640

Radicado R:2026010490089
Fecha:2026/08/03 11:02:32 AM
Tpo:RESPUESTA OFICIO
Responsable BEATRIZ ELENA OSPINA MON

Jose Bernardo P

EMPROCIV S.A.S.

El Retiro, Antioquia, 03 de agosto de 2026 EPC-GS-IER6135-8.2-692-26

Señores
GOBERNACION DE ANTIOQUIA
Atn. Ing. JOSÉ BERNARDO ÁLVAREZ PULGARIN
Supervisor de Contrato
Secretaria de Infraestructura Física
Calle 42B Número 52- 106 CAD "José María Córdova" - La Alpujarra.
La ciudad

Ref.: Contrato de Interventoría N° 4600016135 - Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental, Financiera y Legal para la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias en la vía Carabanchel - La María abscisas del k1+300 al k2+600, Municipio de El Retiro Subregión oriente del departamento de Antioquia.

Asunto: Respuesta a comunicado con radicado 2026030637480. "Pendientes, para la liquidación del contrato de obra, recibo final del contrato de interventoría y envió de actas pendientes de obra e interventoría"

Cordial saludo

En atención al asunto, desde la interventoría se da respuesta a las observaciones emitidas en el oficio con radicado 2026030637480:

1. **Acta de recibo Final de obra**

Respuesta: El documento original, firmado por las partes, será entregado el día 06 de agosto del 2026.

2. **Acta de liquidación de Obra**

Respuesta: El documento en borrador será enviado mediante correo electrónico el día 04 de agosto de 2026, con la revisión y los ajustes solicitados; lo anterior debido a que no se había recibido respuesta por parte del contratista a las observaciones emitidas por interventoría.

3. **Acta de recibo Final de Interventoría**

Respuesta: El documento original, firmado por el representante Legal, será entregado el día 06 de agosto del 2026.

Tels. (571) 300 1964780
Calle 13 No 3-46 Ofc. 301 – Cra 24 No 20A-59
int16135.emprociv@gmail.com / lperalta@emprociv.com
www.emprociv.com
COTA, CUNDINAMARCA – EL RETRIO, ANTIOQUIA - COLOMBIA

ARCHIVO DE GESTIÓN
2026 OCT 6 PM 01:13

4. **Entrega de los informes técnico, social, SST y ambiental, según las observaciones emanadas de la Gobernación, antes del jueves 30 de julio de 2026.**

Respuesta:

- **Informe Final Componente Técnico:** Mediante memoria USB (adjunta al comunicado) se hace entrega del informe final y anexos con el ajuste y complemento a las observaciones realizadas.

- **Informe Final Componente Social:** Se hace entrega física el 08 de mayo de 2026 con el ajuste a las observaciones emitidas en reunión presencial realizada en la Gobernación de Antioquia el 04 de Mayo de 2026, con la supervisora social. Se adjunta documento físico en memoria USB (adjunta al comunicado).

- **Informe Final Componente Ambiental:** En reunión presencial realizada el 22 de Mayo de 2026, en la Gobernación de Antioquia con la supervisora ambiental, se realiza la solicitud de la entrega del informe y sus anexos actualizados. La entrega se realiza a la supervisora ambiental el 22 de Mayo de 2026.

- **Informe Final Componente SST:** En el siguiente link se encuentran los archivos requeridos en de observaciones_V2. Amablemente solicitamos reunión para revisar el caso especial en lo que no se presenta el certificado de afiliación a EPS y Pensión firmados por el trabajador, ya que el contratista argumenta que este es un documento emitido por las entidades prestadoras del servicio y no se requiere firma del trabajador, así como se argumenta que en documentos de liquidaciones de algunos empleados, no se logra contactar para debido tramite.

  https://drive.google.com/drive/folders/1Egxv_NGHP8ehxANvEC0-fm7WE2ZiC0va?usp=drive_link

Quedamos atentos a sus comentarios,

Cordialmente,

YENY MARCELA PÉREZ VELÁSQUEZ
Directora Interventoría

Anexo: Lo Enunciado

Tels. (571) 621 83 82 / 3105729576
Calle 13 No 3-46 Ofc. 301
int16135.emprociv@gmail.com/ lperalta@emprociv.com
www.emprociv.com
COTA, CUNDINAMARCA - COLOMBIA

2% • Imprevistos
• Tiempos pos-Contractuales
• Memorias de Calculo
• Obras ejecutadas no pagadas (?)

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA

PROYECTO:
CONTRATO 46000016135 DE 2023
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARÍA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGIÓN ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

INFORME FINAL TÉCNICO DE INTERVENTORÍA. V_1(2)

EMPROCIV S.A.S

EL RETIRO- ANTIOQUIA, MARZO DE 2026

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 4600016135 DE 2023

DEPENDENCIA	PERSONA QUE APRUEBA	DOCUMENTO
EMPROCIV S.A.S	Ing. Yeny Marcela Pérez Velásquez	VERSIÓN 0.0

ÍNDICE DE MODIFICACIONES

Índice de Revisión	Sección Modificada	Fecha de Modificación	Observaciones
V.1		Febrero 2026	Radicado 2026030055039

REVISIÓN Y APROBACIÓN

Contrato No: 4600016135 DE 2023
Título del documento: Informe Final Técnico de Interventoría. Versión 1.
Fecha: Julio 2023 - Octubre de 2025

Numero de Revisión:	
Responsable por Elaboración:	Nombre: Ing. Yeny Marcela Pérez Velásquez Firma:
Responsable por Revisión:	Nombre: Ing. Yeny Marcela Pérez Velásquez Firma:

José Alvarez
Supervisor

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 1

2. OBJETIVOS 2

2.1. OBJETIVO GENERAL 2
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 2
3. ANTECENDENTES, DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y LOCALIZACION 3
3.1. ANTECENDENTES: 3
3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: 4
4. ALCANCE 5
4.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 7
4.1.1. Localización general 7
4.1.2. Localización especifica 8

5. ESTADO ACTUAL DEL CORREDOR 9

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO 9

7. INFORMACIÓN DE LOS CONTRATO DE INTERVENTORIA Y OBRA 10
7.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA Y OBRA. 10
8. ACTIVIDADES DEL INTERVENTOR 12
8.1. PERSONAL ASIGNADO POR LA INTERVENTORÍA DEDICACIÓN DE PERSONAL SEGÚN PROPUESTA. 20
8.2. EQUIPOS DE INTERVENTORIA 21
8.3. SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO 30
8.4. RESUMEN ESTADO DEL TIEMPO DURANTE EL DESARROLLO DE LA OBRA. ..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
8.5. MAQUINARIA Y EQUIPOS DEL CONTRATISTA DE OBRA 33
8.6. CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA DE OBRA 36
8.7. RESUMEN DE ENSAYO Y PRUEBAS ..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
8.8. SEGUIMIENTO A GARANTIAS 36
8.8.1. Garantías de Interventoría 36
8.8.2. Garantías de Contrato de Obra 36
8.9. RELACIÓN DE ACTAS DE COMITÉ DE SEGUIMIENTO. **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

8.10. SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN PREDIAL. 37
8.11. ESTUDIOS Y DISEÑOS. 39

9. AVANCE DE OBRA 57

10. GESTIÒN DE CALIDAD. 127

11. PERSONAL PROFESIONAL, TÈCNICO Y OPERATIVO-OBRA 128

12. AVANCE FISICO 134

11. AVANCE FINANCIERO 134

14. SEGUIMIENTO A LA MATRIZ DE RIESGOS 137

1. INTRODUCCIÓN

La Gobernación de Antioquia adelantó el Concurso de Méritos CM 14723 de 2023, para contratar el "*INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARIA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.*" y en tal sentido, la entidad suministró anexos técnicos, información con la que se realizara seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista de obra.

El día 25 de julio de 2023 la gobernación de Antioquia suscribe acta de inicio con la Empresa de Proyectos Civiles EMPROCIV S.A.S. el contrato de interventoría No. 1585 de 2021 el cual tiene como objeto la ejecución de el "*INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARIA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA*", correspondiente a una vía alterna a la principal de acceso al municipio de El Retiro de 2600 metros lineales, y que para el objeto del contrato se interviene en 1300 metros lineales, entre las abscisas que describe el objeto del presente contrato.

El presente documento contiene el informe mensual de interventoría Final del contrato 4600016135 de 2023, para el periodo comprendido entre Julio de 2023 al 15 de octubre de 2025.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar la interventoría técnica, administrativa, ambiental, financiera y legal para la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias en la vía Carabanchel - La María abscisas del K1+300 al K2+600, municipio de El Retiro subregión oriente del departamento de Antioquia, para que el contratista de obra 4600015848 de 2023 haga entrega de un producto de calidad dentro del plazo contractualmente pactado.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar seguimiento a las ejecuciones técnicas de cada una de las actividades desarrolladas en este periodo.
- ✓ Efectuar seguimiento y control administrativo a la entrega de informes y correspondencia generada.
- ✓ Ejecutar seguimiento y control financiero, contable al dinero entregado por la gobernación de Antioquia como anticipo y que sea invertido según el plan de inversión del anticipo aprobado.
- ✓ Presentar a la entidad contratante informe técnico periódicamente como lo establece el contrato de interventoría, donde se evidencien el porcentaje de ejecución y compararlo con el porcentaje faltante de ejecución.

3. ANTECENDENTES, DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y LOCALIZACION

3.1. ANTECENDENTES:

De conformidad con el estatuto contractual, las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios y documentos previos para comprobar la necesidad de contratar el bien, servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Desarrollo, al Plan de Acción de la Entidad y al Plan Anual de Adquisiciones.

En el año 2019, la Secretaría de Infraestructura Física del Departamento de Antioquia, mediante Resolución No. S98042019060049209 del 28 de mayo de 2019, abrió el Proceso de Contratación por Licitación Pública No. 9804, con el fin de contratar la "Ampliación, Rectificación, Pavimentación y Construcción de Obras Complementarias en la Vía Carabanchel - La María Municipio del Retiro, Subregión Oriente del Departamento de Antioquia".

Mediante las resoluciones N°S2019060144915 Y S2019060145590 del 18 y 23 de julio de 2019 respectivamente, la entidad adjudicó el contrato N°4600010113 de 2019 a La Unión Temporal Vial SCS Oriente, y el contrato de consultaría N°4600010111 de 2019 con la sociedad VIASTOP SAS, como producto del concurso de méritos 10107 cuyo objeto es: "Interventoría Técnica, Administrativa, Ambiental, Financiera y Legal para la Ampliación, Rectificación, Pavimentación y Construcción de Obras Complementarias en la Vía Carabanchel La María Municipio del Retiro, Subregión Oriente del Departamento de Antioquia".

El alcance del contrato de obra N°4600010113 de 2019 tuvo como finalidad realizar la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias sobre la vía Carabanchel – La María en una longitud de 2,6 Km, desde el puente la María hasta el sector conocido como el Mall de Carabanchel por un valor de $7.792.013.412, dichas actividades se realizarían con recursos obtenidos a través del derrame de Valorización del sector. El contrato de obra tuvo una adición por valor de $1.250.000.000, recursos propios.

Los trabajos establecidos dentro del alcance sobre la vía a través del contrato de obra N°4600010113 de 2019, de acuerdo con los estudios y documentos previos y demás documentación que hacen parte del proceso de Licitación N°9804 de 2019 y publicados en la página de contratación pública, tenían como finalidad la siguiente: "realizarla ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias sobra la vía Carabanchel - La María en una longitud de 2.6 Km,

desde el puente la María - hasta el sector conocido como el Mall de Carabanchel, dichas actividades se realizarán con recursos Obtenidos a través del derrame de Valorización del sector.

Los trabajos que se realizarán sobre la vía a través de la presente contratación comprenden: mejoramiento de la capa de rodadura, ampliación de la calzada, construcción de andenes y ciclo rutas en los 2.6 km de vía, construcción de obras de drenaje, box Culvert, construcción de muros de contención, remplazos de obras de drenaje existentes, obras de subdrenaje, señalización y gestión predial."

El alcance del contrato de obra N°4600010113 de 2019, tuvo modificación mediante el documento denominado "PRORROGA 6 Y MODIFICACIÓN 2" del 3 de febrero de 2023, el cual se anexa al presente proceso, en este documento se modifica la Clausula tercera del contrato con el fin de reducir el alcance, el cual es firmado por las partes y queda de la siguiente manera: Que en el documento denominado "JUSTIFICACIÓN PARA MODIFICACIÓN AL CONTRATO / CONVENIO", se relacionan las situaciones que generaron las modificaciones en la ejecución del proyecto y por ende afectaciones al presupuesto contractual para cumplir con el alcance contractual, así como las actividades de obra que comprenderían el nuevo alcance físico Km 0+000 hasta Km 1+300. Los anteriores pueden ser consultados en el portal SECOP II; Así las cosas y teniendo en cuenta el compromiso adquirido con el Municipio de El Retiro y su comunidad, la entidad se ve obligada a dar continuidad y terminación al proyecto conforme a la concepción inicial que sobre el mismo se tuvo.

Se precisa que no fue posible terminar el proyecto inicial según la planificación esperada debido a los ajustes que sobre la marcha del proyecto debieron incorporarse y que alteraron la cantidad de obra a ejecutar.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Se pretende con el presente proceso (CM 14723 de 2023) dar terminación al proyecto para satisfacer las necesidades de transitabilidad en el corredor vial Carabanchel - La María del municipio de El Retiro para efectos de cumplir con el proyecto de la manera en la cual fue concebido y con ello, cumplir con la finalidad de mejorar las condiciones de movilidad y transitabilidad de las comunidades usuarias del corredor vial.

Por todo lo anterior, el presente proceso de selección (CM 14723 de 2023) planteaba adjudicar el mejoramiento del tramo de vía restante, el cual comprende aproximadamente 1,3Km de longitud del Corredor vial ARROYITO - CONEJERAS conocido como "CARABANCHEL LA MARÍA" del Municipio del Retiro, (CÓDIGO 05607VT12) - Subregión Oriente, tramo vial ubicado del K1+300 al K2+600, a través de la pavimentación, ampliación, rectificación, construcción de andenes, y

construcción de ciclovía, construcción de obras de drenaje, subdrenaje, obras de estabilización de taludes y obras de contención entre otras, de esta forma se culmina los trabajos sobre todo el corredor vial correspondiente a 2,6 Km, quedando totalmente pavimentada y con una sección de vía de aproximadamente 12m, de los cuales 7m corresponde a carriles viales, 3m a carril de ciclovía, 1,5m de anden y 0,5m de zonas verdes, de esta forma se conecta el punto denominado Carabanchel con El Puente La María.

La vía Arroyito - Conejeras con código 05607VT12 se cataloga como vía de Tercer orden, a cargo del Municipio de El Retiro, el tramo ubicado de la abscisa K1+300 al K2+600, cuenta con una superficie de rodadura en concreto asfáltico en regular estado, con presencia de grietas longitudinales y transversales, pieles de cocodrilo y baches. La vía presenta un ancho promedio de calzada de 5,0 m.

De acuerdo con la Circular No. 9 Inventario de la Red Vial en el Departamento de Antioquia de diciembre de 2015 (Línea Base Red Vial Departamento de Antioquia) La vía "CARABANCHEL LA MARÍA" se encuentra denominada, como vía ARROYITO - CONEJERAS código 05607VT12, vía terciaria a cargo del Municipio de El Retiro.

4. ALCANCE

El alcance del contrato de obra al que realizaremos la interventoría corresponde a la Ampliación, rectificación, pavimentación de 1.3 kilómetros de vía y construcción de obras de drenajes y muros de contención. Ancho total de la sección transversal o corona de 12.00 m, e incluye anden (1.5m), vía vehicular (7.0m), zona verde (0.5m) y ciclo ruta (3.0m).

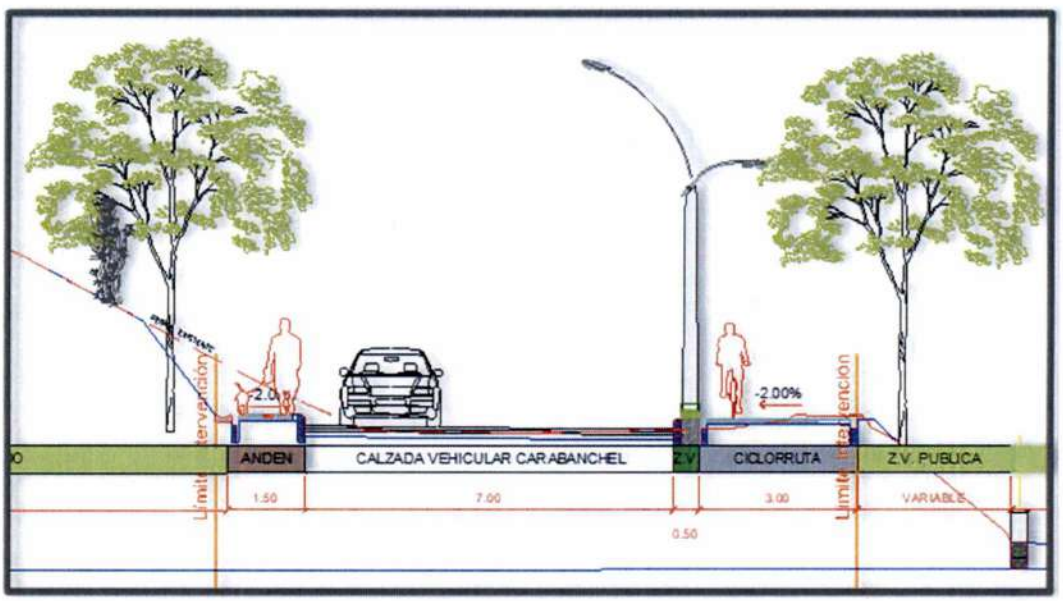


Ilustración 1. sección vial del proyecto

ACTIVIDADES A DESAROLLAR

- Rocería.
- Tala de Árboles.
- Gestión predial
- Explanaciones, Conformación de banca.
- Llenos estructurales.
- Construcción de alcantarillas con Tubería.
- Construcción alcantarillas tipo Box Culvert.
- Limpieza de obras transversales existentes.
- Excavaciones sin clasificar de la explanación, canales y préstamos.
- Mejoramiento de la subrasante.
- Suministro, colocación, conformación y compactación de material de subbase granular y base granular.
- Imprimación.
- Suministro y colocación de mezcla densa en caliente Tipo MDC 2.
- Construcción de filtros y cunetas.
- Transporte de material proveniente de la excavación y material granular.
- Obras de mitigación del impacto ambiental.
- Concretos: Todas las obras que incluyan esta actividad.
- Revegetalización.

- Demás obras complementarias.

4.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

4.1.1. Localización general

El Retiro es un municipio de Colombia, situado en la subregión Oriente del departamento de Antioquia, en altiplano de Oriente, donde se asientan varios municipios. El Retiro limita por el norte con los municipios de Envigado y Rionegro, por el este con los municipios de Rionegro y La Ceja, por el sur con La Ceja y Montebello y por el oeste con los municipios de Santa Bárbara, Caldas y Envigado.

El altiplano de Oriente, también conocido como valle de San Nicolás está enmarcado por una topografía montañosa a ondulada, que oscila entre los 1900 y los 2600 metros sobre el nivel del mar. Sus condiciones geológicas dan lugar a la formación de diversos microclimas, bosques y sitios de diverso valor paisajístico y ecológico.

El altiplano de Oriente posee una extensión de 198 km² y se encuentra enclavado en la cordillera central de los Andes al oriente a una altura de 2.080 msnm. La precipitación promedio anual varía entre 1.800 y 2.500 milímetros y una temperatura media de 18.5 °C; La altitud del resto del territorio varía entre los 2.060 y los 2.600 msnm, cuenta con una topografía de pequeñas colinas de cimas redondeadas.

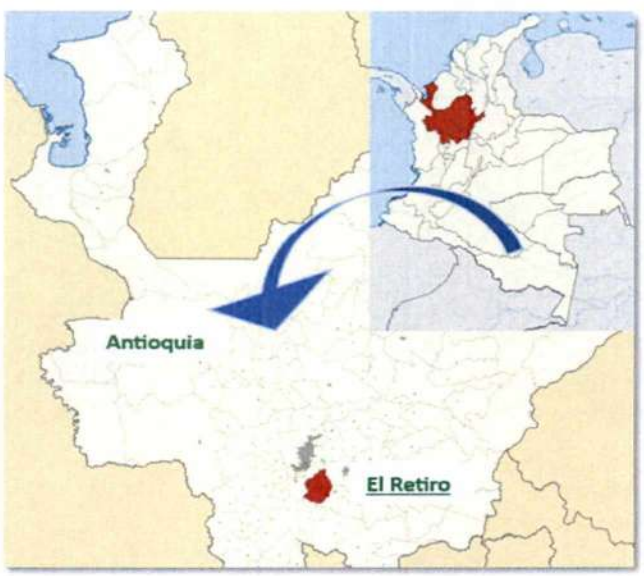


Ilustración 2. Localización general del proyecto
Fuente: Google – Ajustado por Emprociv S.A.S

4.1.2. Localización especifica

El proyecto de Ampliación, Rectificación, Pavimentación y Construcción de obras complementarias en la vía Carabanchel - la María municipio de El Retiro, Subregión Oriente del departamento de Antioquia, se encuentra localizado en el sector comprendido entre el denominado Mall Carabanchel y el puente conocido como La María sobre el rio Pantanillo, donde conecta con la vía principal de ingreso al área urbana del municipio.

El Retiro, es un municipio de Colombia situado en la subregión oriente del departamento de Antioquia que, limita así:

- Norte con los municipios de Envigado y Rionegro.
- Este con los municipios de Rionegro y La Ceja.
- Sur con la ceja y Montebello.
- Oeste con los municipios de Santa Bárbara, Caldas y Envigado.

El Tramo proyectado se encuentran en zona de alto desarrollo urbanístico, corresponde a zonas de expansión y zona urbana con alta proyección habitacional, según el PBOT vigente y al desarrollo propio del Municipio de El Retiro.

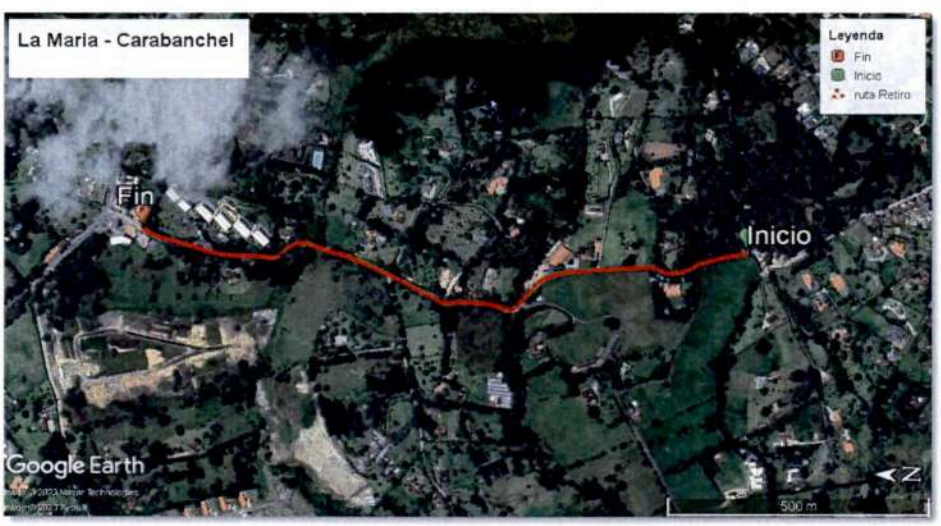


Ilustración 3. Localización especifica del proyecto
Fuente: Adaptado y modificado de la plataforma tecnológica de Google Earth Pro.

Coordenadas de Localización:	**Inicio:** 6° 5'1.62"N; 75°30'4.96"O
	Fin: 6° 5'39.22"N; 75°30'5.36"O

5. ESTADO DEL CORREDOR AL INICIO DEL CONTRATO

El tramo vial por intervenir sobre el corredor "CARABANCHEL - LA MARÍA", cuenta con una superficie de rodadura en concreto asfáltico en regular estado, presenta alto desgaste, baches, desprendimiento de agregado fino, y agregado grueso, con presencia de grietas longitudinales y transversales, pieles de cocodrilo. Dentro del tramo a intervenir se identificaron algunos sistemas de drenaje, que requieren la demolición o sellamiento lo cual se indica en los planos de diseño que entrega la entidad. La vía presenta un ancho promedio de calzada de 5,0 m. En este tramo hay presencia de postes que hacen parte del trazado de las redes de energía en la zona, los cuales deben ser trasladados de acuerdo con los planos de diseño que entregue la entidad.

En este tramo hay presencia de obras de drenaje tales como obras transversales y cunetas, las cuales deben ser selladas o demolidas, según lo indicado en los planos de construcción que entrega la entidad.

Se identifica que se deben realizar obras longitudinales que recojan el agua de la ladera, puesto que en la mayoría del tramo no existen, y esto no ayuda a la infiltración de agua en la vía y por consiguiente surjan afectaciones en el pavimento.

En cuanto al drenaje transversal del tramo se observó que se presenta drenajes permanentes de agua que no poseen estructuras con capacidad suficiente para captarla, por lo que requieren estructuras de paso como alcantarilla o box Culvert según sea el caso, para el proyecto en ejecución se cuenta con diseño de box Culvert.

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

ELEMENTO	VIA CARABANCHEL – LA MARIA	
	NUMERO	LONGITUD - CARACTERISTICA
Vías	1	1.3 km
Ciclovía	1	1.3 km
Andenes	1	1.3 km
Obras de drenaje		
Sumideros	56	
Box Culvert	2	K1+780; K2+185
Muros de contención	5	K1+440; K1+590; K1+865; K2+440; K2+500

Tabla 1. Características Técnicas del Proyecto

Se detalla la sección típica a construir.



Ilustración 4. Sección Típica

DESCRIPCION	ANCHO (m)
Anden	1.5
Calzada Vehicular	7.0
Zona Verde	0.5
Ciclovía	3.0

7. INFORMACIÓN DE LOS CONTRATO DE INTERVENTORIA Y OBRA

7.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA Y OBRA.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA	
CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO:	CM 14723 de 2023
CONTRATO DE INTERVENTORIA No.	4600016135 de 2023
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	11 de julio de 2023
CONTRATISTA:	EMPROCIV S.A.S
INTEGRANTES:	EMPROCIV SAS. 100 %
NIT	900.096.419-9.
DIRECCIÓN:	Oficina Principal: Calle 13 No. 3-46 Oficina 301 Cota, Cund.
TELÉFONO:	3105729576
OBJETO DEL CONTRATO:	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, AMBIENTAL, FINANCIERA Y LEGAL PARA LA AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARIA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$904.962.427

VALOR ADICIONAL No. 1	$357.278.055
VALOR ADICIONAL No. 2	$632.255.077
VALOR ADICIONAL No. 3	$412.399.749
VALOR ADICIONAL No. 4	$528.000.000
VALOR ADICIONAL No. 5	$399.970.279
VALOR ADICIONAL No. 6	$221.420.188
VALOR ACTUAL DEL CONTRATO:	$3.456.285.775
FECHA DE INICIO:	6 Meses y 15 Días
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	Hasta el 31 de diciembre de 2023.
FECHA SUSPENSION No. 1	22 de diciembre de 2023.
FECHA PRORROGA N.1 A SUSPENSION No. 1	23 de enero de 2024.
FECHA REINICIO No. 1	07 de febrero de 2024.
FECHA SUSPENSION No. 2	15 de agosto de 2025.
FECHA REINICIO No. 2	30 de agosto de 2025.
PRORROGA No. 1	Cuatro punto cinco (4.5) meses.
PRORROGA No. 2	Cien días (100) días.
PRORROGA No. 3	Ochenta y dos (82) días.
PRORROGA No. 4	Tres punto cinco (3.5) meses.
PRORROGA No. 5	Dos punto cinco (2.5) meses.
PRORROGA No. 6	Tres (3) meses.
FECHA DE TERMINACION ACTUAL:	15 de octubre 2025.

Tabla 2. Información General Interventoría

CONTRATO DE CONTRATISTA DE OBRA	
CONCURSO DE MÉRITOS ABIERTO:	LP 14667
CONTRATO DE OBRA No.	4600015848 de 2023
FECHA DE SUSCRIPCIÓN:	11 de julio de 2023
CONTRATISTA:	Consorcio El Retiro PG
INTEGRANTES:	Promciviles S.A.S (70%) Promotora Puga Ltda (30%)
NIT:	901.720.055-2
DIRECCIÓN:	Av. Carrera 19 No. 95-12/20 Of. 605 Bogotá D.C
TELÉFONO:	3105729576
OBJETO DEL CONTRATO:	AMPLIACIÓN, RECTIFICACIÓN, PAVIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA CARABANCHEL - LA MARIA ABSCISAS DEL K1+300 AL K2+600, MUNICIPIO DE EL RETIRO

	SUBREGION ORIENTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
VALOR INICIAL DEL CONTRATO:	$11.693.070.651,00
ADICIÓN N.1	$6.375.000.000
VALOR ACTUALIZADO DEL CONTRATO:	$18.068.070.651,00
FECHA DE INICIO:	25 de julio de 2023
PLAZO DE EJECUCIÓN INICIAL:	Hasta el 31 de diciembre de 2023
FECHA SUSPENSION No. 1	22 de diciembre de 2023
FECHA PRORROGA N.1 A SUSPENSION No. 1	23 de enero de 2024.
FECHA REINICIO No. 1	07 de febrero de 2024
FECHA SUSPENSION No. 2	15 de agosto de 2025
FECHA REINICIO No. 2	30 de agosto de 2025
PRORROGA No. 1	Cuatro (4) meses.
PRORROGA No. 2	Cien (100) días
PRORROGA No. 3	Noventa y ocho (98) días
PRORROGA No. 4	Tres (3) meses
PRORROGA No. 5	Tres (3) meses
PRORROGA No. 6	Un mes (1) y dieciocho (18) días
FECHA DE TERMINACION ACTUALIZADA:	01 de septiembre de 2025
INTERVENTOR:	Emprociv S.A.S-Coontrato 4600016135
SUPERVISOR DEL PROYECTO:	Ing. José Bernardo Álvarez Pulgarín

Tabla 3. Información General Contrato de obra
Fuente: Elaboración Propia Emprociv S.A.S

8. ACTIVIDADES DEL INTERVENTOR

Durante este periodo de la Etapa de Construcción y plazo vigente del contrato, la Interventoría ha dado cumplimiento a las actividades definidas en el Contrato de Interventoría No. 4600016135 de 2023, para lo que dispuso del personal profesional mínimo requerido para cumplir con las actividades previstas en esta etapa (construcción) del Contrato de Obra 4600015848 de 2023.

Durante el presente periodo la Interventoría realizaron las siguientes actividades:

1. La interventoría verificó que el contratista de obra cumpla con sus obligaciones y realice las obras y trabajos contratados en estricto cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas definidas y que las mismas cumplan con criterios de calidad.

- Verificación constante en campo de las actividades de campo
- Control de medidas constante en campo con personal técnico y de topografía
- Toma de muestras para las actividades de concreto, instalación de base y mezclas asfálticas.
- Acompañamineto constante por el Laboratorio Suelos y Pavimentos con certificación ISO 9001:2015 -ONAC-IAF, para el procesamiento de muestras recolectadas en campo y asesorías para de los resultados obtenidos.

2. Se verificó que el contratista de obra haga cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo y en lo relativo a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial; se solicitó la información requerida para el ingreso del personal en obra y demás documentos necesarios para el desarrollo de los trabajos programados cumpliendo con la normatividad SST.

- La Interventoría revisó la matriz de identificación de peligros presentada por el contratista, verificando que los riesgos estuvieran correctamente valorados y que se aplicara la jerarquía de controles (eliminación, sustitución, controles de ingeniería, administrativos y EPP).

- Se verificó que la política estuviera formalmente adoptada, firmada por la alta dirección y divulgada al personal en obra.

- Se validó la existencia del reglamento, su socialización a los trabajadores y su cumplimiento durante los recorridos en campo.

- La Interventoría verificó la conformación del comité o vigía, la realización del curso virtual de 50 horas del SG-SST por parte de sus integrantes y el desarrollo de reuniones mensuales con sus respectivas actas.

- Se realizó seguimiento a su conformación conforme a la normatividad, así como a la evidencia de reuniones y gestión preventiva.

- Se revisó su actualización periódica y coherencia con las actividades ejecutadas en obra.

- Se verificó que el contratista identificara la normatividad aplicable al contrato y realizara seguimiento a su cumplimiento.

- La Interventoría revisó el documento, verificó su socialización y constató en campo la disponibilidad de equipos y rutas de evacuación.

- Se validó su elaboración, cronograma de actividades y ejecución conforme a lo programado.

- Se revisó el cronograma, listados de asistencia y soportes de capacitación impartida al personal.

- Se verificó su implementación, frecuencia y cierre de hallazgos derivados de las inspecciones.

- Se validó la elaboración y aplicación de los procedimientos conforme a las actividades ejecutadas, especialmente en tareas de alto riesgo.

- Se realizó seguimiento a la implementación de controles para los riesgos priorizados en la matriz.

- Se verificó su existencia y exigencia de cumplimiento a terceros vinculados al contrato.

- La Interventoría revisó los informes mensuales presentados por el contratista, verificando coherencia entre actividades ejecutadas y soportes anexos, e informo a la entidad Gobernación de Antioquia de los hallazgos.

- Se participó en visitas realizadas por la Gobernación u otros entes de control, dejando registro de observaciones y compromisos.

- Se verificó el reporte oportuno ante la ARL y la implementación de acciones correctivas cuando aplicó.

- Se validó que todo trabajador nuevo recibiera inducción antes del inicio de actividades, dejando registro firmado.

- Se verificó la elaboración, actualización y aplicación en campo de los procedimientos y ATS, validando que correspondieran a las actividades ejecutadas.

- La Interventoría revisó la identificación de cargos y tareas clasificadas como críticas o de alto riesgo, verificando la aplicación de controles específicos.

- Se validó la existencia del procedimiento y su aplicación oportuna en caso de eventos reportados, incluyendo el análisis de causas y acciones correctivas.

- Se verificó la disponibilidad del inventario actualizado, así como la presencia de Hojas de Seguridad (SDS) en los sitios de almacenamiento y manipulación.

- Durante los recorridos se constató la disponibilidad y condiciones del kit para atención de derrames accidentales
- Se verificó en campo la señalización y delimitación adecuada de las áreas destinadas al almacenamiento.

- La Interventoría validó que los residuos fueran gestionados por un gestor ambiental autorizado, conforme a la norma vigente.

- Se realizó seguimiento al suministro oportuno de EPP según el riesgo del cargo y se verificó su uso adecuado en campo.

- Se revisó el programa de mantenimiento y los registros de ejecución correspondientes.

- Se verificó su implementación cuando aplicó, acorde con la normatividad vigente y condiciones del contrato

- Se validó la programación, periodicidad y cierre de hallazgos derivados de las inspecciones en áreas críticas

- La Interventoría verificó que todo el personal que ingresó al proyecto (trabajadores directos, cooperados, en misión y contratistas) recibiera inducción y reinducción en SST, validando listados de asistencia, contenidos impartidos y registros de notificación de riesgos conforme a la normatividad vigente.

- Se realizó seguimiento al cumplimiento de exámenes médicos de ingreso, periódicos y de retiro, verificando la aptitud médica del trabajador antes del inicio de labores y como medida preventiva frente a posibles patologías laborales.

- La Interventoría revisó los soportes de pago integrado (PILA), verificando la afiliación y pago oportuno a salud, pensión, ARL y parafiscales del personal vinculado al contrato.

- Se validó el registro y análisis de ausencias laborales, verificando la identificación de causas y la implementación de acciones preventivas cuando fue necesario.

- Se verificó el cumplimiento de las disposiciones vigentes conforme a la norma, cuando aplicó, así como la adopción de medidas preventivas en campo.

- La Interventoría revisó el cronograma de capacitaciones, contenidos desarrollados y soportes de asistencia, verificando que estuvieran alineadas con los riesgos identificados en la matriz de peligros.

- Se realizó seguimiento a la ejecución de inspecciones periódicas, verificando condiciones seguras de operación y el cierre de hallazgos detectados.

- La Interventoría verificó el cumplimiento de la Resolución 4272 de 2021 (vigente desde el 26 de agosto de 2022), validando certificaciones, permisos de trabajo, inspección de equipos y controles documentales asociados.

- Investigación de los accidentes reportados para la identificación que los generaron e implementar las acciones correctivas y preventivas que eviten la ocurrencia de eventos similares. En caso de eventos reportados, se verificó la realización de la investigación correspondiente, el análisis de causas y la implementación de acciones correctivas y preventivas para evitar la recurrencia.

3. Con el personal ambiental y forestal de interventoría (profesional que solo estuvo en el año 2023), se realizó continuo seguimiento al cumplimiento por parte del contratista de obra de la normatividad ambiental vigente según resoluciones de la autoridad ambiental, de acuerdo con las actividades desarrolladas a lo largo del proyecto.

- Recorridos en conjunto contratista-interventoría por la obra.

- Capacitación ambiental al personal del contratista de obra.

- Verificación de la adecuada disposición de RCD generada en el proceso constructivo.

- Verificación de maquinaria utilizada en las actividades de obra.

- Seguimiento y cumplimento a las fichas de manejo ambiental.

- Seguimiento a proveedores.

- Manejo de residuos sólidos generados en obra.

- Verificación protección de materiales pétreos y RCD con plástico negro.

- Señalización zonas de acopio.
- Seguimiento orden y aseo en obra.
- Inspección a limpieza de baños portátiles.
- Seguimiento a permisos ambientales de obra.
- Revisión zonas de almacenamiento de sustancias químicas y materiales.
- Mantenimiento y limpieza de fuentes hídricas aledañas al proyecto.
- Seguimiento a implementación de medidas de manejo ambiental durante todas las actividades ejecutadas en cumplimiento de los programas ambientales contenidos en el PMA que se encuentran aprobados.

4. Se revisa permanentemente la presencia en el proyecto, de los profesionales y demás personal propuesto por el contratista de obra y aprobados por la interventoría.
Con el profesional SST y el tecnólogo SST de la interventoría realizó la verificación constante en campo, así como su afiliación y pagos a la Seguridad Social.

5. Se verifica y exige que el contratista de obra disponga de los materiales e insumos, recursos logísticos, herramientas, equipos y maquinaria necesarios para desarrollar el contrato de obra y actividades contratadas.
6. Se realizó seguimiento al cumplimiento de las actividades del PMA. Realizando las siguientes actividades que hacen parte del PMA:

- Conformación del grupo de gestión ambiental.
- Capacitaciones para el personal de obra.
- Revisión y seguimiento al cumplimiento de requerimientos legales.
- Seguimiento al Manejo integral de materiales de construcción.
- Seguimiento al manejo y disposición final de residuos de construcción y demolición -RCD y zonas de depósito -ZODME.
- Seguimiento al manejo de residuos sólidos convencionales y especiales o peligrosos.
- Seguimiento al manejo de aguas superficiales
- Seguimiento al manejo de residuos líquidos, domésticos e industriales.
- Seguimiento al manejo del descapote y la cobertura vegetal.
- Seguimiento a la recuperación de áreas afectadas.

- Seguimiento a la protección de fauna.
- Seguimiento a la protección de ecosistemas sensibles.
- Seguimiento a la instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.
- Seguimiento al manejo de maquinaria, equipos y vehículos

7. La interventoría realizó permanente seguimiento a la implementación del PMT. El día 27 de noviembre de 2023 se inicia la implementación del PMT aprobado el día 8 de noviembre de 2023 con vigencia hasta el 6 de junio de 2024. El 18 de julio se da aprobación de la prórroga (100 días) del PMT por parte de la administración municipal de la alcaldía de El Retiro secretaria de Gobierno y Convivencia Ciudadana con funciones de Inspector de Tránsito, con nueva vigencia hasta el 3 de septiembre de 2024. El 05 de sept se da aprobación de prorroga 2023106948 con vigencia 31 de diciembre de 2024. El 10 de diciembre se da aprobación de prorroga 2024129646 con vigencia 31 de marzo de 2025. Se tramita extensión del PMT ante secretaria de tránsito con Radicado: 2025031852 del 28 de marzo, el cual da aprobación de prórroga hasta el día 30 de junio de 2025. El 26 de junio con el Radicado # 2023106948 se da aprobación de prórroga con vigencia desde el 1 julio hasta el 18 de agosto de 2025.

8. Se lleva el control de cantidad de árboles talados y de las demás actividades de aprovechamiento forestal realizada por el contratista de obra.

9. El equipo profesional, tecnólogo y comisión de topografía de interventoría, con dedicación del 100%, se realiza control y seguimiento a las actividades donde el contratista realiza excavaciones, demoliciones, llenos y en general movimiento de tierras, construcción de estructuras, así como localizaciones y replanteos durante el desarrollo del contrato.

10. Se lleva un Control al avance del contrato de obra con base en los cronogramas de obra presentado por el contratista y aprobado por interventoría con su última versión en V.21.

11. Semanalmente se realizó el seguimiento a las programaciones presentadas por el Consorcio El Retiro PG, con esa información desde la interventoría se controla la ejecución de las actividades programadas semanalmente y se hace entrega del informe semanal.

12. Se tiene contacto permanente con el supervisor del proyecto, con quien se intercambia información solicitada entre las partes para el óptimo desarrollo del contrato, así como también se informa de los atrasos de las actividades del contratista, ya sea en su inicio o en su ejecución. Lo anterior mediante comunicados, correos, comités de obra informe semanal e informe mensual.

13. Desde las diferentes áreas (ambiental, social, SST, técnico), se establece comunicación permanente para retroalimentar información entre las partes interesadas del proyecto.
14. La interventoría hace seguimiento a las fuentes de materiales de donde provienen estos insumos para el desarrollo de las diferentes actividades civiles que el contratista de obra materializa.

- Se solicitaron certificados de calidad de las plantas.
- Se realizó verificación de cumplimiento de la norma aplicable en cada caso.
- Se realizó visita de seguimiento y verificación a las plantas de suministros de materiales.

15. Cumpliendo con las solicitudes del supervisor, se da respuesta a las mismas oportunamente, según información que solicite periódicamente sobre aspectos legales financieros y técnicos.
16. Permanentemente se tuvo comunicación con la supervisión para conocer información actualizada sobre el estado de los predios no liberados o en trámite jurídico-financiero para lograr su intervención.
17. Permanentemente se recibe visita en obra del supervisor o funcionarios de la gobernación, a quien se informa de las actividades ejecutadas por el contratista de obra y las de interventoría.
18. La interventoría y su equipo de profesionales participan en reuniones de veeduría desarrolladas en el contrato.
19. Se verifica el cumplimiento del factor de calidad ofrecido por el contratista de obra dentro del proceso de selección en los plazos acordados con la Entidad Estatal.
20. El ingeniero residente de interventoría bajo supervisión del director de interventoría, diligencia a diario el libro de obra - Bitácora, donde es firmada por contratista de obra e interventoría.
21. Se cuenta con registro fotográfico diario, de las actividades realizadas por el contratista durante el desarrollo del proyecto.
22. Se hace un seguimiento permanente al cumplimiento de la normatividad legal vigente aplicable en el territorio colombiano en materia de Seguridad y salud en el trabajo.
23. La interventoría presenta a la supervisión informes semanales, se elaboraron cinco (5) informes semanales, de los componentes ambiental, social, SST, técnico y financiero.
24. Se presentan informes mensuales ambiental, social, SST y el informe mensual técnico.

25. La interventoría hace control de calidad a los materiales usados para la ejecución de las obras civiles desarrolladas por el contratista de obra, mediante toma de muestras en campo y llevadas a laboratorio certificado.
26. La interventoría realizo gestión para programar y recibir visita de funcionarios de EPM -Aguas. EPM - Gas y así, coordinar las actividades entre el Consorcio El Retiro PG y EPM, ya que EPM proyecta la construcción de red de conducción de acueducto en la sección donde este proyecto construyó la ciclorruta y construcción de red de gas en la sección de anden.
27. La interventoría tuvo contacto ocasional con los operadores de las redes de telecomunicaciones (TIGO- EPM y Conecta Retiro), así como con funcionarios del municipio de El Retiro – Retirar S.A E.S.P, para informar y programar con el contratista de obra el traslado de las redes de telecomunicaciones existentes en el corredor vial.
28. Participación en comités de seguimiento (cuando la supervisión los programa), donde la interventoría elabora las actas de comité de seguimiento y comunicaciones.
29. Semanalmente la interventoría programa y realiza comités de obra, para el seguimiento y cumplimiento de las actividades del contratista de obra y de las de interventoría.
30. Con los equipos, el personal profesional y tecnológico de interventoría relacionado en la tabla 4, se hizo control y seguimiento de las actividades que el contratista de obra ejecutó a lo largo del proyecto.
31. La interventoría hace control de calidad a las actividades donde se requirió hacer ensayos o tomas de muestras a los materiales instalados como de concreto y pasta de cemento y briquetas para asfalto.
32. La interventoría realizó mesas de trabajo con el contratista de obra para revisar, observar y aprobar memorias de cálculo de las actas de obra de la N.1 a la N.26.
33. En conjunto con los profesionales de interventoría y obra, se hace revisión, conciliación de las cantidades de obra generadas a lo largo del proyecto y consignadas en las Pre-actas que hace parte del acta de obra.

8.1. PERSONAL ASIGNADO POR LA INTERVENTORÍA DEDICACIÓN DE PERSONAL SEGÚN PROPUESTA.

PERSONAL INTERVENTORIA			
N.	NOMBRE DEL TRABAJADOR	CEDULA	CARGO
01	Laura Alejandra Gil García	1035415638	Residente Forestal
02	Lina Sujey Peralta Vargas	40440608	Director De Interventoría

PERSONAL INTERVENTORIA			
N.	NOMBRE DEL TRABAJADOR	CEDULA	CARGO
03	Jesús María López Suarez	71555035	Conductor
04	José Alejandro Vargas Mendoza	79408071	Ingeniero Forestal
05	Martin Isidro Cisneros Chamorro	76303514	Director De Interventoría
06	Paula Andrea Becerra Mosquera	43977836	Residente Social
07	Nancy Janneth Castañeda	39454307	Residente SST
08	Paola Andrea Mahecha Quintero	67016554	Director De Interventoría
09	Juan Guillermo Posada Rodríguez	71697746	Inspector De Obra
10	Cristhian Alejandro Correa Barahona	1128386185	Inspector De Obra
11	José Arley Giraldo Calderón	1033762859	Cadenero II
12	Leydi Alejandra Peralta Guio	1118563056	Asistente Administrativa
13	Diego Leonardo González Pinzón	1049615512	Ingeniero Residente
14	Cristian Camilo Valera Avendaño	1053784640	Topógrafo
15	Hernán Alberto Varela Avendaño	1053765818	Cadenero I
16	Yeris Anith Flórez Jaimes	63554570	Profesional Social
17	Jairo Alberto Castaño Ureña	1110589073	Topógrafo
18	Jorge Luis Guzmán Ureña	1104545460	Cadenero II
19	Sebastián Camilo Muñoz Delgadillo	1020778373	Topógrafo
20	Julio Cesar Aguilar Acevedo	1036619413	Residente Ambiental
21	Fabian Manuel Gómez De Ávila	73008995	Cadenero Ii
22	Doriela Amparo Ospina Marulanda	43169267	Profesional Social
23	Ariel De Jesús Martínez Monsalve	71185337	Tecnólogo De Obras Civiles
24	Orlando Antonio Gómez González	70082143	Cadenero I
25	Deison Santa María Hernández	1035582052	Cadenero I
26	Luisa Fernanda Romero Martínez	1040507479	Residente Ambiental
27	José Otoniel Arenas Campuzano	18400903	Topógrafo
28	Daniela Arcila Botero	1040182050	Tecnóloga SST
29	Daniel Estaban Gallego Velásquez	1020443483	Cadenero II
30	Carlos Eduardo Oliveros Quintana	1094242309	Tecnólogo De Obras Civiles
31	Diana Patricia Nieto Gallego	43461581	Profesional Social
32	Cristian Camilo Pérez Martínez	1040183512	Cadenero II
33	Fabian Manuel Gómez De Ávila	73008995	Residente Ambiental
34	Maricela Úsuga Bedoya	42123035	Ingeniero Residente
35	Robinson Andrés Mesa González	1022035286	Conductor
36	Laura Daniela Orjuela Hernández	1049656907	Ingeniera Auxiliar
37	Mireya Maricsa Higuera Calderón	52490454	Residente SST
38	María Alejandra Pérez García	1040182084	Auxiliar Administrativa
39	Yeny Marcela Pérez Velásquez	43155491	Directora Interventoría

Tabla 4. Relación Personal de Interventoría.

8.2. EQUIPOS DE INTERVENTORIA

DESCRIPCIÓN	CANT.	PERMANENCIA
Equipos celulares	9	100%

DESCRIPCIÓN	CANT.	PERMANENCIA
Radios de comunicación	4	100%
Estación de topografía	1	100%
Nivel de alta precisión	1	100%
Camioneta 4X4	1	100%
Equipos de computo	9	100%
Impresora y escáner	1	100%
Oficina	1	100%
Elementos de medición	4	100%

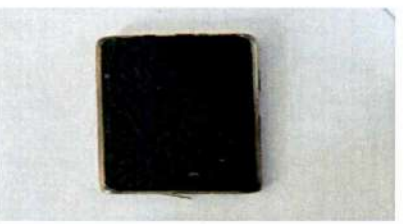
Tabla 5. Equipos de Interventoría

REGISTRO FOTOGRÁFICO

OFICINA UTILIZADA EN EL PROYECTO



CELULARES UTILIZADOS EN EL PROYECTO

NÚMERO	FOTOGRAFÍA
1	
2	
3	
4 y 5	 

NÚMERO	FOTOGRAFÍA
6	
7	
8	
9	

RADDIOS UTILIZADOS EN EL PROYECTO

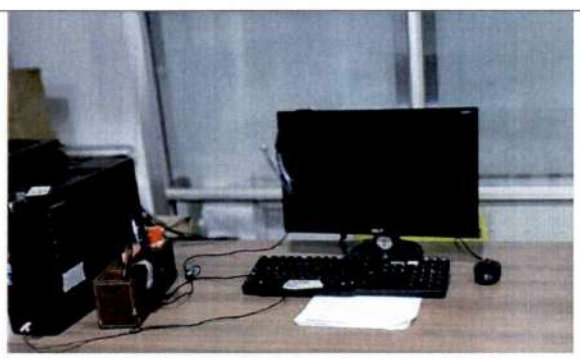
FOTOGRAFÍA


CAMIONETA UTILIZADA EN EL PROYECTO

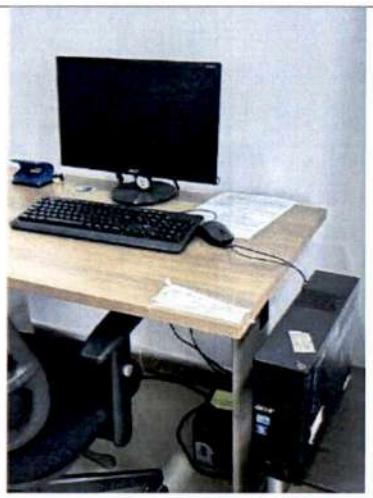


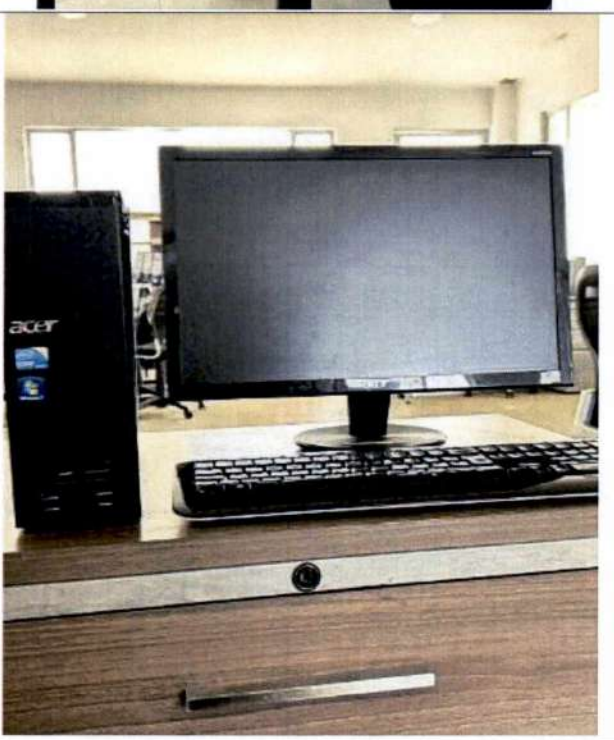


EQUIPOS DE COMPUTO UTILIZADOS EN EL PROYECTO

NÚMERO	FOTOGRAFÍA
1	
2	

3	

NÚMERO	FOTOGRAFÍA
4	
5-6-7	

NÚMERO	FOTOGRAFÍA
8	
9	

ESTACION DE TOPOGRAFÍA Y NIVEL



8.3. SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO

Como se estipula en la minuta del contrato la sociedad fiduciaria debe remitir mensualmente a la Entidad, al Interventor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del contrato de obra, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos financieros con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

DESCRIPCIÓN	FECHA	VALOR DEL CONTRATO	VALOR PAGO	ARMOTIZACIÓN ANTICIPO	VALOR NETO A PAGAR	SALDO	COMPROBANTE DE EGRESO
Valor Inicial	25/07/2023	$ 11.693.070.651,00				$ 11.693.070.651,00	
Adiciones							
Anticipo	30/08/2023		$ 1.753.960.598,00		$ 1.753.960.598,00	$ 9.939.110.053,00	
pago # 1							
TOTALES		$ 11.693.070.651,00	$ 1.753.960.598,00	$ -	$ 1.753.960.598,00	$ 9.939.110.053,00	$ -

De conformidad con el Recibo a Satisfacción anexo al informe; el interventor autoriza el desembolso del anticipo al contratista Consorcio El Retiro PG, por valor de: **MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL QUINIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($ 1.753.960.598)**, el cual se relaciona en la tabla anterior.

Para trámite de cobro del anticipo, el contratista de obra ha presentado los documentos requeridos para revisión y aprobación de interventoría, durante este mes no se han recibido solicitudes de desembolso de anticipo, ya que este fue autorizado en su totalidad. El plan de inversión del anticipo se discrimina así:

No.	DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE
1	Costos de personal (Nómina y pagos seguridad social	$0.00	0.00%
2	Compra de materiales y accesorios	$960.000.000	55.00%
2.1	Concreto, cemento y asfalto	$432.000.000	
2.2	Hierro y Alambre	$228.000.000	
2.3	Granulares	$240.000.000	
3	Transporte de materiales y equipos	$530.000.000	30%
4	Alquiler de maquinaria y equipo	$263.960.598	15%
TOTAL 50% DEL VALOR DEL CONTRATO		**$1.753.960.598**	100%

Tabla 6. Plan de Inversión del Anticipo.

Se realizó y aprobó por la interventoría el trámite para los siguientes desembolsos de anticipo:

DESEMBOLSO ANTICIPO No 1					
NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR	ORDEN DE COMPRA / CONTRATO	DOCUMENTO
OMR SAS	901230950-7	Compra tubería	$ 43.319.648,00	ORDEN No 023 - 29-10-2023	FAC483
MANUFACTURAS DE CEMENTOS S	860003012-2	Prefabricados	$ 50.000.000,00		Cuenta de cobro MD033
CEMENTOS ARGOS SA	890100251-0	Anticipo concreto	$ 50.000.000,00		Cuenta de cobro
POSTEEQUIPOS SAS	800082458-2	Postes Eléctricos	$ 15.661.095,00		ORDEN DE PEDIDO 13141
valor desembolso			$ 158.980.743,00		

DESEMBOLSO ANTICIPO No 2					
NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR	ORDEN DE COMPRA / CONTRATO	DOCUMENTO
Maxichem Colombia SAS	860,005,050-1	Compra tubería	$ 50.000.000,00	ORDEN No 038 - 29-11-2023	Cuenta de cobro
GYJ FERRETERIAS S.A.	800,130,426-3	comprar acero	$ 100.000.000,00	ORDEN No 039 - 29-11-2023	Cuenta de cobro
valor desembolso			$ 150.000.000,00		

DESEMBOLSO ANTICIPO No 3					
NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR	ORDEN DE COMPRA / CONTRATO	DOCUMENTO
GYJ FERRETERIAS S.A.	800,130,426-3	comprar acero	$ 175.938.239,00		Cuenta de cobro
CEMENTOS ARGOS SA	890100251-0	Anticipo concreto	$ 167.109.158,00		PROFORMA No. 99222
valor desembolso			$ 343.047.397,00		

DESEMBOLSO ANTICIPO No 4					
NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR	ORDEN DE COMPRA / CONTRATO	DOCUMENTO
RENTAL EP SAS	901002043-4	alquiler maquinaria	$ 250.000.000,00	No 10-2023	CUENTA DE COBRO
RENTAL EP SAS	901002043-4	transporte de material	$ 44.240.503,00	No 11-2023	factura FE 212
valor desembolso			$ 294.240.503,00		

DESEMBOLSO ANTICIPO No 5					
NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR	ORDEN DE COMPRA / CONTRATO	DOCUMENTO
RENTAL EP SAS	901002043-4	transporte de material	$ 56.657.957,00	No 11-2023	factura FE 213
Maxichem Colombia SAS	860,005,050-1	Compra materiales	$ 23.575.002,00		Cuenta de cobro
GYJ FERRETERIAS S.A.	800,130,426-3	comprar acero	$ 381.865.622,00		proforma 92222
MANUFACTURAS DE CEMENTOS SA	860003012-2	Prefabricados	$ 50.000.000,00		Cuenta de cobro
CEMENTOS ARGOS SA	890100251-0	Anticipo concreto	$ 207.075.069,00		Cuenta de cobro
valor desembolso			$ 719.173.650,00		

Tabla 7. Resumen para aprobación desembolso anticipo.

Sin embargo, a la fecha de la elaboración del informe final de interventoría no se cuenta con el cierre financiero, ya que está en trámite el Acta N.26 de obra y pendiente entrega del acta N.27.

En el Anexo N.7. Se presenta:

- Informe Liquidación Contrato de Fiducia Mercantil No. 3-1-115682, celebrado entre CONSORCIO EL RETIRO PG y Fiduciaria Bogotá S.A.
- Rendición De Cuentas Final, Contrato De Fiducia Mercantil De Administracion Celebrado Entre Fiduciaria Bogota SA y 3115682 Consorcio El Retiro PG.

8.4. MAQUINARIA Y EQUIPOS DEL CONTRATISTA DE OBRA

Se relaciona la maquinaria y equipo presente en obra, que da cumplimiento a los requerimientos del área SST.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESTADO
Minicargadores (Incluye accesorios de demolición, cepillo y compactador)	2	Disponible
Retroexcavadora Llantada	1	En obra
Excavadora de oruga	1	En obra
Motoniveladora	1	En obra
Vibro compactador ingersoll sd45dtf	1	Disponible
Mini retroexcavadora	1	Disponible
Camión (Incluye accesorio para demarcación vial)	1	Disponible
Volqueta Doble Troque	4	Disponible
Volqueta Sencilla- Carro Tanque de Agua	4	Disponible
Compactadores tipo canguro.	2	Disponible

Equipos		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ESTADO
Compactador Manual/ Apisonador (Gasolina)	4	En obra
Cortadora de Pavimento	1	En obra
Fresadora	1	Disponible
Finisher	1	En obra
compresor	1	En obra
Piloteadora de hasta 12m de profundidad	1	En obra
Unidad de mezclado e inyección	2	En obra

Tabla 2. Resumen Maquinaria y Equipo

REGISTRO FOTOGRAFICO




19/07/2024 1:40:58
Vía Corta El Retiro
La Fe
Retiro
Antioquia
7 jun 2025 3:40:29 p. m.
RETIRO PG
25 feb 2025 2:53:23 p. m.
RETIRO PG

8.5. CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL DEL CONTRATISTA DE OBRA

Ver informe SST. Donde se relaciona el personal de obra con sus debido paz y salvo.

8.6. SEGUIMIENTO A GARANTIAS

Las garantías relacionadas a continuación de la interventoría y contratista de obra son las aprobadas con la adjudicación de los contratos.

8.6.1. Garantías de Interventoría

COMPAÑÍA	AMPAROS	NUMERO POLIZA	SUMA ASEGURADA	DESDE	HASTA
SEGUROS MUNDIAL	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	NB-100065668	$ 284.700.000	27-6-2023	39-09-2028
	1. CUMPLIMIENTO	NB-72482925	$ 585.657.155	27-6-2025	30-03-2026
	2. PRESTACIONES SOCIALES		$ 702.788.586	27-6-2025	30-09-2028
	3. CALIDA DEL SERVICIO		$ 585.651.155	30-9-2025	30-09-2030

Tabla 3. Garantías de Interventoría

Nota: Esta información será actualizada después del recibo final.

8.6.2. Garantías de Contrato de Obra

COMPAÑÍA	AMPAROS	NUMERO POLIZA	SUMA ASEGURADA	DESDE	HASTA
SEGUROS MUNDIAL	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	CBO-100004690	$ 903.403.533	05-12-2025	18-9-2025
	1. CUMPLIMIENTO	CBO-100019259	$ 3.613.614.132	05-12-2025	01-3-2026
	2. BUEN MANEJO DEL ANTICIPO		1.753.960.559	05-12-2025	01-3-2026
	3.PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES		$ 1.806.807.066	01-12-2025	01-9-2028
	4.ESTABILIDAD DE LA OBRA		$ 3.613.614.132	05-12-2025	05-12-2030
	3. CALIDA DEL SERVICIO		$ 18.854.212	05-12-2025	05-12-2030

Tabla 4. Garantías de Obra

8.7. SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN PREDIAL.

A través de la gobernación de Antioquia, el 11 de junio de 2023 se realiza el proceso de expropiación en el predio del señor Emmanuel Muñetón, posteriormente se hará la delimitación y cerramiento con el contratista de obra.

El pasado 13 de diciembre de 2023, se participó en reunión virtual con propietarios, topógrafo del predio Alto Group, abogado predial de la gobernación de Antioquia, Topógrafo de contratista de obra e ingeniero Residente de interventoría, donde se dio claridad acerca de la materialización de la información de la fichas prediales correspondientes a este predio (607-2-1-0-16-1164; 607-2-1-0-16-1163), obteniendo como conclusión, la aceptación de la información suministrada a conformidad por parte de los propietarios, respecto a este predio aún se espera la autorización para la intervención y construcción de obras civiles.

Con los propietarios predio de la señora Ester Eugenia Sierra Prada, la gobernación de Antioquia continua con el proceso legal para la adquisición del predio, este predio este liberado para intervención con aprovechamiento forestal y construcción de

obras civiles, una vez se ha dado reinicio a los contratos de obra e interventoría (febrero 07 de 2024), se obtiene el permiso de intervención es este predio.

En el predio CP Corp. S.A.S, el día 19 de febrero de 2024, se realizó reunión con represéntate legal y propietario del predio, donde se socializaron las actividades civiles a realizar, se dieron a conocer detalles del tipo de muro de contención a construir, área necesaria de intervención durante el proceso constructivo. La conclusión de esta reunión es que se informara oportunamente al propietario la fecha de inicio de estas actividades, entregar relación del personal que ingresa al predio, iniciando con el cerramiento provisional, y haciendo aprovechamiento forestal en tramos de 15m e ir construyendo muro de contención, esto por solicitud del propietario para disminuir el riesgo de seguridad para el predio.

Durante el mes de abril 2024, la gobernación de Antioquia ha remitido respuesta a solicitud de interventoría del día 14 de marzo de 2024 mediante oficio EPC-GS-IER6135-2.4-261-24 se solicita información actualización de la predial y acuerdos realizados con los propietarios en la etapa de gestión predial, a través del área social de interventoría, donde describen el estado de los predios y los compromisos con cada uno de los propietarios de los predios, se ha compartido esta información al área técnica para tener conocimiento y hacer seguimiento al contratista de obra para la ejecución de las actividades según acuerdos entre gobernación y propietarios.

Durante el mes de junio 2024, la gobernación de Antioquia informó verbalmente que el predio del señor Emmanuel Muñetón y Alto Group están libres para su intervención de aprovechamiento forestal y construcción de obras civiles.

Durante el mes de Julio de 2025, la interventoría solicito a la gobernación de Antioquia mediante comunicado EPC-GS-IER6135-5.1-603-25, brindar claridad acerca de los limites prediales correspondientes al Km 2+280 al Km 2+600 durante la actividad de marcación topográfica en campo realizada, se identificó que el trazado actual del diseño vial traspasa parcialmente los límites de los predios adquiridos legalmente para la ejecución del proyecto.

RESUMEN DE LA GESTIÓN PREDIAL

No_	PROPIETARIO	ESTADO
1	MUNICIPIO EL RETIRO	LIBERADO
2	PARCELACION LA SIBERIA PROPIEDAD HORIZONTAL	LIBERADO

3	DESARROLLO Y DISEÑOS S.A.S.	LIBERADO
4	ROBERT WHEWELL BRUCE CARMEN MIRYAM ESCOBAR ANGEL	LIBERADO
5	JULIAN PENAGOS ECHAVARRIA	LIBERADO
6	DAVID PENAGOS ECHAVARRIA	LIBERADO
7	PELAEZ MORENO PEDRO PABLO PELAEZ MORENO FEDERICO GUILLERMO	LIBERADO
8	LONDOÑO DE TOBON MARIA DORIS	LIBERADO
9	C.P. CORP. S.A.S.	LIBERADO
10	ALTOGROUP COLOMBIA ROJAS ECHAVARRIA CIA S EN C FLAMINIA S.A.S RESTREPO E HIJAS CIA S EN C	LIBERADO
11	ALTOGROUP COLOMBIA ROJAS ECHAVARRIA CIA S EN C FLAMINIA S.A.S RESTREPO E HIJAS CIA S EN C	LIBERADO
12	EMMANUEL MUÑETON MONROY	LIBERADO
13	BOTERO JARAMILLO MAURICIO PATRICIA ORTIZ PEREZ	PTE INTERVENCIÓN
14	MARIA ISABEL HOYOS ANGEL GABRIEL ENRIQUE DIB DIAZ GRANADOS	PENDIEENTE INTERVENCIÓN
15	INVERSIONES SAMARCA S.A.S.	LIBERADO
16	GOMEZ ALVAREZ MARTHA CECILIA	LIBERADO
17	ALIANZA FIDUCIARIA S.A. - VOCERA Y ADMINISTRADORA DEL FIDEICOMISO VILLA SOFIA	LIBERADO
18	PRADA DE SIERRA MARIA ESTHER SIERRA PRADA MARTHA LUCIA ANTILLAS INVERSIONES S.A.S. CAPITAL GLOBAL S.A.S. ANDALUCIA TRADES S.A.S	PENDIENTRE REVISIÓN COMPRA DEFINITIVA
19	ALIANZA FIDUCIARIA S.A. FIDEICOMISO SENIOR'S FIZEBAD	LIBERADO
20	INVERSIONES MALL CARABANCHEL S.A.S	LIBERADO
21	SOCIEDAD INVERSIONES F.M.P. S.A.	LIBERADO

Tabla 11. Estado gestión predial

8.8. ESTUDIOS Y DISEÑOS.

El 04 de agosto de 2024 el contratista envía comunicado D-6 con las siguientes observaciones a los diseños remitidos por la interventoria, mediante comunicado EPC-GS-IER6135-5.1-004-23 y EPC-GS-IER6135-5.1-010:

- **PREDIAL:**

Se encuentra en el volumen de estudios y diseños entregados, el informe de afectación predial de fecha marzo de 2019 tal y como se muestra a continuación:

INFORME AFECTACIÓN PREDIAL, PROYECTO: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA VÍA PUENTE LA MARIA - MALL CARABANCHEL MUNICIPIO DE EL RETIRO ANT.					
No CATASTRAL PREDIO	PROPIETARIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	AREA AFECTACIÓN	SENTIDO VIA
138-010		0+456.00	0+468.00	10.14	M.I.
142-013		0+450.70	0+480.10	26.46	M.D.
142-008	GLORIA LUCÍA VELEZ RESTREPO	0+480.00	0+510.00	11.71	M.D.
138-011		0+480.50	0+520.10	38.21	M.I.
142-015	CARLOS ALFONSO BUILES BARRERA	0+510.00	0+532.50	53.9	M.D.
142-005	JUAN FELIPE BUILES BARRERA	0+540.00	0+560.00	4.37	M.D.
138-012	URBANIZACIÓN ISCALÁ DEL RETIRO	0+520.10	0+618.50	25.97	M.I.
019-90050	PARCELACIÓN EL LAGO	0+560.00	0+630.80	252.69	M.D.
143-010	GILBERTO DE JESUS BUITRAGO RAMIREZ	0+670.00	0+700.90	26.5	M.I.
143-015	LUZ MARIA VASQUEZ MUÑOZ	0+710.00	0+740.50	51.09	M.I.
145-001		0+820.00	1+200.00	303.7	M.D.
143-023	MARTA ROCIO GOMEZ RAMIREZ	0+900.50	0+920.00	25.43	M.I.
143-030	JOSÉ CASTAÑEDA	0+920.00	0+940.00	83.88	M.I.
143-031	IGNACIO CASTAÑEDA ALZATE	0+940.00	0+970.80	121.27	M.I.
019-037		0+980.50	1+015.00	61.75	M.I.
019-039		1+020.00	1+040.50	30.5	M.I.

Requerimiento: Teniendo en cuenta que en el volumen de estudios y diseños solo se presenta un cuadro resumen de los predios que tienen afectación en el desarrollo del contrato de la referencia de fecha marzo de 2019 y de acuerdo con lo manifestado por la funcionaria social delegada por la gobernación en el recorrido de obra realizado el miércoles 26 de julio de 2023 existen unos predios que se encuentran en negociación con los propietarios o en proceso de expropiación por vía administrativa por lo que requerimos un informe predial actualizado de cada uno de los predios que colindan con el proyecto. Lo anterior, para hacer la exclusión de dichas intervenciones de manera temporal, situación que se debe tener en cuenta al momento de realizar la actualización de la programación entregada y así poder activar la labor social y predial correspondiente en los predios que ya pertenezcan a la gobernación, con el propósito de poder dar inicio a las obras.

- **RED HIDRAULICA:**

En el oficio 400 de fecha marzo de 2019 se presenta un listado de obras hidráulicas para el tramo del proyecto como se muestra a continuación:

19	1 + 335	X= 842.358,067	Y= 1.164.736,130	Obra Transversal	Diámetro de tubería 36"
20	1 + 392	X= 842.327,392	Y= 1.164.788,570	Obra Transversal	Diámetro de tubería 36"
21	1 + 392 a 1 + 480	X= 842.339,565 X= 842.321,525	Y= 1.164794,165 Y= 1.164.875,593	Filtro	Filtro interceptor según especificaciones en planos.
22	1 + 695	X= 842.292,207	Y= 1.165.089,177	Obra Transversal	Diámetro de tubería 36"
23	1 + 770	X= 842.237,344	Y= 1.165.146,623	Box Culvert	Sección de 2x2 m según especificaciones de diseño Cartilla Gobernación de Antioquia. Plano N° 14 D.
24	1 + 765 a 1 + 980	X= 842.246,693 X= 842.267,726	Y= 1.165.144,025 Y= 1.165344,261	Filtro	Filtro interceptor según especificaciones en planos.
25	1 + 982	X= 842.257,943	Y= 1.165.350,974	Obra Transversal	Diámetro de tubería 36"
26	2 + 016	X= 842.272,107	Y= 1.165.382,779	Obra Transversal	Diámetro de tubería 36"
27	2 + 017	X= 842.282,844	Y= 1.165375,690	Sumidero	Según especificaciones en planos.
28	2 + 018 a 2 + 032	X= 842.277,536 X= 842.271,934	Y= 1.165.397,270 Y= 1.165.383,451	Obra Transversal	Diámetro de tubería 36"
29	2 + 106	X= 842.304,971	Y= 1.165.465,927	Obra Transversal	Diámetro de tubería 36"
30	2 + 180	X= 842.341,709	Y= 1.165.535,033	Sumidero	Según especificaciones en planos.

Así mismo, en este informe en la sección de obras de drenaje se establece la necesidad de una cuneta para la recolección de aguas lluvias para lo cual se indican las dimensiones de la sección transversal de esta, las cuales se muestran a continuación:

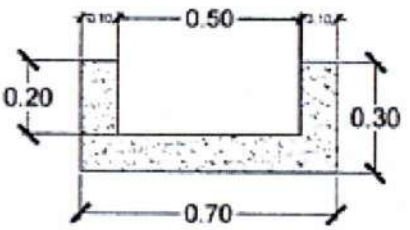


Figura 1. Sección de la Cuneta

Dentro del volumen de estudios entregado se encuentra el rediseño de la red de aguas lluvias para el tramo a intervenir en donde se incluyen el nuevo trazado del sistema de drenaje, así como el perfil de aguas lluvias para cada uno de los tramos (diámetros, tipo de cimentación, etc.) A continuación, se presenta un cuadro resumen de los planos recibidos con respecto de las abscisas del proyecto, en donde es posible evidenciar que hace falta el detalle para la ***K1+420 a K1+480*** y ***K1+860 a K1+920.***

Disciplina	Referencia Plano	Abcsisa Inicial	Abcsisa Final
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_01	Global	Global
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_02	k0+040	k0+300
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_03	k0+320	k0+400
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_04	k0+440	k0+580
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_13	k0+530	k0+670
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_10	k0+600	k0+760
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_09	k0+760	k0+880
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_12	k0+760	k0+880
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_08	k0+860	k1+020
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_11	k0+900	k1+020
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_18	k1+080	k1+240
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_19	k1+240	k1+420
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_17	k1+480	k1+740
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_14	k1+740	k1+860
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_05	k1+920	k2+060
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_07	k2+040	k2+180
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_06	k2+060	k2+200
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_16	k2+180	k2+340
Hidraulicos- Aguas lluvias	REDISEÑOLLUVIAS_B51_15	k2+360	k2+580

No se evidencia en la información entregada planos ni diseños para la red de aguas negras paralos tramos a intervenir.

Requerimientos: Dentro del volumen de diseños entregado por la entidad se pudo establecer que las actividades a desarrollar dentro del proyecto abarcan tres tipos de actividades principales, las cuales se resumen así:

- **RED AGUAS LLUVIAS:** Tal y como se evidencia dentro del informe, para la construcción de dicha red se seguirá lo indicado en los planos de diseño REDISEÑOLLUVIAS_B51. Sin embargo, para los abcsisados K1+420 a K1+480 y K1+860 a K1+920 no se encuentra el plano de diseño, por lo cual se solicita la entrega de este.
- **RED DE AGUAS NEGRAS:** Se solicita a la interventoría ratificar la no intervención de dicha red, a pesar de que existen tramos de alcantarillado combinado. Así mismo, no se evidencia un informe del tratamiento a seguir para la independencia de la red de aguas lluvias sobre la red de aguas negras.
  Por otro lado, se solicita la entrega de los planos planta-perfil de la red de aguas negras con las cotas de fondo y clave de esta red, los cuales no existen dentro del volumen de estudios y diseños, como insumo necesario para realizar la estructura de pavimento con el fin de no afectar el estado de estas.
- **RED DE ACUEDUCTO:** Se solicita se suministren los planos de diseño de la red de acueducto existente y ampliaciones proyectadas. Los cuales son necesarios antes del inicio de las excavaciones del proyecto ya que si no se entregan

cualquier daño que ocurra sobre la red existente no será responsabilidad del consorcio.

- **CANALES DE AGUAS LLUVIAS Y FILTROS:** Dentro del proyecto aparece una canal de aguas lluvias con una sección libre de 50cm x 20cm que manejará las aguas de escorrentía de la zona de los andenes. Sin embargo, no se establece si esta canal es requerida en los dos costados de la vía, es decir una en el andén ciclorruta y otra en el andén peatonal, por lo que solicitamos la aclaración de este punto.

  Adicionalmente y con el fin de proteger la estructura de pavimento se recomienda la construcción de filtros contra la zona de los taludes para lo cual se requiere el diseño del filtro o geo-dren que garantice la estabilidad de las obras. Es importante tener en cuenta que otra de las razones por la cual se debe implementar el sistema de geo-drenes y/o filtro francés para proteger la estructura de pavimento son los CBR tan bajos identificados por la consultoría de geotécnica que existen en el tramo de intervención (CBR <2%).

- **RED ELECTRÍCA Y ILUMIANCIÓN:**

Se incluye el levantamiento de redes eléctricas actuales y planos aprobados por EPM con fecha de 29 de abril de 2022. Dicha aprobación tiene vigencia de 2 años para los siguientes planos:

22354303-15-1D-1-29042022 MR via Carabanchel-Retiro dwfx 29042022111133.pdf
22354303-15-1D-2-29042022 MR via Carabanchel-Retiro dwfx 29042022111133.pdf
22354303-15-1D-3-29042022 MR via Carabanchel-Retiro dwfx 29042022111133.pdf



Así mismo, se entregan diseños de iluminación de acuerdo con normativa RETILAP, con detalle de luminarias a instalar, características de los postes y su ubicación. A

continuación, se presenta un cuadro resumen de los planos recibidos con respecto de las abscisas del proyecto.

Disciplina	Referencia Plano	Abcsisa Inicial	Abcsisa Final
Diseño Electrico-Iluminación	20220614_Diseño eléctrico AP vía Carabanchel_La María El Retiro-Hoja 1.pdf	k0+000	k1+780
Diseño Electrico-Iluminación	20220614_Diseño eléctrico AP vía Carabanchel_La María El Retiro-Hoja 2.pdf	k1+780	k2+600
Diseño Electrico-Iluminación	20220620_Diseño AP vía Carabanchel_La María El Retiro-LED 1.pdf	k0+000	k0+520
Diseño Electrico-Iluminación	20220620_Diseño AP vía Carabanchel_La María El Retiro-LED 2.pdf	k0+540	k1+040
Diseño Electrico-Iluminación	20220620_Diseño AP vía Carabanchel_La María El Retiro-LED 3.pdf	k1+060	k1+560
Diseño Electrico-Iluminación	20220620_Diseño AP vía Carabanchel_La María El Retiro-LED 4.pdf	k1+580	k2+080
Diseño Electrico-Iluminación	20220620_Diseño AP vía Carabanchel_La María El Retiro-LED 5.pdf	k2+100	k2+600

Requerimientos: Tal y como se evidencia el volumen de diseños eléctricos el proyecto tiene aprobación por parte de EPM hasta el día 29/04/2024. Sin embargo, y una vez consultado nuestro especialista se requiere la gestión de la interventoría y la entidad contratante para que se nombre un coordinador por parte de EPM de carácter urgente con el propósito de poder hacer un recorrido conjunto y definir el alcance definitivo de las obras de intervención con el fin de poder obtener el recibo a satisfacción por parte de EPM una vez se hagan las intervenciones. Dicha solicitud se realiza teniendo en cuenta que la entidad contratante puede solicitar dicho acompañamiento de forma interinstitucional que garantice la inmediatez del acompañamiento de los profesionales de EPM para el proyecto y poder coordinar las maniobras correspondientes para la reubicación de las redes eléctricas existentes y las maniobras para los cortes de luz correspondientes.

- **RED DE GAS:**

Requerimiento: Se solicita se suministren los planos de diseño de la red de gas existente y ampliaciones proyectadas. Los cuales son necesarios antes del inicio de las excavaciones del proyecto ya que si no se entregan cualquier daño que ocurra sobre la red de gas existente no será responsabilidad del consorcio.

- **FORESTAL:**

La interventoría hace entrega de los permisos ambientales vigentes a la fecha encontrando que el permiso de tratamiento de especies arbóreas para el proyecto vence el 31 de agosto del 2023.

> **ARTÍCULO TERCERO: CONCEDER PRORROGA** a la Resolución RE-08498-2021 del 09 de diciembre de 2021, **hasta el 31 de agosto de 2023**, al **DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA** con Nit 890900286-0, representada legalmente por el Gobernador **ANÍBAL GAVIRIA CORREA**, a través de su delegado el secretario de despacho **SANTIAGO SIERRA LATORRE**, identificado con cedula de ciudadanía número 8.025.883, o quienes hagan sus veces al momento, con el fin de que se lleve a cabo la totalidad del aprovechamiento forestal autorizado mediante la mencionada Resolución, y posteriormente se dé cumplimiento a las obligaciones establecidas

Requerimiento: De acuerdo con la visita de nuestro especialista, se identifica la necesidad de realizar actividades que no se encuentran dentro del presupuesto y que requieren el trámite y aprobación de dichas actividades para los siguientes ítems: **i)** Tala de árboles con h>20m, **ii)** Recolección, retiro y cargue de material vegetal no proveniente de ninguna actividad forestal contractual.

Se requiere el trámite por parte de la entidad contratante para la ampliación del permiso de tratamiento de especies arbóreas para el proyecto, el cual vence el 31 de agosto del 2023.

- **DISEÑO GEOMETRICO, SEÑALIZACIÓN Y URBANISMO:**

Se recibe el diseño geométrico del tramo a intervenir incluyendo el detalle de planta perfil y sección transversal. Sin embargo, este no incluye las estructuras geotécnicas, estructurales y de estabilización que fueron diseñadas (Informe geotécnico y estructural) para garantizar la estabilidad de la vía. Así mismo, tampoco se evidencia en las secciones transversales la cuneta para recolección de aguas lluvias.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de los planos recibidos desde el K1+300 al K2+600, en donde es posible evidenciar que hace falta el detalle de sección transversal para la ***K1+570 a K1+600*** y ***K1+770 a K1+800.***

Disciplina	Referencia Plano	Abcsisa Inicial	Abcsisa Final
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-001	k0+000	k0+175
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-002	k0+175	k0+350
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-003	k0+350	k0+525
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-004	k0+525	k0+700
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-005	k0+700	k0+875
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-006	k0+875	k1+050
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-007	k1+050	k1+225
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-008	k1+225	k1+400
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-009	k1+400	k1+575
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-010	k1+575	k1+750
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-011	k1+750	k1+925
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-012	k1+925	k2+100
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-013	k2+100	k2+275
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-014	k2+275	k2+450
Diseño Geometrico	Planta Perfil 03-03-22- Caravanchel-015	k2+450	k2+625
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(16-24)-016	k0+000	k0+095
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(16-24)-017	k0+100	k0+195
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(16-24)-018	k0+200	k0+315
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(16-24)-019	k0+320	k0+415
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(16-24)-020	k0+420	k0+510
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(16-24)-021	k0+515	k0+610
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(16-24)-022	k0+615	k0+730
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(16-24)-023	k0+735	k0+850
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(16-24)-024	k0+855	k0+970
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(25-33)-025	k0+975	k1+055
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(25-33)-026	k1+060	k1+135
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(25-33)-027	k1+140	k1+235
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(25-33)-028	k1+240	k1+315
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(25-33)-029	k1+320	k1+415
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(25-33)-030	k1+420	k1+495
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(25-33)-031	k1+500	k1+570
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(25-33)-032	k1+600	k1+695
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(25-33)-033	k1+700	k1+770
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(34-42)-034	k1+800	k1+880
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(34-42)-035	k1+885	k1+960
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(34-42)-036	k1+965	k2+055
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(34-42)-037	k2+060	k2+135
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(34-42)-038	k2+140	k2+235
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(34-42)-039	k2+240	k2+335
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(34-42)-040	k2+340	k2+425
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(34-42)-041	k2+430	k2+505
Diseño Geometrico	Sec.Carabanchel 03-03-22(34-42)-042	k2+505	k2+605

Así mismo, se recibe diseño y planos de señalización y urbanismo para todo el tramo a intervenir. A continuación, se presenta un cuadro resumen de los planos recibidos para señalización con respecto de las abscisas del proyecto.

Disciplina	Referencia Plano	Abcsisa Inicial	Abcsisa Final
Señalización	Señalización Carabanchel 1 de 8	k0+000	k0+360
Señalización	Señalización Carabanchel 2 de 8	k0+360	k0+700
Señalización	Señalización Carabanchel 3 de 8	k0+700	k1+060
Señalización	Señalización Carabanchel 4 de 8	k1+060	k1+420
Señalización	Señalización Carabanchel 5 de 8	k1+420	k1+760
Señalización	Señalización Carabanchel 6 de 8	k1+760	k2+120
Señalización	Señalización Carabanchel 7 de 8	k2+120	k2+480
Señalización	Señalización Carabanchel 8 de 8	k2+480	k2+600

Requerimientos: En el volumen de estudios y diseños se encuentran los planos de sección trasversal y planta perfil. Sin embargo, para los abcsisados K1+570 a K1+600 y K1+770 a K1+800 no se evidencian planos de la sección transversal por lo que se solicita su entrega. Así mismo, se solicita la entrega de secciones transversales detalladas incluyendo las obras de geotecnia solicitadas en los diseños, así como las cunetas de drenaje de aguas lluvia y todos los detalles relevantes para la adecuada construcción.

- **DISEÑO GEOTÉCNICO Y ESTRUCTURAL:**

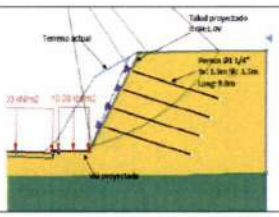
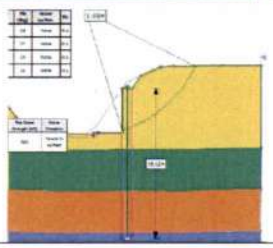
De acuerdo con el informe *Estudios y diseños geotécnicos para el mejoramiento y ampliación de la vía Carabanchel – La maría* se establece que se deben construir cinco muros de contención en el tramo de la vía a intervenir. Las ubicaciones de estos se presentan en la tabla 9.1 de dicho informe, la cual se muestra a continuación.

Tabla 9.1 Sectores implementación muros de contención

SECTORZACIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN VÍA CARABANCHEL - LA MARÍA				
DESDE	HASTA	LONGITUD (m)	IZQUIERDO	DERECHO
K 0+440	K 0+449	9	X	
K 1+590	K 1+710	120		X
K 1+865	K 1+895	30	X	
K 2+440	K 2+480	40	X	
K 2+500	K 2+535	35	X	

Para cada uno de los muros de contención se presenta el diseño geotécnico, el cual incluye el dimensionamiento del muro más no el diseño estructural del mismo.

En cuanto a la estabilidad de taludes, en la abscisa K1+440 se proponen dos soluciones de estabilización, las cuales se resumen en la siguiente tabla:

Método de Estabilización	Diámetro Perno/Pila	Longitud Perno	Espaciamiento	Gráfico
Pernos Pasivos	1 ¼"	9m	1,5m	
Cimentación Profunda	1,2m	18m	1,5m	

Sin embargo, a pesar de que se evidencia la necesidad de construir las estructuras de estabilización en el k1+440 no existe un plano detalle altimétrico y planimétrico que defina realmente la zona de intervención, por lo que no ha sido posible su revisión a detalle por parte de nuestro especialista. Por lo tanto, requerimos la entrega de información detallada de intervención de este punto crítico para continuar con la revisión técnica.

Por otro lado, el informe presenta el cálculo de capacidad portante para cimentaciones superficiales para las obras de drenaje transversal en las siguientes ubicaciones K2+185 y K2+280. Sin embargo, no se presenta detalle estructural de estos dentro de los volúmenes enviados por la interventoría.

Finalmente, en la información estructural suministrada se presentan estudios y diseños para dos ***Box Culvert*** ubicados en las siguientes abscisas: K1+780 y K2+185. Para cada uno de ellos se reciben planos para localización, vista frontal, vista lateral, detalles generales, despiece, detalle de la aleta, detalle de llave y notas generales. Así mismo se reciben las memorias de cálculo del diseño estructural.

Es importante mencionar que en los diseños geométricos también incluidos en el volumen de estudios y diseños no es posible evidenciar que se especifiquen, en las respectivas ubicaciones, las obras geotécnicas requeridas.

Requerimiento: En la tabla resumen mostrada a continuación se evidencian las obras geotécnicas por abcsisado solicitadas en el informe incluido en el volumen de estudios y diseños. Para ninguna de las obras geotécnicas se evidencian diseños

estructurales de los mismos por lo que se solicita la entrega de dichos diseños ya que sin estos no es posible el inicio de intervención sobre las zonas. Por lo anterior se solicita la entrega de los diseños estructurales con el correspondiente despiece de hierros de todas y cada una de las estructuras a construir dentro del proyecto.

Abcsisa Inicial	Abcsisa Final	Requerimeinto	Observación
K1+300	K1+400		
K1+400	K1+500	Estructura de Estabilización	No se recibe detalle estructural
K1+500	K1+600	Muro de contención	No se recibe detalle estructural
K1+600	K1+700	Muro de contención	No se recibe detalle estructural
K1+700	K1+800	Box Culvert	No se evidencian en los diseños geometricos de la vía
K1+800	K1+900	Muro de contención	No se recibe detalle estructural
K1+900	K2+000		
K2+000	K2+200	Cimentaciones superficiales para las obras de drenaje transversal I/ Box Culvert	No se recibe detalle estructural/No se evidencian en los diseños geometricos de la vía
K2+200	K2+300	cimentaciones superficiales para las obras de drenaje transversal	No se recibe detalle estructural
K2+300	K2+400		
K2+400	K2+500	Muro de contención	No se recibe detalle estructural
K2+500	K2+600	Muro de contención	No se recibe detalle estructural

- **DISEÑO PAVIMENTOS**:

El informe *Revisión diseño de pavimentos para la vía la maría - Carabanchel, ubicada en el Retiro, Antioquia* se recomienda realizar ajustes y considerar mejoramientos mecánicos a nivel de la subrasante, para lo cual se plantean las siguientes dos alternativas presentadas en las figuras 10 y 12.

Figura 10 Alternativa 2 pavimento convencional.

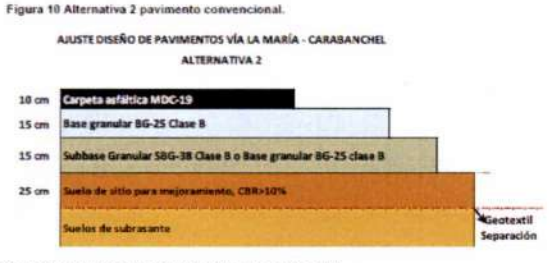
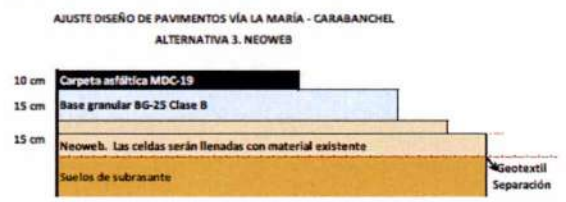


Figura 12 Alternativa 3 pavimento reforzado con Neoweb



Requerimientos: De acuerdo con el diseño de pavimentos entregado y teniendo en cuenta que el periodo de diseño y el tránsito fueron revisados por la consultoría

estos no son objeto de revisión por parte del consorcio y se toman como datos ciertos para la ejecución del proyecto. De acuerdo con la revisión se trabajará con la alternativa 2, para lo cual se hará la demolición de la estructura de pavimento en mínimo h=65cm hasta un h=100cm. La altura de excavación dependerá de los apiques que se realicen con el fin de garantizar que el material remanente de la estructura garantice la estabilidad de la estructura de pavimento a construir verificando en campo que el suelo de subrasante tenga las propiedades físico-mecánicas que permitan la construcción de la alternativa anteriormente mencionada.

De no ser posible se optará por estabilizar el suelo de la rasante con pedraplén compacto de un mínimo e=35cm o en su defecto utilizar parcialmente la alternativa 3 de estructura de pavimento con la utilización de *Neoweb.* Es necesario de acuerdo a concepto de nuestro especialista proteger las estructuras de pavimento de la posible afectación de aguas de escorrentía subsuperficial, ya que teniendo en cuenta los CBR que aparecen en los apiques realizados en el proyecto y el coeficiente de expansión de los suelos de subrasante, se debe implementar geo drenes de h=1m o en su defecto un filtro francés con tubería perforada la cual se deberá conectar a las cajas de aguas lluvias con el fin de mitigar el efecto que originaría condiciones altas de humedad las cuales producirían deformación de la rasante.

Se solicita la entrega de diseño de pavimento para las ciclorrutas y andenes objeto del contrato con el fin de poder realizar la revisión correspondiente con nuestro especialista.

- **TOPOGRAFÍA:**

Requerimiento: Se requiere la entrega de los puntos de amarre certificados para el proyecto teniendo en cuenta que a la fecha en las actividades de verificación que se han realizado en campo existen unos errores mayores a 20cm para lo cual requerimos de su respectivo acompañamiento con el fin de que se certifique en obra los errores encontrados.

Después de revisadas las observaciones a los diseños y ajustados por el contratista con la debida revisión y aprobación por parte de la interventoría se tiene:

Necesidad de estructuras de contención adicionales

Durante la ejecución del proyecto se identificaron diversos sectores donde fue indispensable garantizar el confinamiento adecuado de las estructuras proyectadas y la estabilización de taludes intervenidos para la construcción de la estructura de la vía. Estas necesidades no estaban contempladas en los estudios y diseños iniciales entregados por la entidad contratante, los cuales no preveían la magnitud real de los requerimientos de geotecnia que requería el corredor vial.

Las actividades de excavación, adecuación y conformación de la estructura de la vía generaron taludes con geometrías y alturas que, desde el punto de vista geotécnico, requerían obras de contención para mantener su estabilidad en el corto y largo plazo. En varios puntos críticos se evidenció:

- Necesidad de confinar la estructura de la vía para mitigar desplazamientos laterales.
- Sectores donde la intervención del terreno generó taludes con grado de inclinación crítica teniendo en cuenta la limitación de las franjas prediales adquiridas.
- Zonas con suelos sensibles o con evidencia de erosión y saturación que exigían soluciones estructurales complementarias.
- Riesgos potenciales para la integridad de los usuarios y de los predios colindantes si no se implementaban obras de contención.

En este contexto, la construcción de muros de contención adicionales resultó técnicamente indispensable para:

- Garantizar el soporte lateral de la estructura de pavimento.
- Estabilizar taludes generados durante la excavación y conformación de la vía.
- Mitigar fenómenos de deslizamiento o pérdida de confinamiento.
- Proteger estabilidad de viviendas, predios y redes cercanas a la zona de intervención.
- Mantener la seguridad operacional del corredor.

Contractualmente se contemplaban cinco sitios críticos, donde se planteaba la construcción de obra de contención como se especifica en la siguiente tabla:

INICIO	HASTA	COSTADO
Km 1+440		DERECHO
Km 1+590	Km 1+710	DERECHO
Km 1+865	Km 1+895	DERECHO
Km 2+440	Km 2+480	DERECHO
Km 2+500	Km 2+535	DERECHO

Posteriormente y con los cambios de diseños se proyectan los siguientes muros de contención:

UND	INICIO	HASTA	COSTADO	LONG Aprox.
1	Km 1+305	Km 1+400	DERECHO	95
2	Km 1+385	Km 1+435	IZQUIERDO	50
3	Km 1+400	Km 1+475	DERECHO	75
4	Km 1+582	Km 1+773	DERECHO	191
5	Km 1+790	Km 2+020	IZQUIERDO	230
6	Km 1+865	Km 1+900	DERECHO	35
7	Km 2+035	Km 2+180	IZQUIERDO	145
8	Km 2+040	Km 2+145	DERECHO	105
9	Km 2+185	Km 2+264	IZQUIERDO	79
10	Km 2+423	Km 2+470	IZQUIERDO	47
11	Km 2+460	Km 2+515	DERECHO	55
12	Km 2+500	Km 2+530	IZQUIERDO	30

9. ALCANCE DEL PROYECTO

- **Consolidado final de estructuras construidas**

Una vez finalizadas las actividades constructivas del proyecto de la referencia, se hace entrega de las siguientes estructuras definitivas:

1. Red de alcantarillado, construida conforme a los planos suministrados por la entidad entre el K1+300 y el K2+600, y recibida a satisfacción por la empresa prestadora del servicio, EPM.

2. Estructuras hidráulicas tipo box culvert, ejecutadas en las ubicaciones especificaciones de la Tabla 1 y construidas bajo los diseños suministrados por la entidad.

Tabla 5. Ubicación estructuras hidráulicas

Estructura (Box culvert)	Abscisas
Box Culvert N.1	K1+750
Box Culvert N.2	K2+150

3. Muros de contención, avalados por la interventoría y ejecutados conforme al estudio geotécnico, con el fin de garantizar la estabilidad de la obra en los diferentes tramos intervenidos, según lo indicado en la siguiente Tabla.

Tabla 2. Ubicación de los muros de contención ejecutados

Identificación del muro	Abscisas
1	K1+300 al K1+400
2	K1+385 al K+435
3	K1+400 al K1+475
4	K1+580 – K1+773
5	K1+800 al K2+220
6	No se ejecutó por situación predial
7	K2+035 al K2+185
8	K2+055 al K2+150
9	K2+188 al K2+265
10	No se ejecutó por situación predial
11	K2+430 al K2+515
12	K2+500 al K2+530

4. Red eléctrica de media tensión, construida según los diseños suministrados por la entidad y recibida a satisfacción por la empresa prestadora del servicio, EPM.

5. Estructuras de andén, ciclovía y vía, ejecutadas de acuerdo con lo especificado en la siguiente Tabla.

Tabla 3. Zonas intervenidas de estructura de via, ciclovía y anden

Tramo (Abscisa)	Actividad Ejecutada
K1+300 al K1+780	Se ejecuta estructura de anden, vía y ciclovía en la totalidad del tramo.
K1+780 al K2+035	No se ejecuta estructura de anden, vía ni ciclovía por situación predial
K2+035 al K2+125	Se ejecuta estructura de anden, vía y ciclovía en la totalidad del tramo.
K2+125 al K2+280	Se ejecuta estructura de anden y vía.
K2+280 al K2+470	Se ejecuta estructura de ciclovía y vía
K2+470 al K2+530	Se ejecuta estructura de ciclovía, anden y vía
K2+530 al K2+600	Se ejecuta estructura de ciclovía y vía

REGISTRO FOTOGRÁFICO







DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

CAPITULO 2. DEMOLICIONES CORTES Y RETIROS

- **Resumen General de Actividades**

Dentro de las actividades desarrolladas en este capítulo se ejecutaron todas las labores preliminares necesarias para habilitar los frentes de obra y permitir la instalación de las nuevas estructuras del proyecto. Estas actividades incluyeron el **corte de pavimento flexible** para la apertura de zanjas destinadas a la construcción de las redes de alcantarillado, según los alineamientos establecidos.

Se llevó a cabo la demolición del pavimento asfáltico existente, retirando el material indicado por los estudios y diseños. De igual manera, se efectuó la demolición de estructuras de concreto previamente construidas, entre ellas cunetas, canales, estructuras hidráulicas y elementos de drenaje, cuya condición o geometría no permitía su aprovechamiento con en el diseño actual y según lo especificado en los planos suministrados por la entidad.

Finalmente, se realizó el retiro de tuberías existentes, con diámetros de hasta 24", mediante procedimientos mecánicos y manuales que aseguraron la correcta extracción y disposición del material, garantizando la continuidad de los trabajos posteriores y evitando interferencias con las redes proyectadas.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

Las actividades de excavación para red de alcantarillado se ejecutaron en toda la longitud de alcance del proyecto intervenido y las demoliciones de pavimiento asfaltico se realizaron en toda la longitud del proyecto del k1+300 al k2+600 a excepción del tramo correspondiente entre k1+780 al k2+035, el cual no fue intervenido debido a que no fue viabilizado por situaciones prediales ajenas al alcance del contrato.

- **Cantidades finales ejecutadas**

Tabla 4. Actividades finales ejecutadas capitulo 2

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
2.3	Demolición de pavimento asfáltico, de cualquier espesor. Incluye corte con cortadora según trazado y cargue, transporte y disposición final de escombros	M3	911
2.4	Corte de pavimento flexible	M	1927
2.7	Demolición pisos, andenes, cunetas y bordillos de concreto, en cualquier espesor. Incluye retiro de malla de refuerzo si existe, cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.	M3	133
2.8	Demolición de estructuras (Concreto reforzado). Incluye cargue, transporte y disposición de los materiales provenientes de la demolición.	M3	96
2.14	Retiro de tubería existente de 24", sin excavación	M	4

- **Registro fotográfico de actividades**




1 abr 2025 1:21:50 p
RETIRO
25 abr 2025 9:51:01 a
RETIRO
CAT
PG
19 jun 2025 3:11:11 p. m.
RETIRO PG

CAPITULO 3. CERRAMIENTOS

- **Resumen General de Actividades**

Dentro de las actividades contempladas en este capítulo se llevaron a cabo las labores de construcción de cerramiento definitivo conforme a los estudios y diseños aprobados del proyecto. Estos cerramientos fueron ejecutados exclusivamente en aquellos predios donde los compromisos prediales adquiridos por la Gobernación con los propietarios así lo exigían, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y los acuerdos establecidos.

Adicionalmente, este capítulo incluye la implementación de la alternativa constructiva de cerramiento en tela verde tipo Sarán, acompañada de hiladas de alambre de púas, según las condiciones y requerimientos particulares manifestados por algunos propietarios. Esta solución tuvo como finalidad garantizar la seguridad perimetral de los predios, así como permitir la continuidad de las actividades de obra sin afectar la integridad de las áreas colindantes.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

La instalación del cerramiento provisional se realizó a lo largo de toda la franja intervenida del proyecto, garantizando el aislamiento y la seguridad de los frentes de obra durante la ejecución.

En cuanto al cerramiento definitivo, este se ejecutó conforme a los estudios y diseños aprobados, distribuyéndose de la siguiente manera:

- Entre las abscisas K1+300 y K1+780, se instaló cerramiento en ambos costados de la vía, cubriendo la totalidad del tramo excepto los accesos correspondientes a los predios colindantes.
- Del K1+780 al K2+035, el cerramiento definitivo se instaló únicamente en el costado izquierdo, exceptuando los accesos a los predios.
- Entre las abscisas K2+035 y K2+265, se ejecutó cerramiento en todo el costado izquierdo, mientras que en el costado derecho se instaló únicamente entre K2+175 y K2+222, correspondiente al cerramiento requerido en el predio de la señora Martha Gómez.

- **Cantidades finales ejecutadas**

Tabla 5. Cantidades finales ejecutadas capitulo 3

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
3.3	Construcción de cerramiento en malla eslabonada de 2 1/4" x 2 1/4" y tubería galvanizada de 2" x 0.098". Incluye mampostería en bloque de concreto e = 0.15 m - 2 hiladas, columnetas de confinamiento de 0.15 x 0.20 m c/2.0 m, pisamalla en mortero 1:4 en punta de diamante, viga de fundación de 0.30 x 0.30 m, acero de refuerzo y excavación de la fundación.	M	706
AC-01	Suministro, transporte e instalación de cerramiento en tela verde Sarán H=2.5 con estacones redondos en madera común o pino ciprés C/2 M y alambre de púas con alambre galvanizado de 2 hilos horizontales de alambre. Incluye todo lo necesario para la ejecución de la actividad	M	2416
AC-08	Remoción de cerco de alambre de púas existente con postes de madera, incluye transporte y disposición final.	M	2147
AC-32	Construcción de cerramiento en malla eslabonada de 2 1/4" x 2 1/4" y tubería galvanizada de 2" x 0.098" sobre muro de contención h> 1.5 y todo lo necesario para trabajar en alturas.	M	622

Registro fotográfico de actividades














14 nov 2023 2:07:00 p. m.
51° NE
Proyecto vial El Retiro conexión puente la María Carabanchel
dic. 07,2023 03:46:10 p. m.
mar. 21,2024 03:10:45 p. m.
27 mar 2024 10:18:59 a. m.
CONSORCIO EL RETIRO PG
abr. 12,2024 10:37:10 a. m.



CAPITULO 4. MOVIMIENTO DE TIERRAS

- **Resumen General de Actividades**

Dentro de las actividades desarrolladas en este capítulo se ejecutaron **las** excavaciones necesarias para la construcción de las diferentes estructuras del proyecto, incluyendo las zanjas destinadas a las redes de alcantarillado, las excavaciones para la cimentación y conformación de los muros de contención, y la excavación para la caja de vía, la ciclovía y el andén, de acuerdo con los alineamientos y secciones transversales aprobadas.

De manera complementaria, se llevaron a cabo actividades de llenos mecánicos y manuales, empleando tanto materiales provenientes de las excavaciones como materiales de préstamo y pedraplén, según lo exigido por las condiciones del terreno y la capacidad portante requerida. Estos llenos permitieron la estabilización y adecuación de las zonas intervenidas, garantizando las condiciones necesarias para la correcta conformación de la estructura de vía y el desarrollo posterior de las capas granulares y elementos estructurales del proyecto.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

Se ejecutaron las excavaciones necesarias para la construcción de un total de diez muros de contención, según lo especificado en la tabla 2 de este capítulo.

De igual manera, se realizó la excavación para la instalación de la red de alcantarillado a lo largo de toda la longitud intervenida, desde la abscisa K1+300 hasta la K2+600, cumpliendo con las especificaciones técnicas y las profundidades establecidas para este tipo de infraestructura. Asimismo, se ejecutaron las

excavaciones requeridas para la conformación de la estructura de vía, andén y ciclovía en los distintos tramos intervenidos, de acuerdo con los diseños aprobados y las secciones transversales proyectadas de acuerdo con los tramos intervenidos especificados en la tabla 4 de este capítulo.

- **Cantidades finales ejecutadas**

Tabla 6. Cantidades finales ejecutadas capitulo 4

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
4.1.6	Excavación sin clasificar de la explanación, canales y préstamos. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	M3	6759
4.1.7	Excavaciones para estructuras varias en material común en seco. Incluye entibado. Incluye transporte y disposición final de los materiales.	M3	12225
4.2.1	Lleno mecánico compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	M3	359
4.2.2	Lleno manual compactado con material proveniente de la excavación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye selección, acarreo interno y compactación del material.	M3	1157
4.2.3	Lleno mecánico compactado con material de préstamo hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. No incluye transporte.	M3	168
4.2.4	Lleno manual para estructuras con material de préstamo (tipo arenilla) hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado. Incluye suministro de material, conformación, compactación	M3	764
4.2.8	Pedraplén compacto. Incluye suministro de material, transporte, colocación y todo lo necesario para su correcta ejecución.	M3	416
AC-07	Excavación manual en material común para micropilotes de D=0,3m del cerramiento definitivo con pala draga. Incluye cargue, disposición final del material sobrante y transporte hasta 5km.	ML	628

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
AC-11	Excavación manual en material común. Incluye cargue y disposición final de material sobrante. Incluye transporte hasta 5km	M3	258

- **Registro fotográfico de actividades**




16 nov. 2023 3:36
proyecto vial El Retiro conexión puente la María-Cara
CAT
may. 03,2024 08:11:13 a.
jun. 26,2024 02:14:30 p. m


Galaxy A22
3 de septiembre de 2024 2:04 p. m.
21 jul 2025 5:39:01 p. m.



CAPITULO 5. AFIRMADOS BASES Y SUBBASES

- **Resumen General de Actividades**

Dentro de este capítulo se ejecutaron las actividades de suministro, colocación, conformación y compactación de los materiales requeridos para la conformación de la estructura de vía, ciclovía y andén, incluyendo afirmado, subbase y base granular. Estas labores se desarrollaron conforme a los estudios y diseños aprobados y considerando la disponibilidad de materiales en la zona de intervención.

Todas las actividades fueron liberadas por la interventoría una vez verificadas las aprobaciones de materiales y de las fuentes de suministro, así como el cumplimiento de las densidades exigidas por la normativa técnica vigente, garantizando con ello la calidad y estabilidad de las capas estructurales construidas.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

Se ejecutaron las actividades correspondientes en las zonas donde se llevó a cabo la conformación de la vía, la ciclovía y el andén, de acuerdo con el consolidado de los tramos intervenidos presentado en la tabla 3.

- **Cantidades finales ejecutadas**

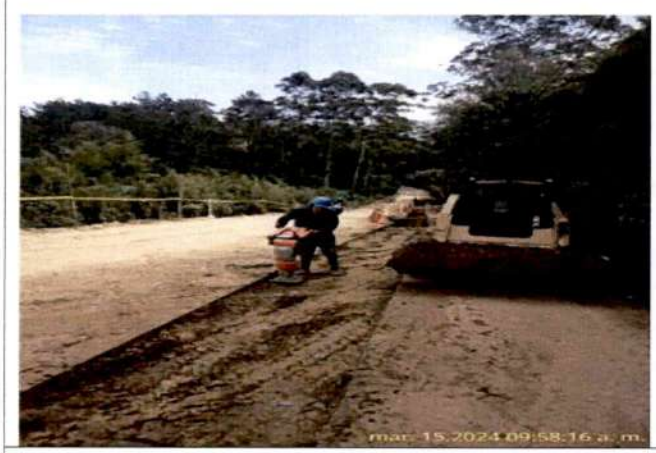
Tabla 7. Cantidades finales ejecutadas capitulo 5

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
5.1.1	Suministro, colocación, conformación y compactación de material de la zona para afirmado de vías, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	M3	2487
5.1.4	Suministro, colocación, conformación y compactación de Base, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 98%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	M3	1678
5.1.6	Suministro, colocación, conformación y compactación de Sub-base granular, no incluye transporte. Compactación hasta obtener una densidad mínima del 95%, de la obtenida en el ensayo del Proctor modificado.	M3	5277
AC-03	Compactación de la subrasante de calzada existente. Incluye el equipo compactador vibratorio y personal para la correcta ejecución de la actividad.	M2	10856
AC-13	Suministro, colocación y compactación de triturado tamaño máximo nominal entre 19mm y 25mm para base de tuberías de alcantarillado pluvial y filtro.	M3	838

Registro fotográfico de actividades


















Galaxy A22
20 de diciembre de 2024 8:28 a. m.













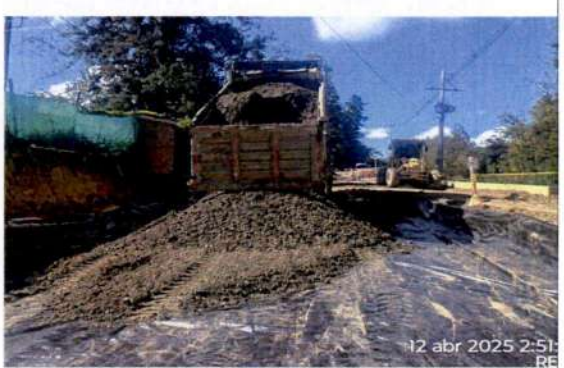



9 mar 2025 2:53:37 p. m.
RETIRO PG


8 mar 2025 2:55:28 p. m.
RETIRO PG


14 mar 2025 11:09:46 a. m.
RETIRO PG


28 mar 2025 10:06:24 a. m.
RETIRO PG


12 abr 2025 2:51


30 abr 2025 16:58:40
Vía Corta El Retiro
La Fe
Antioquia
Colombia
9 may 2025 5:13
Galaxy A22
sábado, 24 de mayo de 2
jueves, 29 de mayo
jueves, 5 de junio de 2
lunes, 9 de ju


Galaxy A22
26 de junio de 2025 4:12 p. m.
domingo, 29 de jul
2 jul 2025 4:26:54 p. m.
RETIRO PG
miércoles, 9 de jul
domingo, 13 de julio de
22 jul 2025 4:

CAPITULO 6. CONCRETOS Y MORTEROS

- **Resumen Genera de Actividades**

En este capítulo se desarrollaron las actividades relacionadas con el suministro y colocación de concreto para los diferentes elementos estructurales y funcionales del proyecto. Se utilizaron concretos de distintas resistencias según su finalidad: concreto de 21 MPa para la construcción de andenes, concreto de 14 MPa para solados o capas de limpieza, y concreto de 28 MPa para la ejecución de muros de contención y estructuras hidráulicas, en concordancia con los diseños y especificaciones aprobadas por la interventoría.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

El alcance comprendió el suministro, transporte, colocación y acabado del concreto necesario para los elementos proyectados. Esto incluyó:

- La construcción de los andenes en los tramos indicados en la tabla 3, utilizando concreto de 21 MPa.
- La ejecución de solados o concretos de limpieza con concreto de 14 MPa, conforme a las necesidades de cada frente.
- La construcción de muros de contención y box culverts con concreto de 28 MPa, siguiendo las ubicaciones establecidas en la tabla 2. Además, debido a condiciones particulares de acceso y continuidad del vaciado, se aprobó la alternativa de emplear concreto bombeado para la construcción del muro de contención No. 3, garantizando una ejecución adecuada en dicho sector.

- **Cantidades finales ejecutadas**

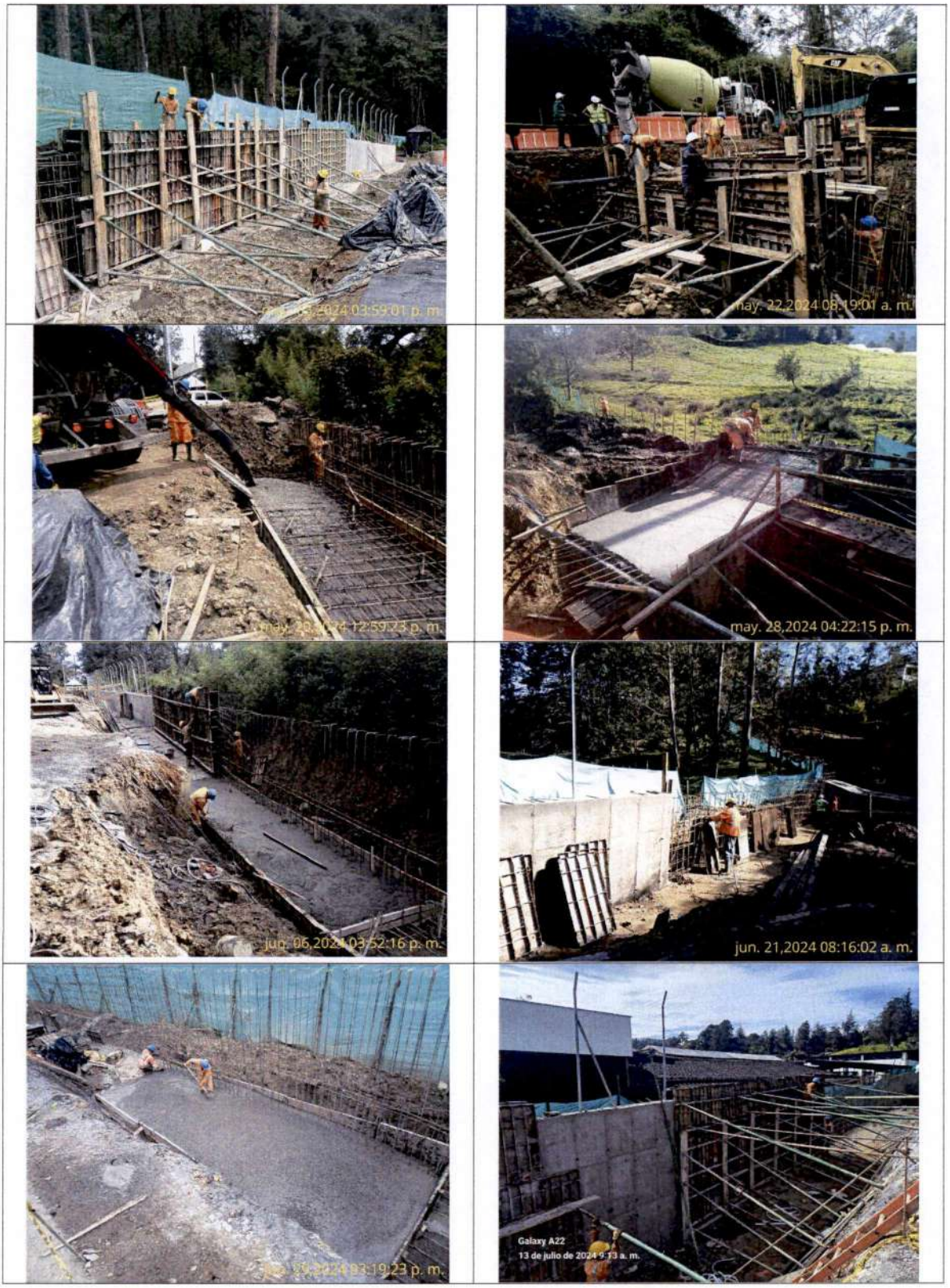
Tabla 7. Cantidades finales ejecutadas capitulo 6

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
6.1.18	Concreto Clase D (21 MPa). Andenes E=0.08 m. No incluye estructura de soporte. La actividad consiste en el suministro, transporte y colocación de	M2	817

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
	concreto pendientado y llaneado, vaciado alternado (en cuadros no superiores de 1.5 x 1.5 m), llaves de confinamiento lateral de 0,15*0,30, curado y todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Las excavaciones o descapotes y la malla electrosoldada se pagarán en su ítem respectivo.		
6.1.19	Concreto Clase F (14 MPa). Solados de E=0.05 m	M2	1926
6.2.24	Concreto Clase C (28 MPa). Muros, disipadores, aletas.	M3	1231
6.2.25	Concreto Clase C (28 MPa). Box Coulvert - Losa Inferior	M3	29
6.2.26	Concreto Clase C (28 MPa). Box Coulvert - Losa superior y muros laterales	M3	75
6.2.28	Concreto Clase C (28 MPa). Canales en concreto.	M3	9
AC-04	Suministro en obra, colocación y vibrado de concreto para micropilotes de 21mpa de diámetro 0,3m. Incluye todo lo necesario para su correcta colocación y ejecución de la actividad.	ML	562
AC-05	Concreto Clase G (Ciclópeo con concreto clase F-21 Mpa y piedra de 2-4")	M3	52
AC-33	Construcción de muro en concreto 28MPa (bombeado) según diseño (Muro N.3 E=0,2m y altura variable). Incluye formaleta y bomba de concretos.	M3	121
AC-35	Suministro e instalación de concreto tipo D para pilas de muro de contención según diseño (21MPa)	M3	194,9

- **Registro fotográfico de actividades**




may. 22,2024 08:19:01 a. m.
may. 28,2024 04:22:15 p. m.
jun. 06,2024 03:52:16 p. m.
jun. 21,2024 08:16:02 a. m.
Galaxy A22
13 de julio de 2024 9:13 a. m.


Galaxy A22
27 de julio de 2024 1:36 p. m.


Galaxy A22
20 de septiembre de 2024 1:20 p. m.


CAT
FOTON LOXA
24 abr 202

CAPITULO 7. PAVIMENTOS Y NEOPRENOS

- **Resumen Genera de Actividades**

En este capítulo se ejecutaron las actividades de suministro e instalación de emulsión asfáltica y mezcla asfáltica necesarias para la conformación de la estructura de la vía y de la ciclovía. Estas labores se desarrollaron de acuerdo con los estudios y diseños aprobados y en cumplimiento de la normatividad técnica vigente para la construcción de pavimentos.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

El alcance incluyó la aplicación de emulsión asfáltica como capa de imprimación y la posterior colocación, extendido y compactación de la mezcla asfáltica en los tramos proyectados. Las actividades se ejecutaron en las secciones especificadas en la tabla 4, atendiendo las pendientes, espesores y procedimientos constructivos establecidos para cada uno de los frentes intervenidos

- **Cantidades finales ejecutadas**

Tabla 8. Cantidades finales ejecutadas capitulo 7

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
7.1.1	Suministro, transporte y aplicación de emulsión asfáltica catiónica de rompimiento lento C.R.L.- 1 o C.R.L. - 0 para imprimación de superficie a pavimentar según normas para la construcción de pavimentos del INVIAS. Incluye todo lo necesario para su correcta construcción y funcionamiento. Incluye Limpieza de superficie y Riego inicial con carrotanque	M2	17445
7.1.2	Suministro y aplicación de mezcla asfáltica en caliente tipo densa MDC 19 que cumpla con el Artículo 450-13 de la norma INVIAS 2013. Incluye: colocación con terminadora (finisher) y compactación. No incluye imprimación, ni transporte de materiales, que se pagarán en su	M3	864

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
	respectivo ítem. Su medida de pago será metro cúbico compacto medido en sitio.		

- **Registro fotográfico de actividades**




18 jun 2025 6:20:0
Galaxy A22
26 de junio de 2025 1:22 p. m.
Galaxy A22
26 de junio de 2025 10:48 a. m.
11 jul 2025 10:58
14/07/2025
Entrada Ser
Galaxy A22
13 ago 2025 2:1
Via Cort
Altitud:219
lunes, 11 de agosto de 2025

CAPITULO 8. OBRAS DE DRENAJE, SUBDRENAJE Y PROTECCIÓN

- **Resumen Genera de Actividades**

En este capítulo se desarrollaron las actividades asociadas a la instalación, adecuación y puesta en servicio de la red de alcantarillado del proyecto, incluyendo la construcción de pozos, instalación de tuberías y ejecución de obras complementarias. Todas las intervenciones fueron ejecutadas conforme a los diseños aprobados y a los requerimientos de EPM para su futura operación. El sistema fue entregado con la debida televisación y georreferenciación de las estructuras, cumpliendo los criterios exigidos por la entidad operadora.

El alcance comprendió la instalación de tuberías de distintos diámetros, incluida la tubería de 36 pulgadas incorporada como alternativa constructiva, la construcción y montaje de cilindros prefabricados, conos de acceso, tapas de pozos y accesorios complementarios. También se ejecutaron filtros longitudinales y transversales mediante la utilización de geodren planar y otros materiales aprobados. Todas las obras se desarrollaron en los tramos previstos, integrándose al sistema existente. Adicionalmente, se realizaron los procesos requeridos por EPM para la entrega final, incluyendo pruebas, filmación con CCTV, levantamiento georreferenciado y validación estructural de las nuevas redes.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

La red de alcantarillado se ejecutó y se entregó a EPM en toda la longitud del proyecto desde el k1+300 al k2+600.

Tabla 9. Cantidades finales ejecutadas capítulo 8

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
8.9	Suministro, transporte e Instalación de Geotextil NT 2500 o Similar. No incluye excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo.	M2	4324
8.11	Suministro, transporte e instalación de Geotextil T 2100 o similar. No incluye	M2	9211

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
	excavación y llenos, los cuales se pagan por su ítem respectivo		
8.81	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC de 250 mm (10") para alcantarillado.	M	338
8.24	Suministro, transporte y colocación de Tubería Novafort 315mm para red de aguas lluvias	M	464
8.82	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC de 355 mm (14") para alcantarillado.	M	255
8.83	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC de 500 mm (20") para alcantarillado.	M	84
8.26	Suministro, transporte y colocación de Tubería Novafort 600mm para red de aguas lluvias	M	130
8.84	Suministro, transporte y colocación de Tubería Novafort 600mm para red de aguas lluvias	M	73
8.25.1	Suministro, transporte y colocación de Tubería Novafort 450mm para red de aguas lluvias	M	48
AC-09	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC con un diámetro de 30" para alcantarillado.	ML	8
AC-10	Suministro, transporte e instalación de tubería perforada 100mm.	ML	2303
AC-12	Suministro, transporte e instalación de Geodren planar H=1.0 mt	ML	2009
AC-18	Suministro, transporte y colocación de tubería PVC 16" para alcantarillado	ML	71

- **Registro fotográfico de actividades**




jul 08, 2024 11:01:18 a. m.
23 abr 2025 9
9 abr 2025 12:04:41


martes, 13 de mayo de 2025
martes, 13 de mayo de 2025 5:13 p. m.
martes, 13 de mayo de 202
martes, 13 de mayo de 202
sábado, 19 de julio de 202
22 may 2025 11

CAPITULO 9. POZOS CAJAS SUMIDEROS Y REJILLAS

- **Resumen Genera de Actividades**

Este capítulo incluye las intervenciones complementarias necesarias para el adecuado funcionamiento de la red de alcantarillado, tales como sumideros, conexiones, cajas, filtros y dispositivos accesorios. Las actividades fueron ejecutadas siguiendo las condiciones técnicas del proyecto y las disposiciones de EPM para garantizar la integridad y continuidad del sistema.

Se ejecutó la instalación de sumideros, cajas de inspección, rejillas, pozos y elementos accesorios. También se implementaron alternativas constructivas aprobadas para resolver interferencias o condiciones particulares del terreno, como el uso de cilindros prefabricados, pasos de MH, y elementos de transición para unir redes nuevas con existentes. Todas las unidades construidas fueron incluidas dentro del proceso de entrega a EPM, con sus respectivos registros de televisación y coordenadas georreferenciadas.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

La red de alcantarillado se ejecutó y se entregó a EPM en toda la longitud del proyecto desde el k1+300 al k2+600.

- **Cantidades finales ejecutadas**

Tabla 10. Cantidades finales ejecutadas capitulo 9

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
9.12	Suministro e instalación de cono concéntrico prefabricado, para cámara de inspección de 1,20 m de diámetro. (La excavación se cobrará por su respectivo ítem).	UN	37

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
9.13	Suministro e instalación de cuello prefabricado, para cono concéntrico para cámara de inspección de 1,2 mts de diámetro. (La excavación se cobrará por su respectivo ítem.)	UN	35
9.15	Suministro e Instalación de Base prefabricada y construcción de cañuela para cámara de inspección de 1,2 mts de diámetro. (La excavación se cobrará por su respectivo ítem.)	UN	37
9.16	Suministro e Instalación de Base prefabricada y construcción de cañuela para cámara de inspección de 1,5 mts de diámetro. (La excavación se cobrará por su respectivo ítem.)	UN	9
9.18	Suministro e Instalación de cilindro prefabricado para cámara de inspección de 1,5 mts de diámetro, H=0,50m, No incluye pasos. (La excavación se cobrará por su respectivo ítem.)	UN	2
9.19	Suministro e Instalación de cilindro prefabricado para cámara de inspección de 1,5 mts de diámetro, H=0,25m, No incluye pasos. (La excavación se cobrará por su respectivo ítem.)	UN	4
AC-02	Suministro e instalación de cinta selladora para muros Sika PVC V15 o equivalente. Incluye todo lo necesario para su correcta colocación y funcionamiento según especificaciones del proveedor.	M	46
AC-16	Suministro e instalación de cilindro prefabricado (según especificación técnica EPM ET_AS_ME08_22) para cámara de inspección de 1.20 m de diámetro, H=0.5m, no incluye pasos (La excavación se cobrará en s respectivo ítem)	UN	36
AC-17	Suministro e instalación de cilindro prefabricado (según especificación técnica EPM ET_AS_ME08_22) para cámara de inspección de 1.20 m de diámetro, H=0.25m, no incluye pasos (La excavación se cobrará en s respectivo ítem)	UN	11
AC-19	Suministros e instalación de ganchos para MH (galvanizado al caliente) PATA LARGA	UN	244
AC-22	Suministro e instalación de tapa prefabricada, para cámara de inspección de 0.7m de diámetro de acuerdo a normativa EPM (ET_AS_ME08_26)	UN	35

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
AC-23	Suministro e instalación de cono prefabricado para cámara de inspección de 1.5m de diámetro, H=0.8m. No incluye pasos (La excavación se cobrará en su respectivo ítem).	UN	9
AC-27	Arranque para MH, en concreto de 21 MPa. No incluye acero de refuerzo ni excavación	M3	16
AC-36	Suministro, transporte e instalación de canal prefabricado compuesto de cárcamo B=1m; H=0.9m; L=1m y tapa B=0,9m; H=0.1m; L=1 m	ML	146
AC-44	Construcción de sumidero sencillo cumpliendo norma EPM (incluye reja tipo apolo). El acero de refuerzo se cobra por el ítem correspondiente al igual que la excavación.	UN	69

- **Registro fotográfico de actividades**






martes, 27 de mayo d
miércoles, 4 de junio de
19/06/2025 4:36:04 p. m.
26 jun 202
7 ago 2025
CAT
28 jul 20

CAPITULO 10. ACEROS DE REFUERZO

- **Resumen Genera de Actividades**

Dentro de este capítulo se incluyó el suministro y colocación del acero de refuerzo requerido para las estructuras de concreto del proyecto, tales como muros de contención, box culvert y secciones de los andenes. Todas las actividades se desarrollaron bajo el control de calidad exigido por la interventoría y siguiendo los procedimientos establecidos para corte, doblado, armado y amarre del refuerzo estructural.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

El acero de refuerzo fue suministrado e instalado para la construcción de los muros de contención, conforme a las cantidades y especificaciones indicadas en la tabla 2. De igual manera, se suministró el acero requerido para la ejecución de los andenes, de acuerdo con lo establecido en la tabla 3 y en cumplimiento de los diseños estructurales aprobados.

- **Cantidades finales ejecutadas**

Tabla 11. Cantidades finales ejecutadas capitulo 10

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
10.1	Suministro, transporte y colocación de Acero de refuerzo fy=420 Mpa (Grado 60)	KG	145991
10.2	Suministro, transporte y colocación de Malla Electrosoldada 15x15cm Diámetro 4.0mm (XX-084)	M2	1693
AC-47	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo para anclaje en barra helicoidal ASTM 615 G675, para barra de 1 1/4	KG	3744
AC-48	Suministro e instalación de acople para hierro helicoidal de 1 1/4"	UN	31
AC-49	Platina de corrección angular para barra de 1" o 1 1/4" en eje de 3x50mm para barra helicoidal	UN	46

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
AC-50	Suministro e instalación platina A36 de 250 x 250 x 25mm	UN	46
AC-51	Suministro e instalación de tuerca para barra helicoidal de 1 1/4"	UN	41
AC-52	Suministro e instalación de tuerca A194 para barra helicoidal de 1"	UN	5

- **Registro fotográfico de actividades**




jun. 14 2024 01:34:38 p. m.
jun. 29 2024 11:47:36 a. m.
jul. 3 2024 08:42:29 a. m.
05/08/2024 08:54
30/08/2024 15:03



CAPITULO 13. TRANSPORTE DE MATERIAL Y SOBRANTES

- **Resumen Genera de Actividades**

En este capítulo se consideran los transportes necesarios para el aprovisionamiento de los materiales utilizados en obra y para la disposición final de los productos provenientes de excavación, demoliciones o cortes, de acuerdo con las fuentes y botaderos autorizados.

El alcance de transporte incluyó el acarreo de materiales granulares (subbase, base y afirmado), el traslado de mezclas asfálticas desde la planta al sitio de obra y la movilización de material excavado hacia los sitios de disposición previamente aprobados. Todo el transporte se ejecutó con vehículos autorizados, cumpliendo con rutas, distancias y controles exigidos por la interventoría.

- **Cantidades finales ejecutadas**

Tabla 12. Cantidades finales ejecutadas capitulo 13

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
13.1	Transporte de materiales de afirmado, sub-base, base y mezcla asfáltica para distancias superiores a 1000 m medidos a partir de 100 m. Material compacto (Incluye 30% de expansión).	M3-KM	1572553

CAPITULO 14. URBANISMO Y PAISAJISMO

- **Resumen Genera de Actividades**

Este capítulo incluye las obras de urbanismo y paisajismo asociadas a la conformación final del corredor vial, incluyendo elementos de acabado urbano como bordillos, losetas y demás componentes proyectados para andenes y zonas peatonales.

El alcance comprendió la instalación de bordillos para el confinamiento de la estructura de la vía, así como para la delimitación de la ciclovía y del andén. Igualmente, se suministraron e instalaron losetas como parte del diseño urbano de los andenes, cumpliendo con las especificaciones de geometría, color, textura y resistencia indicadas en los estudios y diseños aprobados.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

Las actividades mencionadas anteriormente se ejecutaron en los tramos donde se realizó la instalación de la estructura del andén, la vía y la ciclovía, conforme a lo indicado en la tabla 3.

- **Cantidades finales ejecutadas**

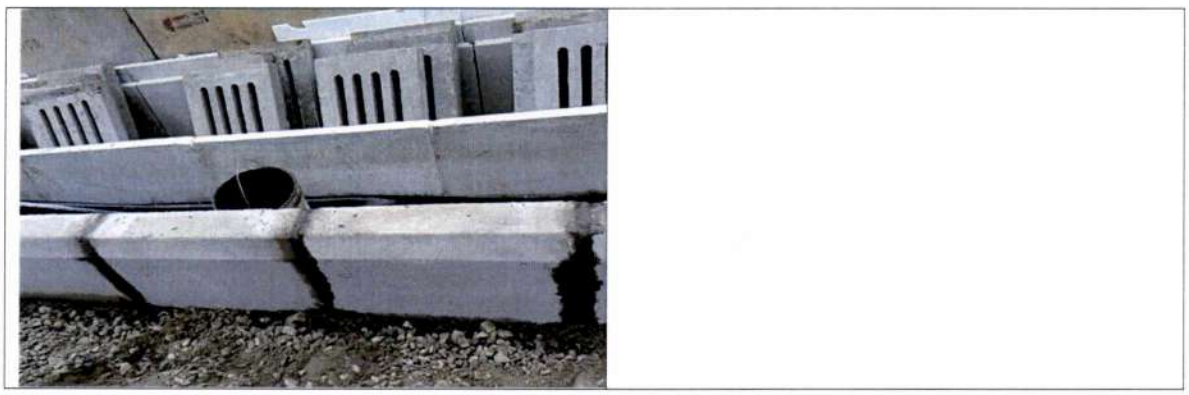
Tabla 13. Cantidades finales ejecutadas capitulo 14

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
14.2	Suministro, transporte e instalación de Bordillo barrera recto 15x45x80 prefabricado	M	1958
14.3	Suministro, transporte e instalación de Bordillo barrera recto 15x35x80 prefabricado para pompeyano, rebajes, entre otros	M	1013
14.9	Suministro, transporte e instalación de loseta prefabricada táctil alerta.	M2	3
14.24	Suministro, transporte e instalación de loseta prefabricada táctil guía.	M2	65
AC-54	Suministro, transporte e instalación de loseta prefabricada táctil o alerta color amarillo de 20x20x6 cm	M2	9
AC-55	Suministro, transporte e instalación de adoquín amarillo 10x 20 x 6 cm	ML	547

- **Registro fotográfico de actividades**




29 mar 2025 11:59:48 a. m.
RETIRO.JPG
23 abr 2025 16:22
14 jun 2025
21 jul 2025
14 ago 2025



CAPITULO 15. MANEJO DE ESPECIES VEGETALES

- **Resumen Genera de Actividades**

En este capítulo se realizaron las actividades de manejo ambiental y tratamiento de especies vegetales a lo largo del proyecto, siguiendo las resoluciones de aprovechamiento forestal y la normativa ambiental vigente.

El alcance incluyó el manejo, traslado y tratamiento de epífitas, así como el aprovechamiento de individuos arbóreos, incluyendo aquellos con altura superior a 20 metros, mediante alternativas constructivas aprobadas. Todas las actividades fueron registradas y sustentadas en el informe ambiental y de aprovechamientos, dejando evidencia fotográfica y trazabilidad completa conforme a los requerimientos de la autoridad ambiental.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

El aprovechamiento forestal se realizó a lo largo de toda la longitud del proyecto en donde fue necesario para llevar a cabo el objeto del contrato.

- **Cantidades finales ejecutadas**

Tabla 14. Cantidades finales ejecutadas capítulo 15

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
15.3	Trasplante de árboles bajo cualquier condición, altura del cuerpo menos a 7m (h <= 7m). Incluye pilonéo, alzada, traslado y reubicación.	UN	2

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
15.5	Suministro, transporte e instalación de bloques de césped tipo macana. Incluye tierra abonada y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	M2	132
15.10	Remoción de cercos vivos (altura variable entre 2.50 y 4.0m. Distanciado menos de 50cm). Incluye remoción de raíces, cargue, transporte y disposición final del material sobrante.	M	2358
15.11	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 1.0 a 5.0 m (1 < h <= 5) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	UN	256
15.12	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 5.0 a 10m (5 < h <= 10) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, cargue, transporte y disposición del material resultante.	UN	91
15.13	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 10.0 a 15.0 m (10< h <= 15) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.	UN	75
15.14	Tala, cargue y retiro de árboles, bajo cualquier condición, altura entre 10.0 a 15.0 m (10< h <= 15) y DAP mayor de 10 cm. Incluye trozado, retiro de raíces completo, transporte y disposición del material resultante.	UN	77
AC-14	Rescate y reubicación de las especies epífitas de flora silvestre que tengan un buen estado fitosanitario (Bromelias y orquídeas) que se encuentran hospedadas en los individuos objeto de aprovechamiento según resolución 08498-2021 otorgada por autoridad ambiental competente CORNARE. Incluye identificación, rescate, traslado, hidratación, tratamiento y todos los demás elementos necesarios para la correcta reubicación.	UN	1300

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
AC-15	Tala de individuos arbóreos H > 20 m (Incluye: trozado, chipiado, remoción de tocones y raíces, cargue y botada de material sobrante	UN	78
AC-21	Alquiler de predio para reubicación de las especies epífitas de flora silvestre que tengan un buen estado fitosanitario (Bromelias y orquídeas) que se encuentran hospedadas en los individuos objeto de aprovechamiento según resolución 08498-2021 otorgada por autoridad ambiental competente CORNARE.	Alquiler-Mes	6

- **Registro fotográfico de actividades**





CAPITULO 17. ELECTRICOS

- **Resumen Genera de Actividades**

Este capítulo comprende las actividades de instalación de la infraestructura eléctrica en media tensión dentro del corredor vial, desarrolladas según los diseños suministrados y en coordinación con EPM para garantizar la correcta integración al sistema existente. **El** alcance incluyó la instalación de elementos de la red eléctrica en media tensión a lo largo de todo el tramo intervenido. Una vez ejecutadas, las instalaciones fueron sometidas a revisión por parte de EPM y posteriormente entregadas oficialmente, cumpliendo los requerimientos técnicos, distancias de seguridad y profundidades establecidas.

- **Alcance de las actividades dentro del proyecto**

La instalación de la red eléctrica de media tensión se realizó a lo largo de toda la longitud del proyecto del k1+300 al k2+600.

- **Cantidades finales ejecutadas**

Tabla 15. Cantidades finales ejecutadas capitulo 16

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
18.16	Suministro, transporte y colocación de tubería tipo pesado DB de 2" para alumbrado público subterráneo, incluye la excavación, lleno y demás accesorios para su correcta instalación y funcionamiento según normar EPM RS0-002, los cuales se pagaran en su respectivo Ítem.	M	948
17.13	STI de poste de concreto reforzado de 12 m	UN	17
17.14	STI de vestida de poste según normas EPM	M	30
17.16	Desmonte y reintegro al operador de red EPM de poste existente entre 8m-12m de altura. Incluye desmonte de vestida y del cable de viento.	UN	21
17.17	Retiro e instalación de transformador	UN	2
17.18	STI de viento convencional	UN	31
17.37	Suministro, transporte, e instalación de línea primaria trifásica en cable 3N°266,8 MCM ECOLOGICO+ 1N°1/0 AWAC. Incluye separadores	M	1330
17.38	Retiro y reinstalación (traslado) de línea primaria trifásica en cable 3N°266,8 + 1N°1/0 AWAC. Incluye traslado de separadores	M	921
17.42	Retiro, reubicación o reintegro al municipio de luminaria existente	UN	4
17.43	Retiro, reubicación o reintegro de vestida trifásica	UN	13
17.44	Retiro y reubicación o reintegro al operador de red EPM de viento convencional	UN	8
17.49	Suministro, transporte, e instalación de puesta a tierra para sistema de alumbrado público.	UN	23

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
AC-56	Instalación y traslado de reconector (incluye desinstalación, montaje y pruebas de funcionamiento)	UN	2
AC-57	Montaje de cuchillas - Juego de tres (incluye todo lo necesario para su correcta instalación)	UN	6
AC-58	Retiro de cuchillas - Juego de 3 (incluye todo lo necesario para su respectiva desinstalación)	UN	3
AC-59	Instalación y Traslado de aisladero trifásico (incluye todo lo necesario para su respectiva instalación)	UN	4
AC-60	Cierre de puentes de línea (incluye todo lo necesario para su respectiva ejecución)	UN	30
AC-61	Montaje de estribos (incluye todo lo necesario para su correcta instalación)	UN	30
AC-62	Energización o des energización de red de media tensión (incluye todo lo necesario para su correcta ejecución)	UN	30
AC - 63	Instalación y Traslado de bajante (incluye todo lo necesario para su correcta ejecución)	UN	5
AC-64	STI de poste de concreto reforzado de 8 m	UN	10
AC-65	STI de poste de concreto reforzado de 14 m	UN	11

- **Registro fotográfico de actividades**





CAPITULO 18. VARIOS

- **Resumen Genera de Actividades**

En este capítulo se desarrollaron actividades complementarias necesarias para identificar, verificar y confirmar la ubicación de redes existentes a lo largo del proyecto.

Se realizaron apiques manuales en los sectores requeridos para la localización de la red de agua potable, red de gas y otras conducciones existentes, permitiendo definir profundidades y trayectorias reales. Estas actividades fueron fundamentales para prevenir interferencias y ajustar las soluciones constructivas cuando fue necesario.

- **Cantidades finales ejecutadas**

Tabla 16. Cantidades finales ejecutadas capitulo 18

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
18.17	Apique en material heterogéneo para identificación de redes, de 0,6 m de ancho, 0,6 m de largo y profundidad máxima de 1 m. (No incluye botada, ni disposición final del material resultante)	UN	37

- **Registro fotográfico de actividades**



OTRAS ACTIVIDADES

- **Resumen Genera de Actividades**

En este capítulo se integran actividades especiales que, por su naturaleza, requieren tratamiento independiente debido a condiciones particulares del proyecto, entre ellas la ejecución de muros en tierra armada y la construcción de micropilotes.

El alcance comprendió la construcción del muro No. 9 en sistema de tierra armada, conforme a la alternativa constructiva aprobada, así como la ejecución de micropilotes y pilotes para varios muros de contención de acuerdo a los diseños finales aprobados. Para su implementación se requirió la aprobación de nuevas alternativas constructivas, garantizando la estabilidad de las estructuras y el cumplimiento técnico del diseño.

Así mismo, fue necesario realizar actividades de reconexión y reubicación de la red de acueducto, dado que esta no se encontraba a las profundidades adecuadas y generaba interferencias con las zonas del proyecto, impidiendo avanzar en la construcción de los frentes programados.

Adicionalmente, se ejecutaron labores de manejo de aguas para la construcción de los box culvert, las cuales incluyeron el uso de motobombas, horas-máquina de retroexcavadora para los procesos de limpieza, y la instalación de costales con material para la conducción y control del flujo de agua.

Para todas estas actividades, se aprobaron alternativas constructivas que permitieron su adecuada ejecución dentro de las condiciones del proyecto.

- **Cantidades finales ejecutadas**

Tabla 16. Cantidades finales ejecutadas capítulo 18

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad Final Ejecutada
AC-20	Perforación de micropilote e inyección con barrido de lodos, varillaje API 2-3/8" para suelo con depósitos sedimentarios. (Incluye bombas de recirculación, polímeros de perforación y demás elementos necesarios para la ejecución de la actividad). Diámetro de perforación 6" (150mm) y 12" (300mm) para sección de transición de micropilotes. El acero de refuerzo se cobrará en el respectivo ítem.	M	8542
AC-24	Traslado de redes existentes en tubería de 180mm PE100 RDE11-PN16 por intersección con box coulvert. Incluye corte, soldadura por termofusión, encamisado en 10" acero al carbón SCH 40, presurización y desinfección. Según normas EPM para diseño de acueducto.	GL	5
AC-28	Bombeo para evacuación de empozamiento para desvío temporal de cauce para la construcción de boxculvert con motobomba sumergible 2"	DIA	135
AC-29	Suministro y operación de equipo para limpieza de sedimento en la zona de empozamiento en la obra de desvío para la construcción de boxculvert.	HR	212
AC-30	Suministro e instalación manual de costales de achique con material de relleno mejorado con cemento (4.1kg/costal) para el manejo y control de agua en la construcción de boxculvert.	M	519
AC-31	Excavación mecánica de pilas de 1,2m de diámetro a una profundidad máxima de 18m	M	153
AC-34	Muro de tierra armada según diseño para muro No 9. No incluye transporte de material.	M3	872
AC-26	Suministro cemento gris Portland Tipo I (50 kg)	KG	349225

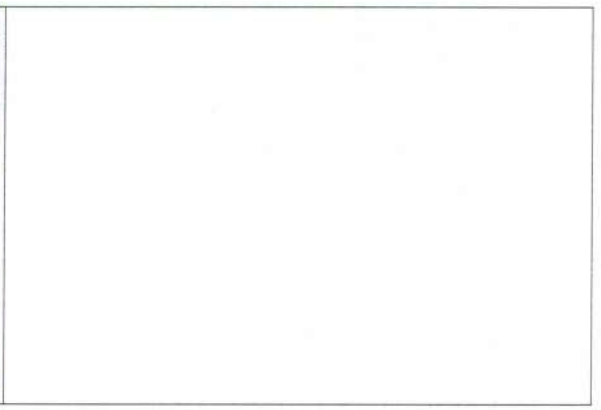
- **Registro fotográfico de actividades Pilotaje**




24/08/2024
Altitud 2209.0m
Velocidad 0.2km/h
Galaxy A22
20 de junio de 2024 2:40 p. m.


12 de sept de 2024, 10:03 a. m.
12 de nov de 2024, 2:12 p. m.
2 may 2025 4:06:40 p.
RETIRO





- **Registro fotográfico de actividades Control y Manejo de Agua**





- **Registro fotográfico de actividades Muro en Tierra Armada**




3 jul 2025 9:2

- **Registro fotográfico de actividades Red de agua potable**



10. GESTIÓN DE CALIDAD

La gestión de calidad del proyecto se desarrolló bajo los lineamientos establecidos en los pliegos, el contrato de obra, las especificaciones técnicas del proyecto y las normas vigentes aplicables a infraestructura vial.

Durante la ejecución se implementaron mecanismos de control y aseguramiento de la calidad orientados a garantizar que cada una de las actividades cumpliera con los niveles de desempeño, resistencia, seguridad y funcionalidad requeridos.

Desde la interventoría y los laboratorios de control de calidad, se mantuvo acompañamiento con el fin de asegurar que los materiales, procedimientos constructivos y productos finales cumplieran con los estándares exigidos por la normativa y por los estudios ajustados del proyecto.

CONTROLES DE CALIDAD IMPLEMENTADOS

La verificación de calidad se realizó de manera recurrente en todas las fases del proyecto, mediante:

- Ensayos de laboratorio para materiales pétreos, granulares y concretos, realizados de acuerdo con las normas INVIAS y la metodología establecida para el control de materiales y mezclas.
- Pruebas de compactación y densidad en capas granulares, garantizando el cumplimiento de las especificaciones para la estructura de vía.
- Control de procesos de fundida de concreto, incluyendo muestreo en obra, tiempos de fraguado, curado y revisión de resistencias.
- Revisión de drenajes, filtros, subdrenes y obras hidráulicas, verificando materialidad, pendientes, continuidad y conexión con estructuras existentes.
- Verificación de espesores, pendientes y acabados en pavimento asfáltico, de acuerdo con fórmulas de mezcla aprobadas y especificaciones del proyecto.
- Control de andenes, ciclorruta y urbanismo, validando niveles, geometría, alineación, accesibilidad y materiales.
- Revisión de los materiales bajo norma técnica.

11. PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO Y OPERATIVO-OBRA

A continuación, se relaciona el personal profesional, técnico y operativo que se encontró vinculado al proyecto durante la ejecución:

PERSONAL CONSORCIO EL RETIRO PG			
#	NOMBRE DEL TRABAJADOR	CEDULA	CARGO
01	Carlos Alberto Africano Chaves	19492977	Director De Obra
02	Elkin Jovanni García Patiño	1094891150	Topógrafo
03	Luz Dary Muñoz Ramírez	43689223	Auxiliar Administrativa
04	María Cristina Mejía Mejía	42799154	Residente Social
05	Camilo Fernando Beltrán Rodríguez	1118537259	Residente Obra
06	Nelson Edwin Acevedo Orduña	79845243	Residente Ambiental
07	Walter Andrés Durango Álzate	1000287624	Conductor
08	Andrés Mauricio Rodríguez Giraldo	1128466807	Operador De Maquinaria
09	Sara María Pineda Monroy	1040748194	Residente Ambiental

10	Argemiro Humberto Cuadros Arias	71490442	Conductor Doble troque
11	Maricela Durango Carvajal	1039623493	Residente Social
12	Yovany Javier Polez Zapata	1039420036	Conductor
13	Deison Alexander Maya Rodríguez	15517707	Cadenero I
14	Janer Arley Román Suaza	71556687	Tecnólogo En Obras Civiles
15	Juan Carlos Agudelo Macias	1017185508	Cadenero 1
16	Luis Fernando Leiva López	15356331	Conductor
17	Bibiana Esperanza Otalvaro Villada	39191937	Auxiliar Administrativa
18	Juan David Franco Gallo	1041324255	Conductor
19	Jorge Armando Chávez García	73192001	Residente De Obra
20	Eliana María Piragua Matiz	1111201058	Residente Ambiental
21	Jesús Enrique Diaz Rodríguez	1001444107	Operario De Maquinaria
22	Fray Camilo Vergara Suarez	1037974871	Cadenero 1
23	Jhon Jairo Marato Mora	91444635	Residente Ambiental
24	José Luis Botero Betancur	71385659	Residente SST
25	Yessica Andrea Africano Rodríguez	1010206850	Profesional Eléctrico
26	Jaider Antonio Cano Hoyos	1042707902	Topógrafo
27	Edgar Hernando Mejía Hincapié	76326979	Conductor
28	Eliana Yurley Ortega Garzón	43689718	Auxiliar Administrativa
29	Ancizar De Jesús Giraldo Gómez	15353459	Conductor
30	Paul Alberto Rangel Páez	88002563	Residente SST
PERSONAL RENTAL EP S.A.S.			
#	**NOMBRE DEL TRABAJADOR**	**CEDULA**	**CARGO**
01	Junior Yesid Rodríguez Jiménez	1192924869	Operador
02	Michael Steven Castiblanco Ramírez	1022376344	Ayudante De Soldador
03	Luis Fernando Porras Quitian	800500823	Conductor
04	Edgar Guerrero Cabrera	3185713	Conductor
05	Manuel Alexander Gutiérrez León	1024565671	Conductor
06	William Marroquín Valbuena	80066235	Operador
07	Andrés Camilo Segura González	1020797251	Operador
08	Sergio Daniel Salcedo Bociga	1010178237	Operador Retroexcavadora
09	Hernán Arévalo Diaz	79742051	Inspector Obra Civil
10	Nolberto Guarín Lombana	80273794	Operador
11	Pedro William Baquero Duarte	79510760	Conductor
12	Armando Gómez Ortiz	79753514	Operador Minicargador
13	Beyer Silverio Reyes Urbina	4137976	Conductor
14	Alejandro López Monrroy	80280110	Conductor
PERSONAL DIEGO ALEJANDRO CARO CRUZ			
#	**NOMBRE DEL TRABAJADOR**	**CEDULA**	**CARGO**
01	Luis Alberto Cardona Tabares	70056728	Oficial De Obra
02	Luz Dary Amariles Vanegas	1090076599	Controlador Vial
03	Johan Carlos Cespedes Dávila	PPT 6902037	Ayudante
04	Benedicto Javier Uriana	17873206	Ayudante

05	Yair Hurtado Romaña	1003786772	Ayudante
06	Eberto Perilla Pérez	13568138	Oficial
07	Rafael De Jesús Lambraño Martínez	19789688	Ayudante
08	Eberto Perilla Abello	14879792	Oficial
09	Marlon Joel Silva Iguaran	PPT 6012170	Ayudante
10	Juan David Velásquez Restrepo	71557342	Ayudante
11	Miguel Martínez Montero	18235838	Oficial
12	Coromoto De Carmen López Rojas	PPT 7039907	Controlador Vial
13	Víctor Alfonso Urrego Ospina	1040181976	Ayudante
14	Levis Liliana Pérez Correa	1063719100	Controlador Vial
15	Ana Sofia Pérez Correa	1063719099	Controlador Vial
16	Miguel Martínez Montero	18235838	Oficial
17	Alessandro Reinel Cerpa Álvarez	1040502094	Ayudante
18	Luis Enrique Martínez González	1030586765	Ayudante Almacén
19	Norma Luz Arrieta Álvarez	1039081386	Controlador Vial
20	Aldemar Usma Cardona	15380030	Ayudante
21	José Fernando Guzmán Zapata	98716784	Ayudante
22	Robert Yuriño Moreno Córdoba	10003929190	Ayudante
23	Jairo Rojas Rodríguez	79944640	Oficial
24	Jesús Armando Chala Mena	1077440709	Ayudante
25	Reinel Ricardo Balbin Villegas	1040181410	Ayudante
26	Jairo Antonio Caviedes Soler	1012339018	Ayudante
27	Joel Hormiga Castañeda	1114727401	Oficial
28	Henry Orlando Contreras James	1093854014	Ayudante
29	Juan Carlos Palacio Cuesta	1027946698	Ayudante
30	Yuber Alexander Palacio Cuesta	1007504160	Ayudante
31	Jhon Fredy Machado Palomeque	1003787999	Ayudante
32	Esneyder Lezcano Mosquera	1003786983	Ayudante
33	Alejandro Balbin Posada	1040872495	Ayudante
34	Juan David García Peña	1114338038	Ayudante
35	Jesús Alexis Sánchez Montaño	1152223923	Ayudante
36	José Nilson Rengifo	8204148	Ayudante
37	José Rafael Chacin Barrios	1048065671	Ayudante
38	Andrés Felipe García Peña	1040184474	Ayudante
39	Brayan Stive Cleves Leiva	1031644485	Ayudante
40	Geraldine García Castaño	1000442978	Controlador Vial
41	Luz Maryori Agudelo	43267118	Ayudante
42	Cristian Camilo Lizcano Ibarguen	1075088958	Ayudante
43	Yohandris Castillo De La Cruz	1005417219	Controlador Vial
44	Sebastián Tangarife Pulgarín	1017274872	Ayudante
45	Gabriel Jaime Murillo Escobar	1042063868	Ayudante
46	Yhonatan Andrés Mosquera Valencia	1027942612	Ayudante
47	Alonso Granada Orozco	1040738236	Oficial

48	José Enrique Ortiz Barrio	1027944001	Ayudante
49	Fernando Alberto Talaigua	1003059149	Ayudante
50	Juan David Palacios Lara	1075091267	Ayudante
51	Yuber Mateo Moreno Valencia	1027942610	Ayudante
52	Yuneydis Sandoval Rodríguez	1193156044	Controlador Vial
53	Elenis Adriana Cuesta Barrio	1001033052	Controlador Vial
55	Luis Miguel Calle García	1040183750	Ayudante
56	Luis Felipe Mendoza Berrio	PPT 11902010	Oficial
57	Libaniel Serna Peña	1114727348	Ayudante
58	Jhony Yeneris Alean Bravo	1007505135	Ayudante
59	Juan José Camacho Sena	1069985617	Ayudante
60	Jhon Bairo Estrada Uran	1071249970	Ayudante
61	Jesús Armando Chala Mena	1077440709	Ayudante
62	Yair Hurtado Romaña	1003786772	Ayudante
63	Moisés Andrés Villafranca Moreno	PPT 66881288	Ayudante
64	Edison Luis Cuesta Barrio	1028001051	Ayudante
65	Juan David Castrillón Betancur	1018241149	Ayudante
66	Ander Manuel Mercado Capachero	1066172189	Ayudante
67	Víctor Andrés Murray Cabrera	1003788952	Ayudante
68	Víctor Hugo Hurtado Tejada	1007934729	Ayudante
69	Warney Palacios Diaz	153712021	Ayudante
70	Héctor Fabio González Leiva	1088003852	Ayudante
71	Javier Smith Cubillos Carmona	1020733262	Ayudante
72	Jeyner Andrés Murray Hurtado	1003788292	Ayudante
73	Luis Alejandro Urrego Galindo	1000119644	Ayudante
74	Anderson David Ramos Méndez	1005572433	Ayudante
75	Alberto José Mejía Hernández	11078609	Ayudante
76	Yovanny Manuel Talaigua Monterroza	11054360	Ayudante
78	Sergio Alexander Camargo Beltrán	1018477257	Ayudante
79	Luis Manuel Manjarrez Márquez	1102807996	Ayudante
80	Juan Mauricio Ibarguen Úsuga	1003786175	Ayudante
81	Oscar Enrique Martínez Chaverra	1075098631	Ayudante
82	Yeison Andrés David	1035304703	Ayudante
83	Brian Guillermo López Sánchez	1030627150	Ayudante
84	Yulisa Andrea Diaz Flórez	1001780164	Controlador Vial
85	Arbey Escobar Aguirre	71557189	Ayudante
86	Andrés Felipe Rueda Baquero	1000178689	Ayudante
87	Jhonnys Alfonso Pérez Arce	72044523	Ayudante
88	Alonso Granada Orozco	1040738236	Oficial
89	Deiner Lezcano Mosquera	1075088927	Ayudante
90	Rafael Orejuela	71753217	Oficial
91	Luis Alejandro Urrego Galindo	1000119644	Ayudante
92	Luis Enrique Martínez González	1030586765	Ayudante

93	Miguel Martínez Montero	18235838	Oficial
94	Rafael Orejuela	71753217	Oficial
95	José Pascual Montañez Gallo	13560772	Oficial
96	Yeferson Rodríguez Ortega	1000100463	Ayudante
97	Ander Manuel Mercado Capachero	1066172189	Ayudante
98	Diana María Betancur Sánchez	1128394462	Controlador Vial
99	Yableisi Ibarguen Pineda	1151435490	Controlador Vial
100	Luis Miguel Mosquera Perea	1079093724	Ayudante
101	Arístides Cano Higuita	15287227	Oficial
102	María Camila Tapias Martínez	1033367942	Controlador Vial
103	Moisés Andrés Villafranca Moreno	Ppt 6688068	Ayudante
104	Richard Alberto Caro Romero	79976967	Encargado De Obra
105	Homes Alben Manjarrez Santos	93451440	Ayudante De Obra
106	Diego Alejandro Caro Cruz	1000930326	Encargado De Obra
107	Jorge Luis Murillo López	71351409	Oficial
108	Rigoberto Caro Romero	1020755555	Oficial De Obra
109	Santiago José Romero Roca	PPT 6171716	Ayudante-Control Vial
110	Jovan Enrique Pineda Aguirre	1092350360	Ayudante-Control Vial
111	María Camila Castaño Carvajal	1020491062	Controlador Vial
112	Miguel Antonio Mosquera	1076321989	Ayudante
113	Juan Andrés Peralta Villalba	1003092908	Ayudante
114	Beatriz Elena Correa Ozuna	1104866008	Controlador Vial
115	David Mena Martínez	1075094843	Oficial
116	José Cleotisto Rodríguez Contreras	84031151	Oficial
117	Leidy Viviana González Castaño	1128483136	Almacenista
118	Camilo Andrés Talaigua Pacheco	1003059125	Ayudante
119	Aldemar Usma Cardona	15380030	Ayudante
120	Jorge Luis Julio Bassa	92227006	Ayudante
121	Richard Javier Epiayu	1147944846	Ayudante
122	Mario Marcelo Silva	PPT 7097713	Ayudante
123	Daniel Andrés Mendoza Villalba	1063649311	Ayudante
124	Adolfo Antonio Argel Ruiz	1003399882	Ayudante
125	Abelino Morales Molina	7254156	Oficial
126	Jair de Jesús Aguirre Agudelo	8152877	Ayudante
127	Eberto Perilla Abello	14879792	Oficial
128	Eberto Perilla Pérez	13568138	Oficial
129	Andrés Felipe Palacio Navarro	1045520898	Oficial
130	Jhon Bairo Estrada Uran	1072249970	Ayudante

PERSONAL INGETIERRAS DE COLOMBIA SA

#	NOMBRE DEL TRABAJADOR	CEDULA	CARGO
01	Tilso Miguel Tejada Romero	78759546	Ayudante De Oficios Varios
02	Fausto Alejandro Carmona Marín	80008219	Ayudante De Oficios Varios
03	Daniel Camilo Bermúdez González	1010092569	Ayudante De Oficios Varios
04	José Arvey Duque Duarte	1017208758	Rastrilero
05	Domingo Miranda Sáenz	71939560	Ayudante Oficios Varios
06	Fabio Nelson Ayala Cárdenas	70756423	Operador De Maquinaria
07	Franklin Arley González Ibarra	71703029	Ayudante Cuadrilla De Asfalto
08	Jaime Luis Avilez Arroyo	11062384	Ayudante De Oficios Varios
09	Ángel Antonio Ruiz Flórez	15486966	Auxiliar De Oficios Varios
10	Alveiro De Jesús Berrio Berrio	70902268	Auxiliar De Oficios Varios
11	Gildardo Alonso Tejada Ramírez	1038409550	Ayudante De Oficios Varios
12	Javier Alberto Gaviria Londoño	70755399	Operador De Maquinaria
13	Pedro Miguel Arrieta Hernández	98654115	Oficial De Construcción
14	Juan Guillermo Álzate Flórez	15437010	Ayudante De Oficios Varios
15	José De La Cruz Mendoza Calderón	71999765	Cadenero
	PERSONAL DIPS INGENIERIA		
#	NOMBRE DEL TRABAJADOR	CEDULA	CARGO
01	Joimar David Álvarez Padilla	1005525656	Auxiliar De Perforación
02	Yamid Posada García	1036403656	Auxiliar De Perforación
03	Luis Fernando Contreras Atencia	1007299332	Auxiliar De Perforación
04	Oscar Andrés Martínez Baldovino	1005662479	Auxiliar De Perforación
05	Yeferson Stiven Ocampo Dávila	1001455551	Auxiliar De Perforación
06	Frank Alexis López Arcila	1036403306	Auxiliar De Perforación
07	Juan Camilo Gorga Vicari	1001651567	Auxiliar De Perforación
08	Carlos Alberto Cuadrado Pascacio	1001596751	Perforador Encargado
09	Luis Fernando Contreras Atencia	1007299332	Auxiliar De Perforación
10	Leonardo Rafael Contreras Atencia	1099992313	Auxiliar De Perforación
11	Desy Arnal Álvarez Acevedo	1148439371	Auxiliar De Perforación
12	Abel Joel Cegarra Escalona	PPT 6414924	Auxiliar De Perforación
13	Manuel Francisco Diaz Cardozo	1069474581	Auxiliar De Perforación
14	Roosvelt Stiven Andrade Castillo	1006094745	Auxiliar De Perforación
15	Dimar De Jesús Álvarez Acevedo	1007066319	Auxiliar De Perforación
16	Raúl Ramírez Arbeláez	1036398137	Auxiliar De Perforación
17	Néider David Hoyos Suarez	1003336832	Auxiliar De Perforación
18	Janier Yesith Arcia Guevara	1102229145	Auxiliar De Perforación
19	Oscar Fernando Téllez Gómez	1005994931	Auxiliar De Perforación
20	Janier Yesith Arcia Guevara	1102229145	Auxiliar De Perforación
21	Luis David Gutiérrez Gutiérrez	PPT 7145425	Auxiliar De Perforación
22	Edwin Yulian Idárraga Pérez	1054989072	Director De Operaciones
23	Daniela Arbeláez López	1006958525	Auxiliar SST
24	Jader Rafael García Talaigua	1005525483	Auxiliar De Perforación

25	Jhon Alexander Chavarría Álvarez	1037657066	Auxiliar De Perforación
26	Jorge Andrés Ramírez Arbeláez	1036395264	Auxiliar De Perforación
27	Rubén Alonso Otalvaro Otalvaro	15442498	Auxiliar De Perforación
28	Santiago Correa Cardona	1036686242	Auxiliar De Perforación
29	Eliecer Sánchez Conde	1007422829	Auxiliar De Perforaciones
30	Jader García Talaigua	1005525483	Ayudante De Perforaciones
31	Roberts Alexander Rivas Ruiz	PPT 4631587	Perforador Encargado
32	Luis David Gutiérrez Gutiérrez	PPT 7145425	Ayudante De Perforaciones
33	Jainer Jesith Arcia Guevara	1102229145	Ayudante De Perforaciones
PERSONAL INVERSIONES Y CONSTRUCCIONES VELANDIA			
#	NOMBRE DEL TRABAJADOR	CEDULA	CARGO
01	Víctor Alfonso Valderrama Hinestroza	10376324510	Auxiliar De Perforación
02	Kevin Andrés Ciprian López	1001532730	Auxiliar De Perforación
03	Luis Alberto Manjarrez Manjarrez	1002501634	Ayudante
04	Eduardo Antonio Agudelo Álzate	71713474	Operador De Piloteadora
05	Jaiber Alberto Chacón Chávez	78115528	Oficial De Obra
06	Frankin Giovanni Sepúlveda Restrepo	1023902588	Auxiliar De Perforación
07	Camilo Manuel Burgos Bravo	1070824204	Operador De Maquinaria
08	José Noe Isaza Ospina	15950071	Auxiliar De Perforación

12. AVANCE FISICO

El proyecto se ejecutó al 100% del alcance acordado. Sin embargo, debido a situaciones prediales presentadas (Gabriel Deb, Emmanuel Muñeton Y Esther Prada), fue necesario retirar del alcance las actividades de construcción de andén, estructura de vía y ciclovía en el tramo comprendido entre el K1+780 y el K2+035 y demás tramos especificados en la tabla 3. Correspondiente al Muro N.6 y Muro N.10.

Adicionalmente, se excluyó la ejecución de la señalización y demarcación vial, así como la red de baja tensión, atendiendo la solicitud explícita de la Gobernación.

13. AVANCE FINANCIERO

El contrato inició con un valor de $11.693.070.651, correspondiente al presupuesto definido para la ampliación, rectificación, pavimentación y construcción de obras complementarias del corredor Carabanchel – La María.

Durante la ejecución se identificaron condiciones técnicas y operativas que hicieron necesaria la incorporación de actividades no contempladas en los estudios y diseños iniciales. Como resultado de estas variaciones se suscribió la Adición No. 1, por un valor de $6.375.000.000, incrementando el valor contractual a $18.068.070.651.

El contratista ejecutó el 100% del presupuesto contractual. Se encuentra en trámite el acta N.26 por un valor de $ 458.353.127; y pendiente por facturar $ 915.325.138; para un porcentaje total facturado del 94,93%.

Adicionalmente, se presenta la reclamación correspondiente por mayor permanencia en obra, por parte del contratista mediante comunicado D-121-2025-41, por un valor de $1.277.709.426, la cual, según afirman, corresponde a la diferencia entre los costos indirectos (Administración) presuntamente causados ($2.053.653.834) y los valores reconocidos en el AIU del contrato inicial y su adicional ($775.944.408).

El contratista soporta su solicitud en una extensa descripción de los antecedentes contractuales, suspensiones, prórrogas y las causas externas que, a su juicio, generaron la ampliación del plazo contractual.

La interventoría mediante comunicado EPC-GS-IER6135-2.1-671-25, da respuesta al contratista mediante las siguientes observaciones y recomendaciones:

- Una matriz comparativa entre AIU reconocido y costos reales.

Se debe entregar una matriz comparativa (tipo "paralelo") que contraste, ítem por ítem (Director de Obra, Residente, Oficina, Vehículo, etc.), el valor y tiempo programado en el AIU original y del adicional, contra el costo real mensual y total causado, justificando la diferencia.

- Justificación técnica por cada ítem reclamado.

Se debe justificar la necesidad de la permanencia de cada rubro reclamado durante los períodos de prórroga y suspensión. Debe demostrarse por qué, por ejemplo, ¿el personal de campo (topógrafo, cadeneros) o los gastos operacionales (ensayos, papelería) se mantuvieron constantes incluso en períodos de bajo rendimiento de obra o suspensiones?

- Soportes organizados y accesibles en formato físico o digital portable.

Se debe aportar la totalidad de los soportes que demuestren de forma la causación y pago de los **$2.053.653.834** que se alegan como costo real. Estos deben ser entregados en un medio físico o digital.

- Relación directa entre los gastos y los eventos contractuales que los originaron.

A la fecha y después d varias mesas de trabajo, desde la interventoría no se ha dado aprobación a dicha solicitud.

14. SEGUIMIENTO A LA MATRIZ DE RIESGOS

La gestión de riesgos del proyecto se desarrolló de manera continua durante toda la ejecución contractual, en articulación con el contratista. Desde el inicio del proyecto se implementó un seguimiento periódico a los riesgos identificados en la matriz contractual, evaluando su probabilidad, nivel de impacto y las acciones de respuesta necesarias. La naturaleza del proyecto, caracterizado por condiciones geotécnicas variables, interferencias con redes, tránsito local y restricciones prediales, lo que exigió un monitoreo constante y la adopción de medidas correctivas y preventivas a lo largo del proyecto.

RIESGO MATERIALIZADO

Los riesgos más relevantes que se materializaron y que tuvieron impacto directo sobre el alcance, el tiempo y el costo del proyecto fueron los siguientes:

- **Riesgo predial:**

Este fue el riesgo de mayor impacto en el proyecto ya que se presentó negativa de propietarios para permitir el ingreso, afectando la ejecución de muros críticos para la estabilidad de la vía. En algunos casos, los propietarios condicionaron la autorización a solicitudes técnicas o jurídicas no contempladas en el contrato. Esta situación generó atrasos prolongados y requirió ajustes en el alcance, suspensiones y prórrogas.

- **Condiciones climáticas:**

Se registraron lluvias constantes asociadas al fenómeno La Niña, especialmente durante los primeros meses del año 2025 afectando la estabilización de taludes, excavaciones, drenajes y especialmente la pavimentación. Las actividades sensibles a las altas precipitaciones como la estructura de vía, capas granulares, mezcla asfáltica, entre otros, tuvieron que retrasarse.

- **Interferencias con redes de servicios públicos**

Se identificaron redes existentes no documentadas en diseños iniciales, las cuales requirieron actividades adicionales dentro del alcance del proyecto. Así mismo, las actividades de acueducto ejecutadas por EPM generaron retrasos por tiempos de respuesta y disponibilidad de materiales que atrasaron las actividades de obra. Adicionalmente, se presentaron interferencias con redes de gas ejecutadas en paralelo por terceros.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN IMPLEMENTADAS

A pesar de la magnitud de los riesgos materializados, el proyecto mantuvo su continuidad gracias a acciones como:

- Ajustes en frentes de trabajo para priorizar zonas con disponibilidad predial.
- Coordinación permanente entre EPM, la interventoría y contratistas de redes para minimizar interferencias.
- Implementación de medidas de drenaje y estabilización temporales ante eventos de lluvia.
- Actualización de diseños para incorporar muros y soluciones técnicas requeridas.
- Gestión social constante con apoyo de la Gobernación de Antioquia.

Estas acciones permitieron mantener la seguridad en obra, evitar afectaciones mayores y garantizar la ejecución de las obras necesarias para dejar el corredor al servicio de la comunidad.

ANEXOS

ANEXO N.1. PLANOS RECORD

ANEXO N.2. INFORMES SEMANALES

ANEXO N.3. INFORMES MENSUALES

ANEXO N.4. RESULTADOS DE LABORATORIO

ANEXO N.5. BITACORA

ANEXO N.6. INFORME FINANCIERO

ANEXO N.7. TRAZABILIDAD A LOS DISEÑOS

ANEXO N.8. ACTA DE RECIBO FINAL

ANEXO N.9. ACTAS DE REUNION-COMITÉ

ANEXO N.10. VUELOS DRONE

ANEXO N.11. REGISTRO FOTOGRAFICO

Observación de Archivo

EN ESTE FOLIO VA UNA USB

VER EN EL EXPEDIENTE FÍSICO

LZULUAGAA