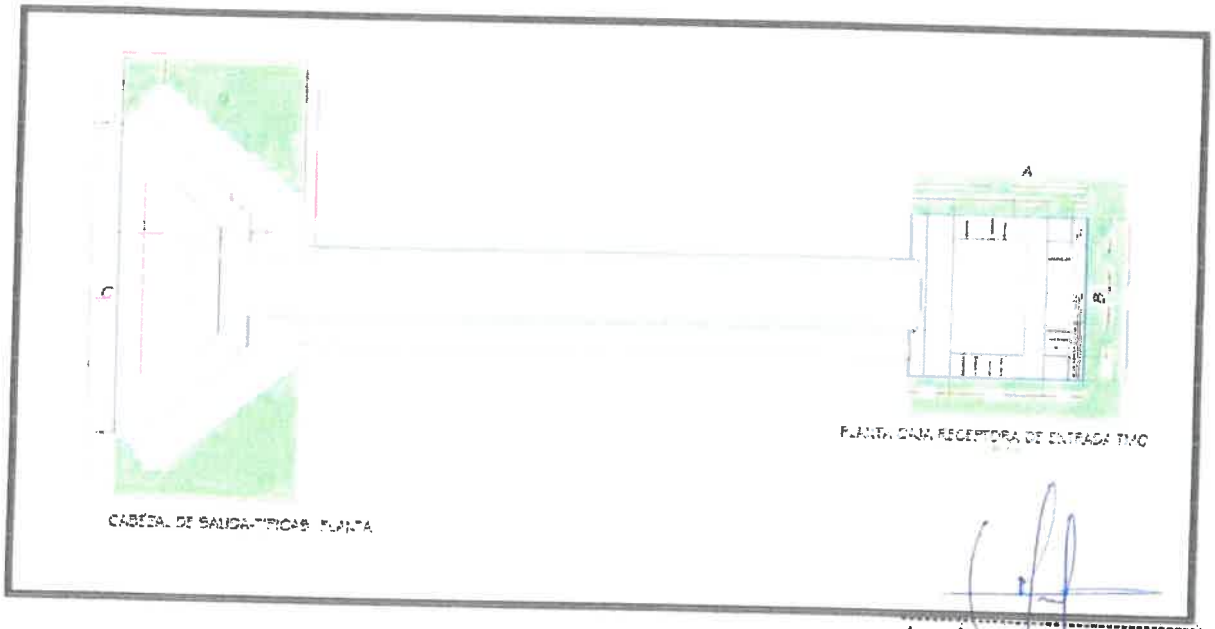
WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. Nº 103661

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP Nº 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

B. **NO CONTEMPLA LA PARTIDA TRAZO, REPLANTEO EN ALCANTARILLAS TMC**

Al revisar el expediente técnico, en las alcantarillas de TMC, se encontró que estos no cuentan con la partida de trazo y replanteo. **Ver imagen 3 e imagen 4.**

*Imagen 12: Alcantarilla de TMC consideradas en el proyecto*




Fuente: Planos del expediente técnico.

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Imagen 13: Partidas consideradas en alcantarillas TMC.*

| | | |
|---|---|---|
| 04.02 | ALCANTARILLAS TMC | |
| 04.02.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 |
| 04.02.03 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 |
| 04.02.04 | CONCRETO CICLOPEO CLASE G. (FC'=175 KG/CM2 + 30% PM) | m3 |
| 04.02.05 | ALCANTARILLA TMC D=36" | m |
| 04.02.06 | ALCANTARILLA TMC Ø=48" | m |
| 04.02.07 | ALCANTARILLA TMC Ø=72" | m |
| 04.02.08 | RELLENO CON MATERIAL GRANULAR DE PRESTAMO | m3 |
| 04.02.09 | RELLENO CON MATERIAL FINO DE PRESTAMO | m3 |
| 04.02.10 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Fuente: Presupuesto de expediente técnico.

Se advierte que la partida de trazo y replanteo es necesario para la ejecución de las alcantarillas de TMC.

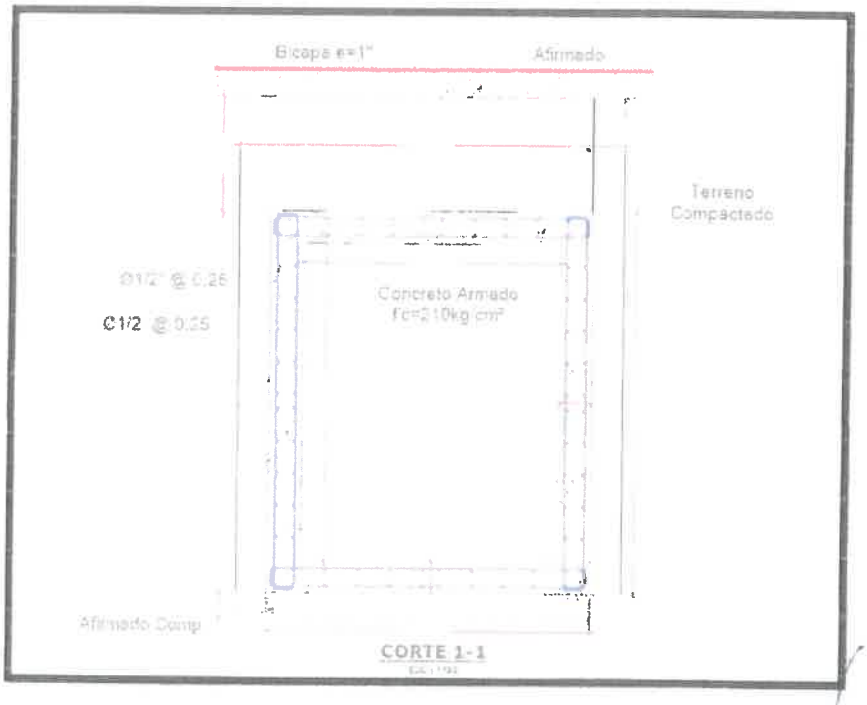
Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

C. **NO CONTEMPLA LA PARTIDA TRAZO, REPLANTEO EN ALCANTARILLA TIPO MARCO.**

Al revisar el expediente técnico, en la alcantarilla tipo Marco, se encontró que esta no cuenta con la partida de trazo y replanteo. **Ver imagen 3 e imagen 4.**

*Imagen 14: Corte de alcantarilla Tipo Marco.*




Fuente: Planos del expediente técnico.

Ing. Juan Ramón Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Imagen 15: Partidas consideradas en alcantarilla Tipo Marco.*

| | | |
|---|---|---|
| 04.03 | ALCANTARILLA TIPO MARCO | |
| 04.03.01 | EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS | m3 |
| 04.03.02 | PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL | m2 |
| 04.03.03 | MEJORAMIENTO DE SUELO CON AFIRMADO | m3 |
| 04.03.04 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO | m2 |
| 04.03.05 | CONCRETO CLASE E (f'c=175 kg/cm2) | m3 |
| 04.03.06 | CONCRETO CLASE D (f'c=210 kg/cm2) | m3 |
| 04.03.07 | ACERO DE REFUERZO | kg |
| 04.03.08 | RELLENO CON MATERIAL PROPIO | m3 |

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 102661

Fuente: Presupuesto del expediente técnico.

Se advierte que la partida de trazo y replanteo es necesario para la ejecución de la alcantarilla Tipo Marco.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se concluye que la identificación de las incompatibilidades son esenciales para la ejecución del proyecto.
- Los trabajos de modificación han sido evaluados de la mejor manera, para no afectar a la población y tampoco al proyecto.
- Las actividades relacionadas con la topografía fueron desarrolladas con una constante vigilancia de los procesos constructivos, los cuales fueron ejecutados conforme a la las especificaciones técnicas y normativas vigentes.
- Se recomienda dar la atención necesaria a las incompatibilidades encontradas, para solucionarlas de la mejor manera.

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 102661

*Ing. Juan Ramon Correa Saenz*
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Nolberto Anaximandro Oblitas Terrones*
CIP N° 329897
INGENIERO DE TRAZO Y TOPOGRAFÍA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# 6. INGENIERO ASISTENTE DE OBRA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**INFORME N° 003– 2025 –CVC/IAO-ECA**

A : Ing. Juan Ramón Correa Sáenz
**RESIDENTE DE OBRA**

De : Ing. Edwin Chilón Ayay
**INGENIERO ASISTENTE DE OBRA**

ASUNTO : **OPINIÓN TÉCNICA DE REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO REFERENTE A OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

OBRA : "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

FECHA : Cajamarca, 20 de mayo del 2025

Por intermedio del presente me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo alcanzar el **INFORME DE REVISIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO REFERENTE OBRAS DE DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS** de la Obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

Sin otro particular, quedo de usted,

Atentamente

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Edwin Chilón Ayay
CIP N° 173474
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## I. ANTECEDENTES:

- ✓ Con fecha 13 de marzo del 2025, se firma el CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR entre el GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA para la ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

- ✓ Con fecha 21 de abril del 2025, se firma Acta de Inicio de Obra entre los representantes del GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA y CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## II. FICHA TÉCNICA:

### 1.1 Datos generales

**NOMBRE DEL PROYECTO**

OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**UBICACIÓN DE LA OBRA**

| | |
|---|---|
| Departamento | : Cajamarca |
| Provincia | : Cajamarca |
| Distrito | : Baños del Inca |

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 71496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**GENERALIDADES**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | |
|---|---|
| Propietario | : Gobierno Regional de Cajamarca |
| Entidad Licitante | : Gobierno Regional de Cajamarca |
| Fecha de entrega de terreno | : 30 de marzo del 2025 |
| Fecha de inicio de obra | : 21 de abril del 2025 |
| Fecha de término plazo programado | : 16 de marzo del 2026 |
| Plazo de ejecución Contractual | : 330 Días |
| Modalidad de ejecución | : A precios Unitarios |
| Fuente de Financiamiento | : Gobierno Regional de Cajamarca |

Ing. Edwin Chillón Ayay
CIP N° 173474
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**Datos del Contratista Ejecutor**

| | |
|---|---|
| Contratista | : CONSORCIO VIAL CAJAMARCA |
| Integrantes Del Consorcio | : GEOANDINA INVERSIONES &OBRAS S.R.L.<br>CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. |
| Licitación | : LICITACIÓN PÚBLICA N° 013-2024-GR.CAJ-PRIMERA CONVOCATORIA |

Numero de contrato (Contratista) : N° 08-2022-GR-CAJ/PROREGION

Valor referencial : 27,501,823.87
Monto del contrato : 27,364,314.86

Residente de obra : ING. JUAN RAMON CORREA SAENZ

**Datos de la Supervisión de Obra**
Inspector de obra : ING. CARLOS ALBERTO CHAVEZ ESPINOLA

## III. UBICACIÓN DEL PROYECTO:

- El Camino Vecinal Emp. CA-1108 (OTUZCO) - CA-1113 (APALIN), se ubica en el Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.
- El punto inicial del tramo (km 0+000) se ubica en el Centro Poblado de Otuzco del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.
- El punto final del tramo (km 18+079.36) se ubica en el Centro Poblado de Apalin del Distrito de Los Baños del Inca, en la Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca.

Ing. Kayko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

El proyecto tiene las siguientes coordenadas geográficas UTM-WGS84 DATUM, Zona 17 Sur, del inicio y final del camino vecinal:

| UBICACION | ESTE | NORTE | COTA |
|---|---|---|---|
| Inicio: C.P. de Otuzco Km 00+000 | 780,950.331 | 9'211,543.066 | 2,712.371 m.s.n.m. |
| Final: C.P. de Apalin Km 18+079.36 | 784,324.882 | 9'220,149.828 | 3,348.801 m.s.n.m. |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## IV. OBJETIVO DEL INFORME

El Objetivo del presente Informe es evaluar el Expediente Técnico respecto a obras de Arte y Drenaje, verificando los aspectos críticos y de diseño del proyecto, así como todas aquellas situaciones que puedan significar un riesgo o amenaza a la ejecución de la obra, asimismo contrastando que exista coherencia entre los planos, memoria, especificaciones técnicas, metrados, presupuestos y campo , a fin de realizar consultas u observaciones si las hubiera, para la absolución por parte del proyectista antes de la ejecución de los trabajos, y así culminar la obra dentro de los plazos contractuales y con la calidad contratada.

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Edwin Chilón Ayay
CIP N° 173474
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

# V. PARTIDAS REVISADAS.

## 5.1 OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Según verificación del expediente técnico existen las siguientes incompatibilidades respecto a obras de arte y drenaje:

### 5.1.1. Cunetas

- Existe incompatibilidad de los metrados con los planos de seccionamiento, en los cuales se muestran tramos de cunetas que no han sido metrados los cuales son necesarios construirlos tras observación en campo.
- Según la verificación de las partidas presupuestadas no incluye la partida **CURADO DEL CONCRETO**, actividades esenciales para garantizar la durabilidad y calidad estructural de las cunetas.

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 91496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 5.1.2. Alcantarilla TMC

- Según la verificación de las partidas presupuestadas no incluye la partida **CURADO DEL CONCRETO**, actividades esenciales para garantizar la durabilidad y calidad estructural de los cabezales
- Tras la verificación en campo la ubicación de algunas de las alcantarillas que se propone en plano no guardan relación con la necesidad real, los cuales se recomiendan ser reubicados para mejorar la funcionalidad y proteger la durabilidad de la vía, la lista de alcantarillas que presentan incompatibilidad en campo son las siguientes:

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**LISTA DE ALCANTARILLAS A REUBICAR**

| DESCRIPCIÓN | PROGRESIVA | TIPO | DIÁMETRO (PULG.) | SENTIDO | LONGITUD (m) | CUERPOS (Und.) | OBSERVACIÓN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALCAN. ALIVIO Nº52 | 13+120.00 | TMC | 36 | I - D | 8.91 | 11 | Verificar cabezal de salida |
| ALCAN. ALIVIO Nº53 | 13+524.00 | TMC | 36 | I - D | 17.26 | 16 | Cota del terreno natural es superior a la cota de salida de la alcantarilla |
| ALCAN. ALIVIO Nº54 | 13+620.00 | TMC | 36 | I - D | 8.91 | 11 | Propietario de terreno no brinda permiso |
| ALCAN. ALIVIO Nº57 | 14+563.00 | TMC | 36 | D - I | 10.53 | 13 | La entrada de la alcantarilla esta ubicada en canal de riego |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Resp. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Edwin Chilón Ayay
CIP Nº 173474
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ALCAN. ALIVIO Nº58 | 14+655.00 | TMC | 36 | D - I | 8.91 | 11 | La entrada de la alcantarilla esta ubicada en canal de riego |
| ALCAN. ALIVIO Nº59 | 14+840.00 | TMC | 36 | D - I | 8.91 | 11 | La entrada de la alcantarilla esta ubicada en canal de riego |
| ALCAN. ALIVIO Nº60 | 15+020.00 | TMC | 36 | D - I | 8.91 | 11 | La entrada de la alcantarilla esta ubicada en canal de riego |
| ALCAN. ALIVIO Nº67 | 16+805.00 | TMC | 36 | D - I | 8.91 | 11 | Cota del terreno natural es superior a la cota de salida de la alcantarilla |
| ALCAN. ALIVIO Nº71 | 17+840.00 | TMC | 36 | D - I | 13.77 | 17 | Cota del terreno natural es superior a la cota de salida de la alcantarilla |

### 5.1.3. Alcantarilla tipo Marco

- Según la verificación de las partidas presupuestadas no incluye la partida **CURADO DEL CONCRETO**, actividades esenciales para garantizar la durabilidad y calidad estructural de la caja y cuerpo de la alcantarilla.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuma
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 5.1.4. Pases de agua y peatonales

- Según la verificación de las partidas presupuestadas no incluye la partida **CURADO DEL CONCRETO**, actividades esenciales para garantizar la durabilidad y calidad estructural del pase rectangular de concreto

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 5.1.5. Muro de Contención

- El expediente técnico proyecta la construcción de muros contención en 22 tramos del camino vecinal, con una longitud total de 584.00 m con alturas de 1.50m hasta 8.00m.

- En el Km 13+140 – 13+282, el expediente considera la construcción de muros de contención (MC9-MC7-MC13) debido a la presencia de suelos inestables, tras la verificación en campo se observa que el terreno presenta una pendiente muy pronunciada en el talud adyacente por lo cual la construcción de un muro de contención sobre esta base podría comprometer la seguridad de la estructura por lo cual tras la inspección y análisis topográfico se recomienda modificar el

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Edwin Chilón Ayay
CIP N° 173474
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

alineamiento de la vía, desplazar el eje hacia el lado izquierdo, adicionalmente se recomienda la ejecución de una banqueta para la estabilización del talud de apoyo.

- Las partidas para la ejecución de **JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN y CURADO DEL CONCRETO**, no se contemplan ni en el Presupuesto ni el Análisis de Precios Unitarios tan solo se encuentran dentro de la planilla de metrados, dichas actividades son esenciales para garantizar la durabilidad y calidad estructural de los muros.

### 5.1.6. Obras complementarias

#### 5.1.6.1. Reposición de canal

- Según la verificación de las partidas presupuestadas no incluye la partida **CURADO DEL CONCRETO**, actividades esenciales para garantizar la durabilidad y calidad estructural del canal.

#### 5.1.6.2. Reposición de buzón

- En las especificaciones de los planos se indica que el tipo de concreto para la pared es de 210 kg/cm2 sin embargo en el análisis de costos unitarios se especifica concreto 175 kg/cm2 evidenciándose incompatibilidad de materiales.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

- Las partidas **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA, MOVIMIENTO DE TIERRAS EN ZANJA, REFINE Y NIVELACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA** no ha sido consideradas en los metrados, análisis de precios unitarios y presupuesto.

- No incluye la partida **CURADO DEL CONCRETO**, actividades esenciales para garantizar la durabilidad y calidad estructural del buzón

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

#### 5.1.6.3. Baranda metálica (colocación en puente existente)

- Se ha revisado las partidas presupuestadas, de lo cual se puede concluir que está sustancialmente completo y acorde al proyecto

#### 5.1.6.4. Mantenimiento de alcantarillas y obras de drenaje existentes

- Se ha revisado las partidas presupuestadas, de lo cual se puede concluir que está sustancialmente completo y acorde al proyecto

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP Nº 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Edwin Chilón Ayay
CIP N° 173474
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

### 5.1.6.5. Reubicación de postes de energía eléctrica

- Se ha revisado las partidas presupuestadas, de lo cual se puede concluir que está sustancialmente completo y acorde al proyecto

## VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

✓ El expediente técnico tiene algunas deficiencias, por omitir partidas que son fundamentales en la ejecución de la obra, siendo necesario realizar algunos ajustes a que afectara el presupuesto de Obra.
✓ El expediente técnico no ha considerado las siguientes partidas:

- **JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN EN MUROS**
- **CURADO DE CONCRETO.**
- **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA**
- **MOVIMIENTO DE TIERRAS EN ZANJA,**
- **REFINE Y NIVELACIÓN**
- **RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA**

✓ Se recomienda que la entidad brinde la aclaración respecto a las incompatibilidades descritas, para no perjudicar la ejecución del proyecto y no incurrir en retrasos.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Edwin Chilon Ayay
CIP N° 173474
INGENIERO ASISTENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Juan Ramon Correa Saenz
CIP N° 41496
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000022

# 48. COPIA DE RESOLUCIONES DE GERENCIA Y/O PRONUNCIAMIENTOS DE ACTOS ADMINISTRATIVOS, CARTAS EMITIDAS POR LA ENTIDAD

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 95127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

**EXPEDIENTE N° 000775-2025-047434**

**Cajamarca, 11 de julio de 2025**

**CARTA N° D109-2025-GR.CAJ/GRI**

FIRMA DIGITAL GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA

Firmado digitalmente por MORALES MENDOZA Luz Elena FAU 20453744168 hard
SEDE - GRI - Ger. Reg.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 11/07/2025 04:55 p. m.

Señor
**BOBADILLA ROMERO**, Ulises
Representante Común
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
AVENIDA LUIS REBAZA NEYRA 670 VILLA UNIVERSITARIA - CAJAMARCA - CAJAMARCA - CAJAMARCA
Correo: info@ubr.com.pe
Cel. 990014600
**C I U D A D.-**

Asunto : Aceptación de Cambio de Personal Clave – Residente de Obra

Referencia : OFICIO N° D926-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL (EXPED. 47434 Proyecto: **"Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre Los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de Los Baños del Inca – Provincia de Cajamarca – Departamento de Cajamarca" con CUI 2510792**

De mi consideración.-

Me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo, a la vez en relación al documento de la referencia con el cual el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones comunica el cambio de Personal Clave – Residente de Obra del Proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA – PROVINCIA DE CAJAMARCA – DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" con CUI 2510792, Requerido por su Representada,** el mismo que fue revisado por el Ing. Carlos Chávez Espínola – Inspector de Obra, que con Informe N° D78-2025-GR.CAJ.GRI-SGSL/CACE declara **PROCEDENTE** el cambio solicitado ya que la **Ing. KEYKO SUMIKO RAMIREZ CHUMAN** propuesta para ser la nueva Residente de Obra **SI CUMPLE** con los requisitos establecidos en las bases y con el **visto bueno** del Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones, se declara **PROCEDENTE**, lo cual hago de su conocimiento para los fines que estime conveniente.

Es propicia la ocasión para manifestarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

**LUZ ELENA MORALES MENDOZA**
Gerenta Regional
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

C.c.
-SGSL
- Archivo

LEMM/csmv

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: **https://gorecaj.pe/mad3validar** e ingresando el código: **M3FFA2**

**EXPEDIENTE N° 000775-2025-047434**

**Cajamarca, 10 de julio de 2025**

# INFORME N° D78-2025-GR.CAJ-GRI-SGSL/CACE

FIRMA DIGITAL CAJAMARCA

Firmado digitalmente por CHAVEZ ESPINOLA Carlos Alberto FAU 20453744168 soft
SEDE - SGSL - Ing.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 10/07/2025 04:23 p. m.

Para : **MORALES NOVOA**, Elias Noel
Sub Gerente
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

De : **CHAVEZ ESPINOLA**, Carlos Alberto
Ingeniero
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

Asunto : SUSTENTO TÉCNICO DE CAMBIO DE PROFESIONAL

Referencia : PROVEIDO N° D2154-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL (MAD3: 000775-2025-047434)

Fecha : 10 de julio de 2025

---

Es grato dirigirme a Ud. para saludarlo cordialmente; y al mismo tiempo informarle que según el documento de referencia se hace llegar el cuadro de sustento técnico del cambio de profesional (Ingeniero Residente) del Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA".

La evaluación realizada al ingeniero residente, acredita con la experiencia, así como constancias, certificados de trabajo como residente de obra, etc., según los REQUERIMIENTOS TECNICOS MINIMOS; como se puede constatar en el cuadro comparativo de Sustento Técnico de cambio de Profesional (Adjunto en anexos). Por lo tanto **procede el reemplazo.**

Es cuanto informo a usted, para los fines consiguientes.

Atentamente,

**CARLOS ALBERTO CHAVEZ ESPINOLA**
Ingeniero
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Samiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: **https://gorecaj.pe/mad3validar** e ingresando el código: **ZYGN25**

**EXPEDIENTE N° 000775-2025-047434**

**Cajamarca, 11 de julio de 2025**

**OFICIO N° D926-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL**

FIRMA DIGITAL CAJAMARCA
Firmado digitalmente por MORALES NOVOA Elias Noel FAU 20453744168 soft
SEDE - SGSL - Sub Ger.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 11/07/2025 11:33 a. m.

Señora.-
**ING. MORALES MENDOZA**, Luz Elena
Gerenta Regional
**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

**P R E S E N T E.-**

Asunto : Remito Solicitud de cambio de Personal Clave - Residente de Obra.

Referencia : INFORME N° D78-2025-GR.CAJ-GRI-SGSL/CACE (MAD3: 000775-2025-047434)
Proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI – 2510792.**

De mi consideración.-

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente, a la vez hacerle llegar adjunto al presente y en **01 folder con 17 folios**, la solicitud de cambio del **Personal Clave – Residente de Obra,** para la ejecución del proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA - PROVINCIA DE CAJAMARCA - DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CUI – 2510792",** requerido por el representante legal de la empresa contratista – ***CONSORCIO VIAL CAJAMARCA,*** revisado por el **Ing. Carlos Chávez Espínola – Inspector de Obra,** quien según lo señalado en el **INFORME N° D78-2025-GR.CAJ-GRI-SGSL/CACE** declara **PROCEDENTE** el cambio solicitado, por las razones expuestas en el mismo, por lo cual con el visto bueno del suscrito, remito a su Despacho para su conocimiento y pronunciamiento respectivo según el RLCE.

Asimismo hago de su conocimiento que el presente deberá ser notificado a la empresa contratista que detallo a continuación:

Señor.-
**BOBADILLA ROMERO**, Ulises
Representante Común
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria
Correo: info@ubr.com.pe
Cel. 990014600
**P R E S E N T E.-**

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
Reg. CIP. N° 103661

Es propicia la ocasión para manifestarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

**ING. ELIAS NOEL MORALES NOVOA**
Sub Gerente
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

C.c.
- Fólder obra
- Archivo

EMN/mav

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: **https://gorecaj.pe/mad3validar** e ingresando el código: **I1HLMJ**

**EXPEDIENTE N° 000775-2025-078480**

**Cajamarca, 04 de noviembre de 2025**

**CARTA N° D636-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL**

FIRMA DIGITAL CAJAMARCA

Firmado digitalmente por MORALES NOVOA Elias Noel FAU 20453744168 soft
SEDE - SGSL - Sub Ger.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/11/2025 08:57 a. m.

Señor.-
**BOBADILLA ROMERO**, Ulises
Representante Común
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria
Correo: info@ubr.com.pe
Cel. 990014600

**PRESENTE.-**

Asunto : Aprobación a Solicitud de cambio de personal no clave – Ingeniero Asistente de Obra.

Referencia : INFORME N° D42-2025-GR.CAJ-GRI/CEGO (MAD3: 000775-2025-078480)
Proyecto: **"Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca" -CUI N° 2510792.**

De mi consideración.-

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente, a la vez teniendo en cuenta lo señalado en el **INFORME N° D42-2025-GR.CAJ-GRI/CEGO** suscrito por el **Ing. Cristian Gonzales Olortegui – Coordinador de Obra** (adjunto copia), referente a la solicitud de cambio del **Personal NO Clave – Ingeniero Asistente de Obra** para el proyecto: **"Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca" -CUI N° 2510792"**, requerido por su representada; manifestarle que se declara **PROCEDENTE** el cambio solicitado, lo cual hago de su conocimiento para los fines que estime pertinente.

Agradeciendo la atención que se sirva a la presente, hacemos propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de nuestra especial consideración.

Atentamente,

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 102661

**ING. ELIAS NOEL MORALES NOVOA**
Sub Gerente
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

C.c.
- Fólder obra
- Archivo

EMN/mav

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la direccion web: **https://gorecaj.pe/mad3validar** e ingresando el código: **5A2MUW**

**EXPEDIENTE N° 000775-2025-078480**

**Cajamarca, 31 de octubre de 2025**

# INFORME N° D42-2025-GR.CAJ-GRI/CEGO

FIRMA DIGITAL CAJAMARCA

Firmado digitalmente por GONZALES OLORTEGUI Cristian Enrique FAU 20453744168 soft
SEDE - GRI - Coord. Obr.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 31/10/2025 03:09 p. m.

Para : **MORALES NOVOA**, Elias Noel
Sub Gerente
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

De : **GONZALES OLORTEGUI**, Cristian Enrique
Coordinador de Obras
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

Asunto : Informe respecto a propuesta de cambio de personal no clave – Ingeniero Asistente de Obra: "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca" con CUI N° 2510792.

Referencia : PROVEIDO N° D3436-2025-GR.CAJ-GRI/SGSL (MAD3: 000775-2025-078480)

Fecha : 31 de octubre de 2025

---

Por medio del presente, me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez con respecto al documento de la referencia, referente a la solicitud de propuesta de profesional no clave – Ingeniero Asistente de Obra, solicitado mediante Carta N° 066-2025-CVC/RC, ingresada al Gobierno Regional de Cajamarca mediante Exp.N°000775-2025-078480 de fecha 28 de octubre de 2025 correspondiente al proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" con CUI N° 2510792:

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## I. ANTECEDENTES

a. Que, mediante el **CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR**, de fecha 19 de marzo de 2025, celebrado entre el Gobierno Regional de Cajamarca, en adelante la Entidad, y el contratista **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA,** en adelante el Contratista; **se contrató la ejecución de la obra** "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca", en adelante la Obra, por el monto total de **S/27'364,314.86** (Veintisiete millones trescientos sesenta y cuatro mil trescientos catorce con 86/100 soles).

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

b. Con fecha 28 de marzo de 2025 se firma el **Acta de Entrega de Terreno** de la Obra, entre la Entidad y el Contratista.

c. Con fecha 21 de abril de 2025, **se da inicio al plazo contractual de la Obra,** contando con un plazo total de **trescientos treinta (330) días calendario.**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

d. El 28 de octubre de 2025, el representante común del Contratista, señor Ulises Bobadilla Romero, presenta a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones de la Entidad, el **cambio de Ingeniero Asistente de Obra** mediante la CARTA N° 066-2025-CVC/RC.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: **https://gorecaj.pe/mad3validar** e ingresando el código: **CTPYTX**

## II. ANÁLISIS

a. Según la presente CARTA N° 066-2025-CVC/RC de 28 de octubre de 2025, presentada por el Contratista, menciona lo siguiente:

*"[...]*

*Con fecha 13 de octubre del presente año, el Ing. Edwin Chilon Ayay, Ingeniero Asistente de Obra de obra del proyecto de la referencia, presentó ante mi representada su carta de renuncia, por motivos personales, por lo que su decisión es Irrevocable.*

*[...]*

*Considerando que a la fecha ha transcurrido un tiempo mayor a 60 días calendarios desde la suscripción de contrato e inicio de ejecución de obra, mi representada cumple con lo establecido en el Artículo 190.2° del RLCE y está exenta de cualquier tipo de penalidad establecida en el contrato.*

*[...]"*

b. Se precisa que, el Contratista adjunta la CARTA DE RENUNCIA del Ingeniero Asistente de Obra, de fecha 13 de octubre de 2025, suscrita por el señor Edwin Chilon Ayay detalla que el motivo de su renuncia al cargo que vino desempeñando es por motivos personales.

c. En la CARTA N° 066-2025-CVC/RC de 28 de octubre de 2025 presentada por el Contratista, también menciona que:

*"[...]*

*Tomando en consideración lo manifestado, Solicito el cambio de asistente de Obra, proponiendo como nuevo ingeniero asistente de obra a la* ***Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez,*** *identificada con DNI N° 73052807, para lo cual se adjunta documentación donde sustenta que cuenta con las calificaciones y experiencia necesarias para sustituir al Ingeniero Asistente de Obra propuesto para la suscripción de contrato.*

*[...]*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103551

d. De los antecedentes en el cargo de Ingeniero Asistente de Obra:

- **Profesional no clave según perfeccionamiento del Contrato N°028-2025-GRCAJ-GGR**
  - Edwin Chilon Ayay.
- **Profesional Propuesto:**
  - Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez.
  - Tiempo de experiencia: cuatrocientos quince (415) días.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

e. Según las Bases Integradas de la **LICITACIÓN PÚBLICA 013-2024-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA** de la ejecución de la Obra, indica que, la experiencia del personal no clave – Ingeniero Asistente de Obra:

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código: CTPYIX

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | computa desde la fecha de la colegiatura. |
| 4 | Ingeniero Asistente de Obra | Ingeniero Civil y/o arquitecto | Deberá de acreditar una experiencia mínima de Doce (12 meses) en el cargo desempañado (que se computa desde la fecha de bachiller y/o título y/o colegiatura), como: asistente de obra y/o asistente de residente y/o asistente de supervisión y/o Ingeniero asistente de obra de edificaciones en general. |

*Tabla N° 76: Plantel Profesional No Clave*

f. Ahora bien, según la experiencia laboral del profesional propuesto: Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez, en el cargo de asistente de obra y/o asistente de residente y/o asistente de supervisión y/o ingeniero asistente de obra de edificaciones en general, el Contratista indica que, el Ingeniero Asistente de Obra reemplazante cumple con los requisitos y experiencia requerida, por lo tanto, se ha procedido con la revisión de la experiencia presentada para el cargo de mencionado, obteniendo el siguiente reporte, que toma en cuenta los términos de referencia y bases integradas de la ejecución de la Obra, según la LICITACIÓN PÚBLICA 013-2024-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA, determinando que:

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**A. CALIFICACIÓN**

| | | |
|---|---|---|
| Carrera o Especialidad | : | Ingeniero Civil. |
| Universidad | : | Pontificia Universidad Católica del Perú. |
| Grado Académico | : | Bachiller en Ciencias con mención en Ingeniería Civil. |
| Fecha de expedición del grado o título | : | 01 de marzo de 2023. |

| ITEM | CLIENTE O EMPLEADOR | OBJETO DE LA CONTRATACIÓN | CARGO DESEMPEÑADO | FECHA DE INICIO | FECHA DE CULMINACIÓN | TIEMPO ACUMULADOS | COMENTARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CONSULTORA & CONSTRUCTORA UBR E.I.R.L. | ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DE LA I.E. JOSÉ GALVEZ EGÚSQUIZA – CAJABAMBA – CAJABAMBA - CAJAMARCA | ASISTENTE DE OBRA | 2/05/2023 | 19/06/2024 | 415 días (1.14 años) | VÁLIDO |
| TOTAL (días) | | | | | | 415 | |
| TOTAL (años) | | | | | | 1.14 | |

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**EXPERIENCIA**

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Según la experiencia validada por este despacho, el profesional cuenta con un total acumulado de **cuatrocientos quince (415) días, que equivale a 1.14 años**, cumpliendo con la experiencia mínima de doce (12) meses para el cargo de Ingeniero Asistente de Obra.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el codigo: CTPYTX

Además, a la CARTA N° 066-2025-CVC/RC de 28 de octubre de 2025, el Contratista adjuntó la siguiente documentación del profesional propuesto:

- Bachiller en Ciencias con mención en Ingeniería Civil de fecha 01 de marzo de 2023.
- Un (1) certificado de trabajo.

**g.** Cabe aclarar que, sobre el particular el Art. 190° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, precisa que es obligación del contratista ejecutar el contrato con el personal ofertado; estableciendo que es responsabilidad del Contratista ejecutar su prestación con el plantel profesional ofertado. Además que, en los documentos del procedimiento establezcan la acreditación del **plantel profesional clave** para la suscripción del contrato, este permanece como mínimo sesenta (60) días calendario desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato, lo cual expresa que exclusivamente es para el **plantel profesional clave**, sin embargo es importante aclarar que los siguientes numerales del mencionado artículo si se adecuan para el **plantel profesional no clave,** los mismos que han sido propuestos para el perfeccionamiento del contrato, tal como indican las bases integradas la mencionada licitación pública, por tanto, los numerales son los siguientes:

*"[...]*

***190.3. Excepcionalmente y de manera justificada el contratista puede solicitar a la Entidad le autorice la sustitución del profesional propuesto, en cuyo caso el perfil del reemplazante no afecta las condiciones que motivaron la selección del contratista.***

*190.4. La sustitución del personal propuesto se solicita a la Entidad quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el contratista y el personal a ser sustituido; **si dentro de los ocho (8) días siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución.***

*190.5. En caso culmine la relación contractual entre el contratista y el personal ofertado y la Entidad no haya aprobado la sustitución del personal por no cumplir con las experiencias y calificaciones requeridas, la Entidad le aplica el contratista una penalidad no menor a la mitad de una Unidad Impositiva Tributaria (0.5 UIT) ni mayor a una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en la obra.*

*190.6. En caso el contratista considere necesaria la participación de profesionales adicionales al plantel técnico ofertado, se anota tal ocurrencia en el cuaderno de obra e informarse por escrito a la Entidad el alcance de sus funciones, a efectos que esta pueda supervisar la efectiva participación de tales profesionales. La inclusión de mayores profesionales por parte del contratista no genera mayores costos ni gastos para la Entidad.*

*190.7. El presente artículo también resulta aplicable para los contratos de consultoría en lo que corresponda, salvo la Selección de Consultores Individuales.*

*[...]"* *(El resaltado es agregado)*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

**h.** Así mismo, mediante la **OPINIÓN N° 252-2017/DTN, del OSCE**, se concluye lo siguiente:

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chuman
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*"[...]*
***3. CONCLUSIONES***

*3.1 El contratista se encuentra en la obligación de ejecutar el servicio con el personal ofertado en el procedimiento de selección, pudiendo efectuar el reemplazo de uno o más de ellos, siempre y cuando el reemplazo propuesto reúna iguales o superiores características a las previstas en las bases para el personal a ser reemplazado, debiendo para ello contar con la autorización previa por parte de la Entidad.*

*3.2 **A efectos de verificar que el personal reemplazante cumple con las características del personal a ser reemplazado, se debe considerar las características determinadas en los términos de referencia (perfil mínimo solicitado) y en los requisitos de calificación en el caso del personal clave.***

*[...]"* *(El resaltado y subrayado es agregado)*

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: **https://gorecaj.pe/mad3validar** e ingresando el código: **CTPYTX**

i. En ese sentido, complementando de manera oportuna los numerales 2.7 y 2.8 del presente informe y según lo mencionado en las bases integradas de la **LICITACIÓN PÚBLICA 013-2024-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA** de la ejecución de la Obra *"[...] El personal no clave no será evaluado en el proceso de selección, es decir, no se ha determinado requisitos de calificación para ellos, sin embargo, **el contratista está en la obligación de colocar dicho personal con el perfil requerido, toda vez que, la Entidad pagará los servicios de los mismos y en caso de incumplimiento por parte del contratista, la supervisión o la Entidad, podrá aplicar la penalidad N° 09 por incumplimiento.***

*Se hace la aclaración además que, si será **necesario acreditar la experiencia requerida para el personal no clave** en el perfeccionamiento del contrato; cabe indicar que, durante la ejecución de obra, tanto la Entidad como la Supervisión verificará el cumplimiento de lo requerido. [...]".*
(El resaltado es agregado)

## III. CONCLUSIONES

a. Por lo que, según lo manifestado en el presente informe técnico, en mi calidad de Coordinador de Obra, se concluye que es **PROCEDENTE** el cambio de Ingeniero Asistente de Obra, teniendo según lo evaluado por este despacho, un total de cuatrocientos quince (415) días calendario que equivale a 1.14 años como experiencia válida de la Ing. Jenny Sandra Bobadilla Sánchez, por lo tanto, cabe indicar que la profesional propuesta **CUMPLE** con el tiempo de experiencia mínima de doce (12) meses solicitado según las bases integradas de la LICITACIÓN PÚBLICA 013-2024-GR.CAJ–PRIMERA CONVOCATORIA, para el cargo de Ingeniero Asistente de Obra.

## IV. RECOMENDACIONES

a. Se recomienda la revisión y análisis del presente informe el mismo que, de contar con su conformidad, se sugiere continuar con su trámite respectivo y emitir pronunciamiento a la empresa ejecutora CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.

b. Se recomienda que, una vez aprobado el cambio de Ingeniero Asistente de Obra, este deberá ser comunicado a la supervisión de Obra, CONSORCIO LAGUNA, a fin de realizar las coordinaciones pertinentes con el personal reemplazante.

c. Se recomienda declarar procedente el cambio de Ingeniero Asistente de Obra y así notificar al Contratista la decisión adoptada por la Entidad y su despacho, cumpliendo con lo indicado en el Artículo 190 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y las bases integradas de la LICITACIÓN PÚBLICA 013-2024-GR.CAJ–PRIMERA CONVOCATORIA, teniendo como plazo máximo para notificar la procedencia hasta el día viernes 7 de noviembre de 2025.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

d. Se recomienda que la documentación adjunta presentada por CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, sean derivados a la Dirección de Abastecimiento, para validar la veracidad de los mismos, bajo responsabilidad.

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Es cuanto informo a usted, para los fines consiguientes.

Atentamente,

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**CRISTIAN ENRIQUE GONZALES OLORTEGUI**
Coordinador de Obras
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la direccion web: **https://gorecaj.pe/mad3validar** e ingresando el código: **CTPYTX**

**EXPEDIENTE N° 000775-2026-018708**
**Cajamarca, 06 de abril de 2026**

**CARTA N° D39-2026-GR.CAJ/GRI**

Firmado digitalmente por BLAS DIAZ Fernando FAU 20453744168 hard
SEDE - GRI - Ger. Reg.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06/04/2026 03:37 p. m.

Señor
**BOBADILLA ROMERO**, Ulises
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
AV. LUIS REBAZA NEYRA N° 670 - CAJAMARCA - CAJAMARCA
Correo: info@ubr.com.´pe
Celular: 990014600

**PRESENTE**

Asunto : Aceptación de Cambio de Personal Clave – Ingeniero Especialista en Presupuestos, Costos y Valorizaciones de Obra

Referencia : OFICIO N° D264-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL (EXPED. 18708) Proyecto: "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los Centros Poblados de Otuzco y Apalin del Distrito de Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca" con CUI N°2510792

De mi consideración:

Me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo, a la vez en relación al documento de la referencia con el cual el Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones hace llegar la solicitud de Cambio de Personal Clave – Ingeniero Especialista en Presupuestos, Costos y Valorizaciones de Obra solicitada por la Empresa Contratista **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA** en la ejecución del Proyecto: **"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" con CUI N° 2510792**, requerido por su representada, el cual fue revisado por el por el **ING. Cristian Enrique Gonzáles Olórtegui** – Coordinador de Obra, según el INFORME N° D23-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO, y con el visto bueno del Sub Gerente de Supervisión y Liquidaciones, se declara **PROCEDENTE**, ya que el **Ing. DAVID ANGEL DURAND YUCRA, SI CUMPLE** con los requisitos establecidos; lo cual hago de su conocimiento para los fines que estime conveniente.

Es propicia la ocasión para manifestarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

**FERNANDO BLAS DIAZ**
Gerente Regional
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
**Reg. CIP. N° 103661**

***Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán***
**CIP N° 96127**
**RESIDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

***Ulises Bobadilla Romero***
**REPRESENTANTE COMUN**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**



Esta es una copia auténtica impresa de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3/validar e ingresando el código: H2OGL4

**EXPEDIENTE N° 000775-2026-018708**

**Cajamarca, 01 de abril de 2026**

**OFICIO N° D264-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL**

FIRMA DIGITAL CAJAMARCA
Firmado digitalmente por SANCHEZ RUIZ Monica Del Carmen FAU 20453744168 soft
SEDE - SGSL - Sub Ger. (e)
Motivo: Por Encargo
Fecha: 01/04/2026 04:53 p.m.

Señor.-
**ING. BLAS DIAZ**, Fernando
Gerente Regional
**GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA**

**PRESENTE.-**

Asunto : Remito Solicitud de cambio de personal clave – Ingeniero Especialista en Presupuestos, Costos y Valorizaciones de Obra.

Referencia : INFORME N° D23-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO (MAD3: 000775-2026-018708)
Proyecto: **"Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca" con CUI N° 2510792.**

De mi consideración.-

Me dirijo a usted para saludarlo cordialmente, a la vez hacerle llegar adjunto al presente y en 12 folios, la solicitud de cambio del **Personal Clave – Ingeniero Especialista en Presupuestos, Costos y Valorizaciones** para la ejecución del proyecto: **"Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca"**, requerido por el representante legal de la empresa contratista – ***CONSORCIO VIAL CAJAMARCA,*** revisado por el **Ing. Cristian Gonzales Olortegui – Coordinador de Obra,** quien según lo señalado en el **INFORME N° D23-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO** declara **PROCEDENTE** el cambio solicitado por las razones expuestas en dicho informe, el suscrito avala la opinión emitida por el mencionado profesional, por lo cual remito a su Despacho para su conocimiento y pronunciamiento respectivo según el RLCE.

Asimismo hago de su conocimiento que el presente deberá ser notificado a la empresa que detallo a continuación:

Señor.-
BOBADILLA ROMERO, Ulises
Representante Común
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**
Av. Luis Rebaza Neyra N° 670 – Urb. Villa Universitaria
Correo: info@ubr.com.pe
Cel. 990014600
**PRESENTE.-**

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
Reg. CIP. N° 103661

Es propicia la ocasión para manifestarle las seguridades de mi consideración.

Atentamente,

**ING. MÓNICA DEL CARMEN SÁNCHEZ RUIZ**
Sub Gerente (e)
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
**CIP N° 96127**
**RESIDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

C.c.
- Interesado
- Archivo
EMN/mav

*Ulises Bobadilla Romero*
**REPRESENTANTE COMUN**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código: UA46V0

**EXPEDIENTE N° 000775-2026-018708**

**Cajamarca, 01 de abril de 2026**

# INFORME N° D23-2026-GR.CAJ-GRI/CEGO

FIRMA DIGITAL CAJAMARCA

Firmado digitalmente por GONZALES OLORTEGUI Cristian Enrique FAU 20453744168 soft
SEDE - GRI - Coord. Obr.
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 01/04/2026 04:12 p. m.

Para : **SANCHEZ RUIZ**, Monica del Carmen
Sub Gerenta (e)
SUB GERENCIA DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIONES

De : **GONZALES OLORTEGUI**, Cristian Enrique
Coordinador de Obras
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

Asunto : Informe respecto a propuesta de cambio de personal clave del Contratista– Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones de la obra: "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca" con CUI N° 2510792.

Referencia : PROVEIDO N° D719-2026-GR.CAJ-GRI/SGSL (MAD3: 000775-2026-018708)

Fecha : 01 de abril de 2026

---

Por medio del presente, me dirijo a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez con respecto al documento de la referencia, referente a la solicitud de propuesta de profesional clave del Contratista – Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones, solicitado mediante Carta N° 013-2026-CVC/RC de 30 de marzo de 2026, ingresada al Gobierno Regional de Cajamarca mediante Exp.N°000775-2026-018708 de fecha 31 de marzo de 2026 correspondiente al proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" con CUI N° 2510792:

## I. ANTECEDENTES

a. Que, mediante el **CONTRATO N° 028-2025-GRCAJ-GGR**, de fecha 13 de marzo del 2025, suscrito entre el Gobierno Regional de Cajamarca, en adelante la Entidad, y el contratista **CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**, en adelante el Contratista; **se contrató la ejecución de la obra** "Mejoramiento del Servicio de Transitabilidad a Nivel de Tratamiento Superficial Bicapa del Camino Vecinal entre los centros poblados de Otuzco y Apalin del distrito de Los Baños del Inca, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca", en adelante la Obra, por el monto total de **S/27'364,314.86** (Veintisiete millones trescientos sesenta y cuatro mil trescientos catorce con 86/100 soles).

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

b. Con fecha 28 de marzo de 2025 se firma el **Acta de Entrega de Terreno** de la Obra, entre la Entidad y el Contratista.

c. Con fecha 21 de abril de 2025, **se da inicio al plazo contractual de la Obra**, contando con un plazo total de **trescientos treinta (330) días calendario**.

d. El 31 de marzo de 2026, el representante común del Contratista, señor Ulises Bobadilla Romero, presenta a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidaciones de la Entidad, el **cambio de Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones** mediante la CARTA N° 013-2026-CVC/RC.

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposicion Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la direccion web. **https://gorecaj.pe/mad3validar** e ingresando el código **I9N0**

## II. ANÁLISIS

a. Según la presente CARTA N° 013-2026-CVC/RC de 30 de marzo de 2026, e ingresada mediante Exp.N°000775-2026-018708 de fecha 31 de marzo de 2026, presentada por el Contratista, menciona lo siguiente:

*"[...]*
*Tenemos e agrado de dirigirnos a usted, con la finalidad de solicitar su aprobación para el cambio del siguiente profesional:*

| *CARGO* | *PROFESIONAL ENTRANTE* | *PROFESIONAL SALIENTE* |
|---|---|---|
| *INGENIERO DE COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES* | *Ing. David Angel Durand Yucra* | *Ing. Aime Karolina Salazar Carrasco* |

*La Ing. Aime Karolina Salazar Carrasco ha presentado su carta de renuncia al cargo de ingeniero de costos, metrados y valorizaciones de la obra de la referencia.*

*[...]"*

b. Se precisa que, el Contratista adjunta la CARTA DE RENUNCIA de la Ingeniera de Costos, Metrados y Valorizaciones, de fecha 27 de marzo de 2026, suscrita por la señora Aime Karolina Salazar Carrasco, en donde detalla que el motivo de su renuncia al cargo se debe a razones estrictamente personales, las cuales no son responsabilidad del Contratista.

c. En la CARTA N° 013-2026-CVC/RC, presentada por el Contratista, también menciona que:

*"[...]*

*Por lo expuesto, presentamos al Ing. David Angel Durand Yucra, Reg. CIP N° 312787, quien cumple con los términos de referencia de las Bases del proceso de Selección para el cargo de ingeniero de costos, metrados y valorizaciones y quien cumplirá dicha función a tiempo completo.*

*Adjuntamos para su revisión, la documentación del Ing. David Angel Durand Yucra como son copia de título, diploma de Incorporación al CIP y certificados de trabajo, con los que el profesional que presentamos califica para el cargo del ingeniero de costos, metrados y valorizaciones.*
*[...]"*

d. De los antecedentes en el cargo de Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones:

- **Profesional clave según L.P. 013-2024-GRCAJ-Primera Convocatoria**
  - Aime Karolina Salazar Carrasco.
- **Profesional Propuesto:**
  - Ing. David Angel Durand Yucra.
  - Tiempo de experiencia: cuatrocientos dieciséis (416) días.

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

e. Según las Bases Integradas de la **LICITACIÓN PÚBLICA 013-2024-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA** de la ejecución de la Obra, indica que, la experiencia del personal clave – Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones:

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

| N° | ESPECIALIDAD | FORMACIÓN ACADÉMICA | EXPERIENCIA MINIMA |
|---|---|---|---|
| 3 | Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones | Titulo Profesional en Ingeniero Civil | Doce (12) meses de experiencia como Ingeniero y/o Especialista en Costos y/o Valorizaciones y/o Metrados, y/o asistente de residente, y/o asistente supervisión, en la ejecución o inspección o supervisión de obras en general, que se computa desde la fecha de la colegiatura. |

f. Ahora bien, según la experiencia laboral del profesional propuesto: Ing. David Angel Durand Yucra, en el cargo de **ingeniero y/o especialista en Costos y/o Valorizaciones y/o Metrados, y/o asistente de residente, y/o asistente supervisión en la ejecución o inspección o supervisión de obras en general**, el Contratista indica que, el Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones reemplazante cumple con los requisitos y experiencia requerida, por lo tanto, se ha procedido con la revisión de la experiencia presentada para el cargo de mencionado, obteniendo el siguiente reporte, que toma en cuenta los términos de referencia y bases integradas de la ejecución de la Obra, según la LICITACIÓN PÚBLICA 013-2024-GRCAJ-PRIMERA CONVOCATORIA, determinando que:

**A. CALIFICACIÓN**

| | |
|---|---|
| Carrera o Especialidad | : Ingeniero Civil. |
| Universidad | : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. |
| Título profesional | : Ingeniero Civil. |
| Fecha de expedición del grado o título | : 06 de abril de 2022. |
| Registro CIP | : 312787 |
| Fecha de incorporación | : 16 de junio de 2023. |

| ITEM | CLIENTE O EMPLEADOR | OBJETO DE LA CONTRATACIÓN | CARGO DESEMPEÑADO | FECHA DE INICIO | FECHA DE CULMINACIÓN | TIEMPO ACUMULADOS | COMENTARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CONSORCIO VIAL CHIMBOTE. | CONSTRUCCIÓN DEL SALDO DEL PROYECTO VÍA DE EVITAMIENTO CHIMBOTE | INGENIERO DE COSTOS Y PRESUPUESTOS | 17/06/2023 | 13/12/2023 | 180 días (0.49 años) | VÁLIDO |

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código: I9N0

| ITEM | CLIENTE O EMPLEADOR | OBJETO DE LA CONTRATACIÓN | CARGO DESEMPEÑADO | FECHA DE INICIO | FECHA DE CULMINACIÓN | TIEMPO ACUMULADOS | COMENTARIO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | CONSORCIO UBR | MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL PACCHA – QUIDEN – IGLESIA PAMPA – LAUREL PAMPA – UÑIGAN – RAYO EL SOL – EL LIRIO – ALTO PERU, DISTRITO DE PACCHA – CHOTA – CAJAMARCA con CUI N° 2251027 | ASISTENTE DE RESIDENTE | 3/12/2024 | 26/07/2025 | 236 días (0.65 años) | VÁLIDO |
| TOTAL (días) | | | | | | 416 | |
| **TOTAL (años)** | | | | | | **1.14** | |

**EXPERIENCIA**

Según la experiencia validada por este despacho, el profesional cuenta con un total acumulado de **cuatrocientos dieciséis (416) días, que equivale a 1.14 años**, cumpliendo con la experiencia mínima de doce (12) meses para el cargo de Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones.

Además, a la CARTA N° 013-2026-CVC/RC presentada a la Entidad el 31 de marzo de 2026, el Contratista adjuntó la siguiente documentación del profesional propuesto:

- Copia de Título Profesional de Ingeniero Civil de fecha 6 de abril de 2022.
- Copia de diploma de colegiatura del Colegio de Ingenieros del Perú de fecha 16 de junio de 2023.
- Copia de Certificado de Habilidad emitido por el Colegio de Ingenieros del Perú, Consejo Departamental de Lima de fecha 4 de marzo de 2026, y con vigencia hasta el 31 de julio de 2026.
- Copias de dos (2) certificados de trabajo.

g. Que, sobre el particular el Art. 190° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, precisa que es obligación del contratista ejecutar el contrato con el personal acreditado; estableciendo lo siguiente:

*"(...)*

***190.1. Es responsabilidad del contratista ejecutar su prestación con el personal acreditado durante el perfeccionamiento del contrato.***

*190.2. El personal acreditado permanece como mínimo sesenta (60) días desde el inicio de su participación en la ejecución del contrato o por el íntegro del plazo de ejecución, si este es menor a sesenta (60) días. El incumplimiento de esta disposición acarrea la aplicación de una penalidad no menor a la mitad (0.5) ni mayor a una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en la obra. La aplicación de esta penalidad solo puede exceptuarse en los siguientes casos: i) muerte, ii) invalidez sobreviniente e iii) inhabilitación para ejercer la profesión, eventos que el contratista informa por escrito a la Entidad como máximo al día siguiente de conocido el hecho, a efectos de solicitar posteriormente la autorización del personal.*

***190.3. Luego de transcurrido el plazo señalado en el numeral anterior, el contratista puede solicitar de manera justificada a la Entidad que le autorice la sustitución del personal acreditado.***

***190.4. Para que proceda la sustitución del personal acreditado, según lo previsto en los numerales 190.2 y 190.3, el perfil del reemplazante no afecta las condiciones que motivaron la selección del contratista.***

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 103661

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMÚN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mod3validar e mediante el código ISNUM

*190.5. La solicitud de sustitución a la que se refiere el numeral 190.2 se efectúa por escrito a la Entidad como máximo dentro de los cinco (5) días de conocido el hecho.* ***En los casos previstos en el numeral 190.3, se efectúa quince (15) días antes de la fecha estimada para que opere la sustitución. En ambos casos, si dentro de los ocho (8) días siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución.***

***190.6. En caso el contratista incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido, la Entidad le aplica al contratista una penalidad no menor a la mitad (0.5) ni mayor a una (1) UIT por cada día de ausencia del personal en la obra.***

*190.7. En caso el contratista considere necesaria la participación de personal adicional al acreditado, se anota tal ocurrencia en el cuaderno de obra e informa por escrito a la Entidad el alcance de sus funciones, a efectos que esta pueda supervisar su efectiva participación. La inclusión de personal adicional no genera mayores costos ni gastos para la Entidad.*

***190.8. El presente artículo también resulta aplicable para los contratos de consultoría en lo que corresponda, salvo la Selección de Consultores Individuales.***

*(...)"*

*(El resaltado es agregado)*

h. Así mismo, mediante la **OPINIÓN Nº 252-2017/DTN, del OSCE**, se concluye lo siguiente:

*"[...]*
***3. CONCLUSIONES***

*3.1 El contratista se encuentra en la obligación de ejecutar el servicio con el personal ofertado en el procedimiento de selección, pudiendo efectuar el reemplazo de uno o más de ellos, siempre y cuando el reemplazo propuesto reúna iguales o superiores características a las previstas en las bases para el personal a ser reemplazado, debiendo para ello contar con la autorización previa por parte de la Entidad.*

*3.2* ***A efectos de verificar que el personal reemplazante cumple con las características del personal a ser reemplazado, se debe considerar las características determinadas en los términos de referencia (perfil mínimo solicitado) y en los requisitos de calificación en el caso del personal clave.***

*[...]"*

*(El resaltado y subrayado es agregado)*

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## III. CONCLUSIONES

a. Por lo que, según lo manifestado en el presente informe técnico, en mi calidad de Coordinador de Obra, se concluye que es **PROCEDENTE** el cambio de Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones, teniendo según lo evaluado por este despacho, un total de cuatrocientos dieciséis (416) días calendario que equivale a 1.14 años como experiencia válida del Ing. David Angel Durand Yucra, por lo tanto, cabe indicar que el profesional propuesto **CUMPLE** con el tiempo de experiencia mínimo de doce (12) meses solicitado según las bases integradas de la LICITACIÓN PÚBLICA 013-2024-GR.CAJ–PRIMERA CONVOCATORIA, para el cargo de Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones.

Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumbi
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

## IV. RECOMENDACIONES

a. Se recomienda la revisión y análisis del presente informe el mismo que, de contar con su conformidad, se sugiere continuar con su trámite respectivo y emitir pronunciamiento a la empresa ejecutora CONSORCIO VIAL CAJAMARCA.

b. Se recomienda que, una vez aprobado el cambio de Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones, este deberá ser comunicado a la supervisión de Obra, CONSORCIO LAGUNA, a fin de realizar las coordinaciones pertinentes con el personal reemplazante.

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Gobierno Regional Cajamarca, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM Su autenticidad e integridad pueden ser verificadas en la dirección web: https://gorecaj.pe/mad3validar e ingresando el código: I9N0

c. Se recomienda declarar procedente el cambio de Ingeniero de Costos, Metrados y Valorizaciones y así notificar al Contratista la decisión adoptada por la Entidad y su despacho, cumpliendo con lo indicado en el Artículo 190 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y las bases integradas de la LICITACIÓN PÚBLICA 013-2024-GR.CAJ–PRIMERA CONVOCATORIA, teniendo como plazo máximo para notificar la procedencia hasta el día miércoles 8 de abril de 2026.

d. Se recomienda que la documentación adjunta presentada por CONSORCIO VIAL CAJAMARCA, sean derivados a la Dirección de Abastecimiento, para validar la veracidad de los mismos, bajo responsabilidad.

Es cuanto informo a usted, para los fines consiguientes.

Atentamente,

**CRISTIAN ENRIQUE GONZALES OLORTEGUI**
Coordinador de Obras
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

**WINSTON VILCHEZ LLATAS**
**JEFE DE SUPERVISIÓN**
Reg. CIP N° 103661

*Ulises Bobadilla Romero*
**REPRESENTANTE COMUN**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

*Ing. Keyko Sumiko Ramírez Chumán*
**CIP N° 96127**
**RESIDENTE DE OBRA**
**CONSORCIO VIAL CAJAMARCA**

000004

# 49. COPIA DE ACTAS DE ACUERDO TOMADAS EN REUNIONES CON LA ENTIDAD

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keyko Surkio Ramírez Shumán
CIP N° 93.27
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

000093

# NO CORRESPONDE

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 107661

*Ing. Keyko Sumiko Ramirez Chumán*
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

*Ulises Bobadilla Romero*
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000002

# 50. FORMATO 12B, SEGUIMIENTO DE EJECUCIÓN DE INVERSIONES

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

Ing. Keiko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 93127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

## RESUMEN DE VALORIZACIÓN DE OBRA N°13 - AGOSTO 2026 (FORMATO 12B)

**OBRA:** MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD A NIVEL DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL BICAPA DEL CAMINO VECINAL ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO Y APALIN DEL DISTRITO DE LOS BAÑOS DEL INCA, PROVINCIA DE CAJAMRCA, DEPARTAMIENTO DE CAJAMARCA" – CUI N° 2510792.

**UBICACIÓN:** CAJAMARCA- CAJAMARCA- BAÑOS DEL INCA- ENTRE LOS CENTROS POBLADOS DE OTUZCO- APALIN

**ENTIDAD:** GOBIERNO REGIONAL DE CAJAMARCA

**CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

**MONTO CONTRATADO SIN IGV:** S/ 23,190,097.34

**MONTO CONTRATADO CON IGV:** S/ 27,364,314.86

**RESIDENTE DE OBRA** Ing. Keiko Sumiko Ramirez Chuiman

**SUPERVISOR:** CONSORCIO LAGUNA

**JEFE DE SUPERVISIÓN:** Ing. Winston Vilchez Llatas

**FECHA DE ENTREGA DE TERRENO:** 28/03/2025

**INICIO DE EJECUCIÓN:** 21/04/2025

**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 330 dc

**INICIO SUSPENCIÓN 01:** 28/08/2025

**FIN SUSPENCIÓN 01:** 19/10/2025

**INICIO SUSPENCIÓN 02:** 25/11/2025

**FIN SUSPENCIÓN 02:** 15/03/2026

**MODALIDAD DE EJECUCIÓN:** PRECIOS UNITARIOS

| ítem | DESCRIPCIÓN | PRESUPUESTO CONTRATADO | VALORIZACION ACUMULADA ANTERIOR | | VALORIZACION ACTUAL | | VALORIZACION SCUM. ACTUAL | | SALDO POR VALORIZAR | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | S/ Inc. IGV | % | S/. Inc. IGV | % | S/ Inc IGV | % | S/ Inc. IGV | % |
| 1 | Infraestructura Vial | S/ 27,364,314.36 | S/ 13,745,948.08 | 58.50% | S/ 603,773.18 | 2.57% | S/ 14,349,721.26 | 61.07% | S/ 9,146,768.21 | 38.93% |
| | MONTO CONTRACTUAL | S/ 27,364,314.36 | S/ 13,745,948.08 | | S/ 603,773.18 | | S/ 14,349,721.26 | 61.07% | S/ 9,146,768.21 | 38.93% |

Ulises Bobadilla Romero
REPRESENTANTE COMUN
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

WINSTON VILCHEZ LLATAS
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP. N° 103661

Ing. Keiko Sumiko Ramirez Chumán
CIP N° 96127
RESIDENTE DE OBRA
CONSORCIO VIAL CAJAMARCA

000001