CONSORCIO REACTIVACIONES 2021	**INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA No. 62** **PERIODO: 01 DE JULIO A 31 DE JULIO DE 2026**

Libertad y Orden

REPÚBLICA DE COLOMBIA



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

CONTRATO No. 1002 de 2021

OBJETO:

“INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO,GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CONEXIÓN TRONCAL CENTRAL DEL NORTE (LOS CUROS - MÁLAGA), EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.

INTERVENTOR

CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

JULIO DE 2026

LISTA DE DISTRIBUCIÓN

DEPENDENCIA	No. DE COPIAS
Original. Gestor Técnico del Proyecto, Gerencia de Grandes ProyectosINVIAS Planta Central	1
Copia 1. Supervisor del Contrato de Interventoría - INVIAS Territorial Santander	1
Copia 2. Consorcio Reactivaciones 2021	1

REVISIÓN Y APROBACIÓN

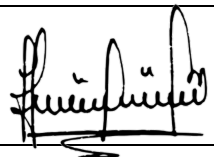
Número de revisión		1
Responsable por elaboración:	Nombre	Aris Fabián Muñoz Márquez
	Firma	
Responsable por revisión:	Nombre	LEYDI CAROLINA BONILLA RODRÍGUEZ
	Firma	
Responsable por aprobación	Nombre	WILSON RENE CORREDOR PARRA
	Firma	
	Fecha	31 de julio de 2026

TABLA DE CONTENIDO

Pág.

TABLA DE CONTENIDO 5
ÍNDICE DE TABLAS 7
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS 8
1 INTRODUCCIÓN 10
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 11
2.1 LOCALIZACIÓN 11
2.2 MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN DELPROYECTO 12
2.3 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA 12
3 INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA 29
3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 29
3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS 46
3.3 Estudios y Diseños 94
*3.4 ÁREA PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL. **¡Error! Marcador no definido.***
3.5 SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS 96
3.6 ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR LA INTERVENTORÍA 110
4 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA 115
4.1 INFORME SEMANAL 115
4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA 115
4.3 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA 115
4.4 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA 115
4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO 115
4.6 RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO 115
4.7 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA ... 116
4.8 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA 116
4.9 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL 116
5 INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA 117
5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO 117

5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR 118

5.3 Informes de especialistas y profesionales 118

5.4 Informe del Programa Anual de Caja – PAC 118

5.5 Informe Matriz de Riesgos 118

5.6 Información sobre otros programas y aplicativos 118

6 REPORTES DE EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA 119

6.1 TRATAMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME – FISURAMIENTO NEW JERSEY (PR 65+470 – PR 65+487 Y PR 65+910 – PR 65+967) 119

6.2 TRATAMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME – REMISIÓN PRODUCTO NO CONFORME (FISURAMIENTO NEW JERSEY PR 67+600 AL PR 67+631 Y PR 68+035 AL PR 68+040) 123

6.3 TRATAMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME – REMISIÓN PRODUCTO NO CONFORME (FISURAMIENTO NEW JERSEY PR 111+150 AL PR 111+204) 127

6.4 TRATAMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME – CONSTRUCCIÓN DE MURO (PR 6+258 – PR 6+289) 130

6.5 Cálculo de DFT: espesor seco para pintura en agua amarilla, marca Pintuco, instalada en septiembre de 2025 133

6.6 Cálculo de DFT: espesor seco para pintura en agua blanca, marca Pintuco, instalada en septiembre de 2025 136

6.7 Equipo y vehículos del contrato 138

6.8 Personal, control de aportes legales y seguridad social 138

6.9 Informe financiero y presupuestal 138

6.10 Seguimiento a garantías 138

6.11 Seguimiento al Plan de Calidad 138

6.12 Otros documentos de seguimiento mensual 138

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 140

componente social *..... 142*

componente ambiental *..... 143*

Componente predial *..... 143*

8 ANEXOS 144

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

TABLA 1. ESTADO INICIAL DE LA CAPA DE RODADURA Y SITIOS DE INESTABILIDAD DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS 13
TABLA 2. CONTINÚA INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA 14
TABLA 3. CONTINÚA INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA 15
TABLA 4. PERFIL VIAL MÁLAGA - LOS CUROS, CÓDIGO 55ST02 16
TABLA 5. AVANCE DE LA PAVIMENTACIÓN DEL CORREDOR MÁLAGA – CUROS 110
TABLA 6. PRESUPUESTO VIGENCIA 2026 111
TABLA 7. ACCIDENTALIDAD DURANTE EL AÑO 2023, 2024, 2025 Y LO CORRIDO DE 2026 112

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

		Pág.
Fotografía 1.	Localización de la vía Málaga – Los Curos ruta 55ST02	11
Fotografía 2.	CONDICIONES INICIALES DE LA VÍA ENTRE EL PR 124+000 Y EL122+0100 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOS CUROS)	17
Fotografía 3.	CONDICIONES INICIALES DE LA VÍA ENTRE EL PR124+000 Y EL122+0100 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOS CUROS)	17
Fotografía 4.	CONDICIONES INICIALES DE LA VÍA ENTRE EL PR 124+000 Y EL122+0100 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOS CUROS)	18
Fotografía 5.	CONDICIONES INICIALES DE LA VÍA PR 99+500 – RUTA 55ST02(MÁLAGA – LOS CUROS)	18
Fotografía 6.	CONDICIONES DE LA VÍA PR 99+0500 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)	19
Fotografía 7.	CONDICIONES DE LA VÍA PR66+500 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOSCUROS)	19
Fotografía 8.	CONDICIONES DE LA VÍA PR 66+500 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOSCUROS)	20
Fotografía 9.	CONDICIONES DE LA VÍA PR2+700 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOSCUROS)	20
Fotografía 10.	CONDICIONES DE LA VÍA PR94+500 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOSCUROS)	21
Fotografía 11.	CONDICIONES DE LA VÍA PR107+940 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOS CUROS)	21
Fotografía 12.	CONDICIONES DE LA VÍA PR 29+0720 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)	22
Fotografía 13.	CONDICIONES DE LA VÍA PR 79+0975 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)	23
Fotografía 14.	CONDICIONES DE LA VÍA PR 79+975 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)	24
Fotografía 15.	CONDICIONES DE LA VÍA PR 95+0220 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)	24
Fotografía 16.	CONDICIONES DE LA VÍA PR 95+0220 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)	25

Fotografía 17. Descripción pintura acrílica amarilla instalada 133

Fotografía 18. Descripción pintura acrílica blanca instalada 136

1 INTRODUCCIÓN

El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Transporte y el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), asignó un valor inicial de doscientos ochenta y seis mil ciento setenta millones veintitrés mil doscientos noventa y nueve pesos ($286.170.023.299) m/cte. y una adición por valor de nueve mil novecientos cincuenta y cuatro millones seiscientos setenta y cinco mil doscientos setenta y cinco pesos ($9.954.675.275) m/cte. para un valor acumulado de doscientos noventa y seis mil ciento veinticuatro millones seiscientos noventa y ocho mil quinientos setenta y cuatro pesos ($296.124.698.574) m/cte. incluido IVA, para realizar: *"MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CONEXIÓN TRONCAL CENTRAL DEL NORTE (LOS CUROS – MÁLAGA), EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓNECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1."*. El cual fue adjudicado al Consorcio VíasColombia 066, por Resolución 954 del 12 de abril de 2021 y aclarada mediante Resolución Número 1145 del 30 de abril de 2021, previa Licitación Pública Número LP-DT-066-2020 del cual se deriva el CONTRATO DE OBRA NÚMERO 1042 DE 2021; adicionalmente, seasignaron diecinueve mil novecientos noventa y nueve millones novecientos cuarenta mil quinientos pesos ($19.999.940.500) m/cte. incluido IVA, para realizar *"INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CONEXIÓN TRONCAL CENTRAL DEL NORTE (LOS CUROS - MÁLAGA), EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1*. El cual fue adjudicado al Consorcio Reactivaciones 2021, por Resolución Número 1082 del 23 de abril de 2021, previo Concurso de Méritos No. CMA-DT-191-2021 del cual se deriva el CONTRATO DE INTERVENTORÍA NÚMERO 1002 DE 2021.

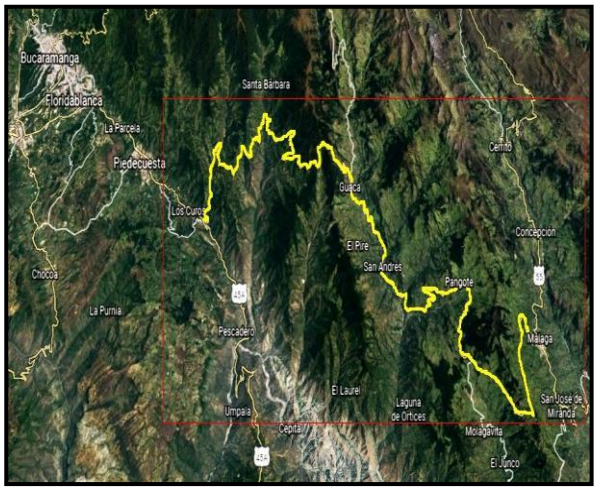
Como desempeño de las funciones de la interventoría, se presenta el siguiente documento denominado INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 62, correspondiente a las actividades realizadas durante el mes de julio de 2026, el cual incluye todo lo relacionado enel desarrollo de los contratos de obra No. 1042 de 2021 e interventoría No. 1002 de 2021, en el ámbito administrativo, técnico, financiero, presupuestal, jurídico, social, ambiental y predial,en el marco del proyecto conexión Troncal Central del Norte, (Los Curos – Málaga), bajo el programa de obra pública denominado "*Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030*".

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

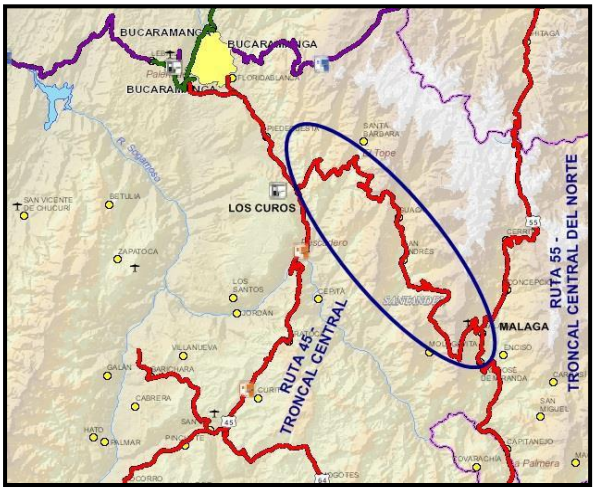
2.1 LOCALIZACIÓN

El proyecto está localizado sobre el costado de la cordillera oriental, al nororiente del país, enel Departamento de Santander. El corredor vial comienza en el municipio de Málaga (PR 0+000) y finaliza en el sector de los Curos (PR 124+000), con aproximadamente 124 km, queconecta la Troncal Central (vía Bogotá – Bucaramanga – Santa Marta), con la Troncal Central del Norte (Bogotá – Cúcuta), arterias nacionales para el tránsito de productos de importacióny exportación, transportados desde el oriente del país hasta la parte occidental, el Caribe y Venezuela buscando mantener la integración de cerca de 13 municipios del oriente Santandereano con su capital de departamento.

Fotografía 1. Localización de la vía Málaga – Los Curos ruta 55ST02



Fuente: Google Maps



Fuente: invias.gov.co

La ruta 55ST02 es una vía principal de gran importancia, usada para comunicar el nororientecon el centro del país, específicamente al empalmar con las vías que conducen hacia la ciudad de Bucaramanga desarrollando su integración regional mediante el intercambio comercial, industrial, cultural y de servicios sobre la cual gira la economía de esta estratégica zona del país.

2.2 MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN DELPROYECTO

A continuación, se relacionan los municipios que están dentro del área de influencia del proyecto y su respectiva jurisdicción dentro del corredor vial:

- Málaga que va desde el PR 0+000 hasta el PR 10+000.
- San José de Miranda que va desde el PR 10+00 hasta el PR 12+750.
- Molagavita que va desde el PR 12+750 hasta el PR 23+300.
- San Andrés que va desde el PR 23+300 hasta el PR 53+400 señora.
- Guaca que va desde el PR 71+400 hasta el PR 75+200.
- Santa Bárbara que va desde el PR 75+200 hasta el PR 110+600.
- Piedecuesta que va desde el PR 110+600 hasta el PR 124+000.

El proyecto le apuesta a generar un impacto positivo para la región y principalmente en el área de influencia trayendo consigo grandes beneficios como mejor conectividad, generación de empleos para la población, competitividad de la región, reactivación económica y social.

2.3 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA

Con la suscripción del acta de inicio de los contratos de obra e interventoría, el 25 de julio de2021, esta interventoría realiza un reconocimiento inicial de la ruta 55ST02, entre el municipiode Málaga (PR 0+000) y el sector Los Curos (PR 124+0000) en el departamento deSantander, en donde se pudo evidenciar que el corredor vial consta de variados cambios de pendiente longitudinal, geografía escarpada y taludes que alcanzan alturas hasta de 150 m, con afectaciones a lo largo de toda la vía en la superficie de rodadura como hundimientos, baches, grietas, fisuras, piel de cocodrilo, deformaciones entre otras fallas, así como inestabilidad de taludes, daños e insuficiencia de obras hidráulicas y otras afectaciones que dependiendo del resultado que arrojen los estudios y diseños, podrán ser intervenidos con el presente contrato de obra.

En el siguiente cuadro, se muestra el estado inicial de la capa de rodadura y algunos sitios deinestabilidad de la vía Málaga – Los Curos, el cual nos aporta una visión general para la finalidad de este capítulo, así:

TABLA 1. ESTADO INICIAL DE LA CAPA DE RODADURA Y SITIOS DE INESTABILIDAD DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS

SECTOR		KM	TIPO DE SUPE	ESTADO	OBSERVACIÓN
PR INICIAL	PR FINAL				
0 + 0000	1 + 0377	1,384	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
1 + 0377	4 + 0000	2,635	PAVIMENTO	MUY MAL ESTADO	Sector que ha perdido parte de la carpeta asfáltica, con presencia de baches y deficiencia en eldrenaje.
4 + 0000	5 + 0459	1,455	PAVIMENTO FLEXIBLE	MAL ESTADO	
5 + 0459	5 + 0718	0,259	AFIRMADO	MAL ESTADO	Sitio en observación, por ser considerado en su momento como crítico
5 + 0718	7 + 0000	1,23	PAVIMENTO FLEXIBLE	REGULAR ESTADO	Es un pavimento antiguo con presencia de baches y piel de cocodrilo.
7 + 0000	9 + 0585	2,643	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUEN ESTADO	
9 + 0585	9 + 0662	0,077	AFIRMADO	MALO	Sitio en observación, por ser considerado en su momento como crítico
9 + 0662	14 + 0200	4,486	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
14 + 0200	14 + 0550	0,350	PAVIMENTO FLEXIBLE	MALO	Falla lateral del talud en zona de terraplén, hundimiento y grietas en pavimento. Zona en movimiento en más de 300 m de longitud.
14 + 0550	14 + 0832	0,282	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
14 + 0832	15 + 0033	0,184	AFIRMADO	MALO	Sitio en observación, por ser considerado en su momento como crítico
15 + 0033	18 + 0370	3,328	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
18 + 0370	18 + 0640	0,270	AFIRMADO	MALO	Sitio en observación, por ser considerado en su momento como crítico
18 + 0640	27 + 0000	8,306	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 2. CONTINÚA INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA

SECTOR		KM	TIPO DE SUPERFICIE	ESTADO	OBSERVACIÓN
PR INICIAL	PR FINAL				
27 + 0000	30 + 0000	2,986	AFIRMADO	MALO	Dentro de este sector está incluido el sitio crítico 43, entre el PR29+0720 a PR29+0960, Sitio con inestabilidad geológica y Factores desencadenantes o activos.
30 + 0000	30 + 0533	0,54	AFIRMADO	REGULAR	
30 + 0533	31 + 0000	0,548	PAVIMENTO FLEXIBLE	MALO	Inestabilidad talud inferior, daños en el pavimento flexible, hundimiento y media luna.
31 + 0000	32 + 0720	1,720	AFIRMADO	REGULAR	
32 + 0720	33 + 0100	0,366	PAVIMENTO FLEXIBLE	MALO	Inestabilidad talud inferior, daños en el pavimento flexible escalonamiento y desplazamiento de obras de drenaje. Falla geológica, colapso de muros y estructura del pavimento, perdida parcial de banca, anclajes activos fallados, al igual que los pilotes.
33 + 0100	33 + 0312	0,212	AFIRMADO	REGULAR	
33 + 0312	33 + 0608	0,296	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
33 + 0608	33 + 0861	0,253	AFIRMADO	REGULAR	
33 + 0861	34 + 0054	0,15	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
34 + 0054	36 + 0629	2,561	AFIRMADO	BUENO	
36 + 0629	37 + 0042	0,418	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
37 + 0042	37 + 0207	0,165	AFIRMADO	REGULAR	
37 + 0207	37 + 0526	0,319	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
37 + 0526	43 + 0906	6,372	AFIRMADO	REGULAR	
43 + 0906	44 + 0079	0,158	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
44 + 0079	44 + 0475	0,396	AFIRMADO	MALO	
44 + 0475	44 + 0594	0,119	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
44 + 0594	47 + 0000	2,429	AFIRMADO	MALO	Sector por el antiguo puente Hisgaura.
47 + 0000	47 + 0110	0,11	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
47 + 0110	49 + 0230	2,141	AFIRMADO	REGULAR	
49 + 0230	50 + 0759	1,536	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO	Paso nacional por el municipio de San Andrés
50 + 0759	58 + 0455	7,593	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
58 + 0455	58 + 0660	0,205	AFIRMADO	MALO	
58 + 0660	62 + 0170	3,496	PAVIMENTO FLEXIBLE	BUENO	
62 + 0170	63 + 0063	0,958	PAVIMENTO RÍGIDO	BUENO	Paso nacional por el municipio de Guaca

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 3. CONTINÚA INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA

SECTOR		KM	TIPO DE SUPERFICIE	ESTADO	OBSERVACIÓN
PR INICIAL	PR FINAL				
63 + 0063	77 + 0205	14,212	AFIRMADO	MALO	En el PR71 +0688 a PR71+0740 margen izquierda, presencia suelo residual.
77 + 0205	77 + 0286	0,081	AVIMENTO FLEXIBL	BUENO	
77 + 0286	79 + 0280	1,974	AFIRMADO	MALO	
79 + 0280	79 + 0383	0,103	AVIMENTO FLEXIBL	BUENO	
79 + 0383	82 + 0452	2,983	AFIRMADO	MALO	Entre el PR79+0560 a PR79+0750, sector de la Judía, taludes en roca fragturada, sector con ancho de vía angosto.
82 + 0452	82 + 0794	0,342	AVIMENTO FLEXIBL	BUENO	
82 + 0794	85 +0635	2,74	AFIRMADO	MALO	
85 +0635	85 + 0898	0,263	AVIMENTO FLEXIBL	BUENO	
85 + 0898	91 + 0240	5,311	AFIRMADO	MALO	Se observa en algunos sitios pérdida parcial de banca a causa del deslizamiento del talud inferior
91 + 0240	94+0234	2,906	AVIMENTO FLEXIBL	BUENO	
94 + 0234	95 + 0220	0,886	AFIRMADO	MALO	
95 + 0220	95 + 0490	0,270	AVIMENTO FLEXIBL	BUENO	A la altura del PR95+0220 margen izquierda, se observa pérdida parcial de la banca a causa del golpe de río Umpalá en la pata del talud inferior.
95 + 0490	101 + 0264	5,693	AFIRMADO	MALO	
101 + 0264	101 + 0407	0,143	AVIMENTO FLEXIBL	BUENO	
101 + 0407	102 + 0965	1,558	AFIRMADO	BUENO	
102 + 0965	103 + 0173	0,215	AVIMENTO FLEXIBL	BUENO	
103 + 0173	109 + 0346	6,290	AFIRMADO	MALO	El sector comprendido entre el PR106+0950 al PR107+0740, presenta taludes inestables.
109 + 0346	109 + 0718	0,372	AVIMENTO FLEXIBL	BUENO	
109 + 0718	110 + 0600	0,882	AFIRMADO	MALO	
110 + 0600	110 + 0854	0,254	AVIMENTO FLEXIBL	BUENO	
110 + 0854	111 + 0269	0,419	AFIRMADO	MALO	Presencia de talud superior erosionado y sin control ante el permanente deslave de material.
111 + 0269	114 + 0000	2,054	AVIMENTO FLEXIBL	BUENO	
114 + 0000	118 + 0000	3,989	AVIMENTO FLEXIBL	REGULAR	
118 + 0000	124 + 0000	5,953	AVIMENTO FLEXIBL	MALO	Entre el PR122+0100 a PR124+000 se observa pavimento en muy mal estado que ha perdido su vida útil.

Fuente: Elaboración Propia

De manera general, construido el puente Hisgaura y pavimentado los sectores por el contratoNo. 1639 de 2015 por el Consorcio Vías de Colombia, la vía Málaga-Curos cuenta con 121,1 Km de los cuales pavimentados se tienen 62,3 Km y en afirmado 58,8 Km; no obstante, si setransita por la vía antigua del puente Hisgaura la longitud total serían de 122,3 Km de los cuales tendríamos pavimentados 61,1 Km y en afirmado 61,2 Km.

En la siguiente figura se observa el estado inicial de la vía, julio de 2021.

TABLA 4. PERFIL VIAL MÁLAGA - LOS CUROS, CÓDIGO 55ST02



Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se muestra registro fotográfico del estado inicial de la vía

Fotografía 2. CONDICIONES INICIALES DE LA VÍA ENTRE EL PR 124+000 Y EL122+0100 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOS CUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Fotografía 3. CONDICIONES INICIALES DE LA VÍA ENTRE EL PR124+000 Y EL122+0100 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOS CUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Fotografía 4. CONDICIONES INICIALES DE LA VÍA ENTRE EL PR 124+000 Y EL122+0100 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOS CUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Fotografía 5. CONDICIONES INICIALES DE LA VÍA PR 99+500 – RUTA 55ST02(MÁLAGA – LOS CUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Fotografía 6. CONDICIONES DE LA VÍA PR 99+0500 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Fotografía 7. CONDICIONES DE LA VÍA PR66+500 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOSCUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Fotografía 8. CONDICIONES DE LA VÍA PR 66+500 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOSCUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Fotografía 9. CONDICIONES DE LA VÍA PR2+700 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOSCUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Fotografía 10. CONDICIONES DE LA VÍA PR94+500 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOSCUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Fotografía 11. CONDICIONES DE LA VÍA PR107+940 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA – LOS CUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Por otra parte, se realiza reconocimiento de las condiciones iniciales del sitio crítico SC43, ubicado en el PR29+720, del sitio crítico La Judía ubicado en el PR79+0500 y del sitio críticodel PR95+0220. Estos sitios críticos son identificados como prioritarios teniendo en cuenta el alto grado de afectación a la infraestructura vial, lo que ocasiona malas condiciones de transitabilidad y de inseguridad a los usuarios de la vía.

Descripción sitio crítico SC 43 PR 029+720: El terreno en este sitio presenta topografía de pendiente moderada y ondulada, generada por un depósito coluvial que cubre la ladera, el cual corresponde a flujos de escombros provenientes de la formación Tibú Mercedes, de las partes altas de las vertientes donde se acumularon. El coluvión se compone de bloques y fragmentos de caliza y arenisca en una matriz arcillo-limo-arenosa no consolidada. Se localiza en La Cañada Laguna Negra donde hay varios deslizamientos.

Se presenta un hundimiento en la vía de unos 75.00 m de largo y 6.00 m profundidad. En la zona del hundimiento los taludes tienen varias cicatrices hasta 0.50 m de altura y grietas hasta

0.30 m ancha y 0.50 m profundo formando un deslizamiento progresivo. La superficie está saturada y hay varios árboles caídos. Se extendió unos 50.00 m arriba de la carretera y unos 50.00 m abajo. Está limitada por una corriente de agua al lado Los Curos cuyas márgenes están erosionadas y la alcantarilla está dañada en el talud inferior. Un acceso vehicular limita el deslizamiento al lado Málaga, que también proporciona una corriente de agua en su superficie y con canales de concreto en su borde que están dañados. Reparaciones previas a los taludes incluyendo gaviones en el borde inferior de la carretera y un sistema de drenaje superficial que está dañado debido a movimientos recientes de los suelos.

Fotografía 12. CONDICIONES DE LA VÍA PR 29+0720 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Descripción SC La Judía – PR 075+0975: En este sitio se presenta en el talud inferior una pérdida parcial de banca, el proceso se origina como resultado de la erosión superficial generada a partir del deficiente manejo de aguas superficiales, además predomina una inclinación muy abrupta del talud favoreciendo la inestabilidad en el sitio, adicionalmente en lazona de influencia se presenta una considerable magnitud de las precipitaciones.

En la zona de influencia el talud superior se encuentra en roca granítica con abundante vegetación y con un suelo residual delgado. El deslizamiento es activado por las aguas superficiales que corren sobre vía, y que permanentemente lavan el material. El diseño de la vía presenta una secuencia de curvas estrechas que se ajustan a la topografía, este sector corresponde con una de esas curvas direccionada hacia el macizo rocoso, la vía presenta eneste sitio un ancho muy reducido, el material de afirmado presenta un buen estado, pero la carencia de cunetas y descoles están favoreciendo la pérdida de banca en el talud exterior.

Fotografía 13. CONDICIONES DE LA VÍA PR 79+0975 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Fotografía 14. CONDICIONES DE LA VÍA PR 79+975 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Descripción sitio crítico PR 095+0220: en la margen izquierda de la calzada, se presenta pérdida parcial de la banca con un 10% de afectación a causa del deslizamiento del talud inferior por aumento del caudal del río Umpalá que golpea la pata de la ladera causando la erosión.

Fotografía 15. CONDICIONES DE LA VÍA PR 95+0220 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES 2021

Fotografía 16. CONDICIONES DE LA VÍA PR 95+0220 – RUTA 55ST02 (MÁLAGA –LOS CUROS)



FUENTE: CONSORCIO REACTIVACIONES

2.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

El **"MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CONEXIÓN TRONCAL CENTRAL DEL NORTE (LOS CUROS – MÁLAGA), EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.".** Se ejecuta con recursos propios del Contrato de obra número 1042 De 2021.

El presente contrato tiene como alcance la intervención del corredor vial "Los Curos - Málaga" en el Departamento de Santander, al cual corresponde a las principales actividades u obras a ejecutar, de manera general y las cuales no limitan al contratista de obra para el cumplimientodel alcance del contrato, son las siguientes:

- Actualización de diseños: abarca la revisión y/o ajuste y/o actualización y/o modificacióny/o incorporación y/u optimización y/o complementación y/o unificación y/o adaptación y/o adecuaciones necesarias y suficientes sobre los diseños y/o documentos existentespara llevar a cabo el objeto del contrato y para garantizar la continuidad de la transitabilidad por el corredor vial. La definición del alcance definitivo de las obras se determinará, entre otras, con fundamento en los resultados que arroje la REVISIÓN Y/O AJUSTES Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O INCORPORACIÓN Y/U OPTIMIZACIÓN Y/O

COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS que realice el contratista de obra en el marco del desarrollo del contrato y de la disponibilidad de los recursos presupuestales.

- Mejoramiento, gestión predial, social, ambiental sostenible de conformidad con los estudios y diseños aprobados para dicho corredor vial.
- Mejoramiento y pavimentación de aproximadamente 45 km. Los cuales obedecen a lapriorización de las intervenciones durante los primeros años del plazo del proyecto acorde a los alcances presupuestales del contrato y que no exime al contratista de obrala atención de mayores metas físicas en el corredor vial objeto del alcance. Priorizandoaquellos sectores que se encuentran a nivel de afirmado y/o NO pavimentados,incluyendo las obras necesarias que aseguren el correcto funcionamiento de la vía en las temporadas de lluvias, mejoramiento de las condiciones actuales de rodadura y de su desempeño hidráulico, así como también, la de garantizar los tipos de estructuras necesarios para lograr la conectividad y funcionalidad de los tramos a intervenir. Las intervenciones deberán acometer priorizando el inicio de los trabajos en el sentido previamente acordado con el Instituto que en todo caso priorizarán las necesidades delsector Curos – Santa Barbara. En todo caso, el contratista promoverá la optimización técnica de las intervenciones, evaluando nuevas alternativas de materiales y procesos constructivos que permitan la optimización de los materiales de la zona, disminuyendoasí, longitudes de acarreo y espesores de intervención, entre otros, enfocadas agarantizar el mayor número de kilómetros pavimentados.
- Mantenimiento preventivo y atención de emergencias durante el plazo del contrato y a lo largo del corredor vial “Los Curos - Málaga”.
- Durante el plazo del contrato, el contratista será responsable por la transitabilidad, así mismo deberá tomar todas las medidas necesarias a fin de garantizar la seguridad vialdel usuario en corredor vial “Los Curos - Málaga”.
- Atención de la Acción Popular No. 68001-23-33-000-2015-00847, en coordinación conel Instituto, previo análisis y conceptos de Interventoría.
- Mantenimiento y rehabilitación.

Para el mes objeto del presente informe, el Contratista de obra **CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 066**, presenta el siguiente avance en relación a la elaboración, actualización y ajuste de estudios y diseños resumido de la siguiente manera:

ESTUDIOS A FASE III:

Dando cumplimiento a los requerimientos técnicos y contractuales para construir las obras para la pavimentación del corredor vial se aprueban los estudios y diseños que han sido entregados por el Contratista de obra CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 066 en los siguientes sectores:

Continuamos con seguimiento permanente, con funcionarios del INVIAS al corredor Málaga los Curos desde el PR 00+000 al PR 124+000, para verificar las obras en ejecución y realizar ajustes puntuales necesarios en terreno a los estudios y diseños a nivel Fase III del PR 63+000al PR 73+000 sector Guaca, a los sitios críticos PR 29+700 Pangote; PR 79+630 la judía; PR 108+600 al PR 110+600 y desde el PR 122+050 al PR 124+000 además del PR 1+365 al PR 7+000 salida a Málaga, estos ajustes se registraran en los planos récord, que entregará elcontratista a medida que se entreguen y reciban las obras en forma satisfactoria en forma definitiva.

Se dio aprobación a las propuestas económicas para los estudios y diseños de los PR 29 +800 sitio crítico Pangote del Modelo Hidrogeológico complementario al estudio de Estabilidad de Taludes y recuperación de instrumentación, además del PR 88 el Canelo para la realización de los estudios y diseños a Fase III para que el contratista proponga alternativas de solución integral definitiva al problema de inestabilidad del sector, se terminó con la etapa de exploración de campo con perforaciones a 30 y 40 m de profundidad y en los sitios siniestrados en los PR 30 y PR 33, se avanza en los ensayos de laboratorio de las muestras recuperadas .

Se continua con los trabajos de exploración de campo, faltando solamente 2 sondeos de 10 en el sitio crítico PR 88 sitio denominado el Canelo, para ir avanzando en el conocimiento de las características geológicas que sirven para realizar los estudios y diseños y conocer las alternativas de solución y los costos de cada una de las alternativas para escoger la más viabletanto económica como técnicamente en este mes se continua con el plan de exploración de campo con perforaciones en los PR 88+292 y PR 87+950 a profundidades de 40 metros de profundidad aproximadamente. Se autorizo la iniciación de las exploraciones de campo para el PR 111+350 para realizar los estudios y diseños a Fase III, para conocer las alternativas desolución, actualmente se están terminando los ensayos de laboratorio de las muestrasrecuperadas para continuar con el proceso de análisis y diseños, se instalará un puente metálico militar para dar paso a los usuarios y lograr iniciar con la estabilización del talud superior e inferior.

Es importante mencionar que la etapa de pre-construcción finalizó el 25 de septiembre de 2021de acuerdo a lo indicado en el anexo técnico del proyecto numeral 4.1.2. el cual indica que: “Si durante esta etapa en la revisión de los estudios y diseños entregados por el INVIAS, se encuentra por parte del contratista con la aprobación de la interventoría quees necesario *ajustar y/o unificar y/o complementar y/o actualizar y/o adecuar y/o adaptar* los estudios y diseños y/o los segmentos viales con el fin de asegurar los resultados del Contrato, el Contratista deberá realizarlos y entregarlos al interventor dentro de los ***sesenta (60) días calendario*** contados a partir del vencimiento de la revisión inicial (numeral 4.1.1), para lo cual se obligará a respetar las condiciones quepara el efecto se definen en los Apéndices. En todo caso el contratista entregará al interventor los estudios y diseños dieciséis (16) días calendario antes del vencimiento de este plazo, de los cuales el interventor tendrá ocho (8) días calendario para pronunciarse al respecto, si éste solicita correcciones, el contratista tendrá un plazo máximo de ocho (8) días calendario para resolverlas y presentarlas al interventor. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Contratista asumirá los diseños como propios y cualquier contingencia que pudiera surgir en cualquier estado del proyecto, como consecuencia de estos, será de total responsabilidad del Contratista.”

"La actividad de elaboración de Estudios y Diseños se realiza luego de la etapa revisiónde Estudios y Diseños de acuerdo a lo indicado en el anexo técnico del proyecto numeral 4.1.1. El tiempo para **revisión de los Estudios y Diseños** entregados por la entidad será de treinta (30) días calendario, contados a partir de la orden de inicio del contrato. Durante esta etapa, el Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente enorden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que el INVIASentregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. Lo anterior, teniendo en cuenta que el Contratista asumirá los diseños como propios y cualquier contingenciaque pudiera surgir en cualquier estado del proyecto, como consecuencia de estos, será de total responsabilidad del Contratista. Quedando claro que el alcance de los diferentes aspectos integrales, técnicos, prediales, sociales y ambientales del proyecto,se ciñen a lo indicado en el anexo técnico, pliego de condiciones, apéndices y demás documentos técnicos del Contrato 1042 de 2021, derivado del proceso de Licitación Pública Número LP-DT-066-2020"

3 INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

CONTRATISTA DE OBRA	
CONTRATO N°:	1042 de 2021
OBJETO:	"MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CONEXIÓN TRONCAL CENTRAL DEL NORTE (LOS CUROS – MÁLAGA), EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 1.".
N° PROCESO DE SELECCIÓN:	Licitación Pública Número **LP-DT-066-2020**
CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 066 Integrado por: • HIDALGO E HIDALGO COLOMBIA S.A.S. con NIT. 900.354.637 -5 participación 75% • HIDALGO E HIDALGO S.A. SUCURSAL COLOMBIA con NIT. 900.397.334-3 participación del 25%
REP. LEGAL:	JORGE EDUARDO DUARTE RODRÍGUEZ
N° NIT:	901.482.428-4
DIRECCIÓN:	Av. El Dorado # 69B – 45 Edificio Bogotá Corporarte Center, Oficina 605 Bogotá D.C.
TELÉFONO:	1- 745 09 12
VALOR INICIAL:	$ 286.170.023.299
VALOR ACTUALIZADO:	$ 319.624.698.574
PLAZO INICIAL:	102 MESES
PLAZO ACTUALIZADO:	99 MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	25 DE JULIO DE 2021
FECHA DE TERMINACIÓN:	31 DE AGOSTO DE 2029
VALOR ANTICIPO VIGENCIA 2021:	$11.407.177.862
PÓLIZAS (GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO)	Nacional de Seguros – Póliza No. 400033673 - Anexo 4 (actualización con respecto a la adición No.1 y amparo de anticipo)

A continuación, se presenta el presupuesto presentado por el contratista dentro de la oferta económica de obra para la ejecución de las actividades.

N.º	ÍTEM DE PAGO	ESPECIÉ.		DESCRIPCIÓN	UD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GRAL.	PT.					
EXPLANACIONES								
1	200,1	200		Desmonte y limpieza en bosque	Ha	90	$ 1.816.892	$ 163.520.280
2	201.7	201-13		Demolición de Estructuras	m3	1.581	$ 113.989	$ 180.216.609
3	201.15	201.13		Remoción de alcantarillas	m	2.059	$ 69.636	$ 143.380.524
4	210.2.1	210-13		Excavación en roca de la explanación y canales	m3	122.179	$ 61.000	$ 7.452.919.000
5	210.2.2	210-13		Excavaciones en material común de la Explanación y Canales	m3	1.018.163	$ 10.000	$ 10.181.630.000
6	211.1	211-13		Remoción de Derrumbes	m3	117.064	$ 9.600	$ 1.123.814.400
7	220.1	220.1		Terraplenes	m3	97.125	$ 12.000	$ 1.165.500.000
8	221,1	221-13		Pedraplén compacto	m3	26.912	$ 18.609	$ 500.805.408
9	230.1P		230.1P	Mejoramiento de Subrasante con adición de materiales	m3	19.009	$ 10.393	$ 197.560.537
10	231,1	231-13		Geotextil para separación de suelos de subrasante y capas granulares	m2	22.425	$ 7.521	$ 168.658.425
Subtotal								**$ 21.278.005.183**
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS								
11	310.1	310-13		Conformación de la calzada existente	m2	468.000	$ 927	$ 433.836.000
12	311.1	311-13		Afirmado	m3	79.560	$ 88.000	$ 7.001.280.000
13	320.1	320-13		Subbase Granular clase A	m3	138.108	$ 126.700	$ 17.498.283.600
14	330.1	330-13		Base granular clase A	m3	136.109	$ 131.716	$ 17.927.733.044
15	330,4	330-13		Base granular para Bacheo clase A	m3	3.900	$ 158.000	$ 616.200.000
Subtotal								**$ 43.477.332.644**
PAVIMENTOS ASFALTICOS								
16	420.2	420-13		Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	m2	530.400	$ 2.918	$ 1.547.707.200
17	421,1	421-13		Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1	m2	530.400	$ 1.991	$ 1.056.026.400
18	450.2P		450.2P	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19	m3	60.996	$ 763.000	$ 46.539.948.000
19	450.9P		450.9P	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	m3	4.680	$ 803.000	$ 3.758.040.000
20	460.1P		460.1P	Fresado de pavimento asfaltico	m3	3.276	$ 72.822	$ 238.564.872
21	465,1	465-13		Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de las capas asfálticas y de las subyacentes.	m3	14.040	$ 76.000	$ 1.067.040.000
22	466,1	466-13		Sello de grietas en pavimento asfaltico sin ruteo	m	10.000	$ 4.342	$ 43.420.000
Subtotal								**$ 54.250.746.472**
ESTRUCTURAS Y DRENAJES								
23	600.1.1	600-13		Excavaciones varias sinclasificar	m3	28.371	$ 32.667	$ 926.795.457

N.º	ÍTEM DE PAGO	ESPECIÉ.		DESCRIPCIÓN	UD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GRAL.	PT.					
24	600.2.3	600-13		Excavaciones varias en roca enseco	m3	128.924	$ 25.958	$ 3.346.609.192
25	600.2.4	600-13		Excavaciones varias en material común bajo agua	m3	1.442	$ 65.247	$ 94.086.174
26	610.1	610-13		Rellenos para Estructuras consuelo	m3	26.154	$ 42.000	$ 1.098.468.000
27	610,3	610-13		Rellenos para estructuras conmaterial granular tipo SBG.	m3	7.525	$ 137.000	$ 1.030.925.000
28	621.1P		621.1P	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diámetro 1.0 m, (incluye excavaciones, yno incluye acero de refuerzo)	m	3.044	$ 1.820.000	$ 5.540.080.000
29	621.1.2P		621.1.2 P	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diámetro 1,50 m. (incluye excavación yno incluye acero refuerzo)	m	2.435	$ 2.830.000	$ 6.891.050.000
30	623.1.2	623-13		Anclajes activos de 30 toneladas (Longitud variable)	m	4.670	$ 360.000	$ 1.681.200.000
31	630.1.1P		630.1.1 P	Concreto clase 35 MPA, paravigas puentes tipo 1.	m3	1.684	$ 1.263.231	$ 2.127.281.004
32	630.3.1P		630.3.1 P	Concreto clase 28 MPA para Zapatas, Estribos, Aletas y placas	m3	9.200	$ 940.000	$ 8.648.000.000
33	630.3.4P		630.3.4 P	Concreto clase 28 MPA paratablero y anden	m3	1.810	$ 1.030.000	$ 1.864.300.000
34	630,3	630-13		Concreto clase 28 MPA	m3	4.440	$ 795.000	$ 3.529.800.000
35	630,4	630-13		Concreto clase 21 MPA	m3	19.331	$ 612.000	$ 11.830.572.000
36	630,6	630-13		Concreto clase 14 MPA	m3	2.660	$ 430.000	$ 1.143.800.000
37	630,7	630-13		Concreto clase 14 MPACiclópeo	m3	4.386	$ 400.000	$ 1.754.400.000
38	632.1P	632-13	632.1P	Baranda Metálica	m	488	$ 528.880	$ 258.093.440
39	640,1	640-13		Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	3.563.100	$ 5.378	$ 19.162.351.800
40	640,2	640-13		Malla de Refuerzo Fy= 459.2Mpa.	Kg	209.770	$ 5.483	$ 1.150.168.910
41	641,1	641-13		Acero de Pre esfuerzo	Tf-m	100.000	$ 2.237	$ 223.700.000
42	642,1	642-13		Apoyo elastomérico	u	143	$ 1.810.318	$ 258.875.474
43	642.2P		642,2P	Junta para puentes T-40 (elastoméricas intermedias +/- 40 mm)	m	100	$ 1.583.123	$ 158.312.300
44	661,1	661-13		Tubería de Concreto ReforzadoCLASE III, de 900mm de diámetro interior	m	3.500	$ 628.687	$ 2.200.404.500
45	663.2P		663.2P	Lloraderos en tubería PVC confiltro ø 65 mm L = variable.	m	1.585	$ 31.112	$ 49.312.520
46	663.3P		663.3P	Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm	m	70.268	$ 33.000	$ 2.318.844.000
47	671,1	671-13		Cuneta de concreto vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo.	m3	13.600	$ 525.000	$ 7.140.000.000

N.º	ÍTEM DE PAGO	ESPECIÉ.		DESCRIPCIÓN	UD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GRAL.	PT.					
48	672,1	672-13		Bordillos en concreto vaciado insitu, incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	24.080	$ 83.425	$ 2.008.874.000
49	673,1	673-13		Geotextil Tipo II no tejido	m2	237.520	$ 7.000	$ 1.662.640.000
50	673,2	673-13		Material granular drenante	m3	38.160	$ 110.000	$ 4.197.600.000
51	674,2	674-13		Dren horizontal de longitudmayor a diez (10) metros.	m	3.519	$ 189.466	$ 666.730.854
52	681,1	681-13		Gaviones de malla de alambrede acero entrelazado clase 1: recubrimiento de zinc (galvanizado)	m3	15.864	$ 230.000	$ 3.648.720.000
Subtotal								**$ 96.611.994.625**
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD								
53	1P	Manual de Señalización Vial2015		Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para líneas de demarcación de pavimentos	m	178.364	$ 1.794	$ 319.985.016
54	2P	Manual de Señalización Vial2015		Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para marca Vial con pintura en frío	m2	407	$ 22.076	$ 8.984.932
55	4P	Manual de Señalización Vial 2015		Suministro e instalación de tachas reflectiva bidireccionales	u	24.210	$ 8.346	$ 202.056.660
56	5P	Manual de Señalización Vial2015		Suministro e instalación de señal vertical de tránsito sp, sry si (75cm*75cm) con lamina acero galvanizado retro reflectiva	u	3.400	$ 395.849	$ 1.345.886.600
57	6P	Manual de Señalización Vial2015		Suministro e instalación de Señal delineador horizontal con lamina acero galvanizadoretro reflectiva 60x 75 cm	u	933	$ 323.874	$ 302.174.442
58	720,1	720-13		Poste de Referencia	u	136	$ 252.495	$ 34.339.320
59	730.1	730-13		Defensa metálica	m	10.200	$ 230.532	$ 2.351.426.400
60	730.2	730-13		Sección final	u	166	$ 103.189	$ 17.129.374
61	740.1	740-13		Captafaros	u	1.732	$ 22.031	$ 38.157.692
Subtotal								**$ 4.620.140.436**
OBRAS VARIAS								
62	800,1	800-13		Cerca de Alambre de Púas conpostes de madera	m	86.350	$ 17.300	$ 1.493.855.000
63	810,1	810-13		Protección de taludes conbloques de césped	m2	136.000	$ 18.000	$ 2.448.000.000
Subtotal								**$ 3.941.855.000**
TRANSPORTES								
64	900.2	900-13		Transporte de materiales provenientes de la excavaciónde la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1000 m), medido a partir de cienmetros (100 m)	m3 - km	14.824.446	$ 1.000	$ 14.824.446.000

N.º	ÍTEM DE PAGO	ESPECIÉ.		DESCRIPCIÓN	UD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GRAL.	PT.					
65	900.3	900-13		Transporte de materiales provenientes de derrumbes, medido a partir de cien metros (100m)	m3 - km	1.521.832	$ 1.000	$ 1.521.832.000
Subtotal								**$ 16.346.278.000**
SUBTOTAL OBRAS								**$ 240.526.352.360**

PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/OADICIONALES	$ 29.559.446.324,00
PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LASEMANA	$ 725.495.040,00
VALOR BÁSICO DEL CONTRATO INCLUYE OBRAS COMPLEMENTARIAS YAJUSTES	$ 270.811.293.724,00
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)	$ 1.979.005.608,00
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	**$ 272.790.299.332,00**
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DELCÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 2.040.000.000,00
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DELCÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	$ 387.600.000,00
TOTAL, ESTUDIOS Y DISEÑOS, REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZARLA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	**$ 2.427.600.000,00**
GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA e IVA19%)	**$ 10.592.123.967,00**
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PORCOVID-19 (INCLUYE IVA)	**$ 360.000.000,00**
VALOR TOTAL	**$ 286.170.023.299,00**

VALOR TOTAL DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL CIENTO SETENTA MILLONES VEINTITRÉS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS ($286.170.023.299) M/CTE, INCLUIDO IVA.

NOTA 1: Teniendo en cuenta el Manual de Señalización Vial - Dispositivos uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclorrutas de Colombia, adoptado mediante Resolución No. 0001885 del 17de julio de 2015 del Ministerio de Transporte, se aclara que el aparte de SEÑALIZACIÓN se debe ajustar a todo su contenido, esta señalización debe colocarse desde la orden de iniciación del contrato.	**DESCRIPCIÓN**	**PORCENTAJE**
NOTA 2: El control de tráfico temporal (controladores de tráfico) y la señalización provisional necesarios para la ejecución de las obras será por cuenta y riesgo del contratista.	**ADMINISTRACIÓN**	20%
NOTA 3: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**IMPREVISTO**	5%
NOTA 4: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**UTILIDAD**	5%
NOTA 5: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto alnúmero entero del peso.	**TOTAL A.I.U**	30%
NOTA 6: El CONTRATISTA dará estricto cumplimiento de los Protocolos de Bioseguridad, así como del Decreto 531 de 2020, la Resolución 666 de 2020, la Resolución 679 de 2020, la Resolución 312 de 2019, y la Resolución 1443 de 2014		
NOTA 7: Los valores que aparecen fijos e inmodificables no podrán alterarse, de lo contrario, será causal de rechazo de la propuesta que hace parte integral del presente proceso, conforme el literal O, del numeral 1.15 del pliego de condiciones.		

A continuación, se presentan las **CONDICIONES ACTUALIZADAS** en conformidad alActa de Modificación No. 10 de fecha 23/01/25.

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
					EXPLANACIONES			
1	1		200-13		Desmonte y limpieza en bosque	Ha	1,00	$ 1.816.892,00
1.1	1	11601	200-13		Desmonte y limpieza en bosque	Ha	91,80	$ 166.790.686,00
2	5		201-13		Demolición de Estructuras	m3	776,00	$ 88.455.464,00
2.1	5	11601	201-13		Demolición de Estructuras	m3	2.159,00	$ 246.102.251,00
3	5		201.13		Remoción de alcantarillas	m	0,00	$ -
3.1	5	11601	201.13		Remoción de alcantarillas	m	2.108,00	$ 146.792.688,00
4	1		210-13		Excavación en roca de la explanación y canales	m3	2.122,00	$ 129.442.000,00
4.1	1	11601	210-13		Excavación en roca de la explanación y canales	m3	112.045,00	$ 6.834.745.000,00
5	1		210-13		Excavaciones en material común de la Explanación y Canales	m3	5.473,00	$ 54.730.000,00
5.1	1	11601	210-13		Excavaciones en material común de la Explanación y Canales	m3	733.994,00	$ 7.339.940.000,00
6	1		211-13		Remoción de Derrumbes	m3	8.349,00	$ 80.150.400,00
6.1	1	11601	211-13		Remoción de Derrumbes	m3	108.715,00	$ 1.043.664.000,00
7	1		220.1		Terraplenes	m3	0,00	$ -
7.1	1	11601	220.1		Terraplenes	m3	101.210,00	$ 1.214.520.000,00
8	1		221-13		Pedraplén compacto	m3	0,00	$ -
8.1	1	11601	221-13		Pedraplén compacto	m3	26.912,00	$ 500.805.408,00
9	5			230.1P	Mejoramiento de Subrasante con adición de materiales	m3	0,00	$ -
9.1	5	11601		230.1P	Mejoramiento de Subrasante con adición de materiales	m3	19.009,00	$ 197.560.537,00
10	7		231-13		Geotextil para separación de suelos de subrasante y capas granulares	m2	0,00	$ -
10.1	7	11601	231-13		Geotextil para separación de suelos de subrasante y capas granulares	m2	22.425,00	$ 168.658.425,00

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
subtotal								**$ 18.214.173.751,00**
					SUBBASES Y AFIRMADOS			
11	2		310-13		Conformación de la calzada existente	m2	382.487,00	$ 354.565.449,00
11.1	2	11602	310-13		Conformación de la calzada existente	m2	2.272.366,00	$ 2.106.483.282,00
12	2		311-13		Afirmado	m3	3.526,00	$ 310.288.000,00
12.1	2	11602	311-13		Afirmado	m3	76.034,00	$ 6.690.992.000,00
13	2		320-13		Subbase Granular clase A	m3	153,00	$ 19.385.100,00
13.1	2	11602	320-13		Subbase Granular clase A	m3	99.847,00	$ 12.650.614.900,00
subtotal								**$ 22.132.328.731,00**
					BASES			
14	2		330-13		Base granular clase A	m3	0,00	$ -
14.1	2	11602	330-13		Base granular clase A	m3	89.362,00	$ 11.770.405.192,00
15	2		330-13		Base granular para Bacheo clase A	m3	0,00	$ -
15.1	2	11602	330-13		Base granular para Bacheo clase A	m3	3.900,00	$ 616.200.000,00
subtotal								**$ 12.386.605.192,00**
					PAVIMENTOS ASFALTICOS			
16	7		420-13		Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	m2	0,00	$ -
16.1	7	11603	420-13		Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	m2	541.380,00	$ 1.579.746.840,00
17	7		421-13		Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1	m2	0,00	$ -
17.1	7	11603	421-13		Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1	m2	530.400,00	$ 1.056.026.400,00
18	7			450.2P	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19	m3	0,00	$ -
18.1	7	11603		450.2P	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19	m3	60.996,00	$ 46.539.948.000,00
19	7			450.9P	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	m3	0,00	$ -
19.1	7	11603		450.9P	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	m3	4.334,00	$ 3.480.202.000,00
20	7			460.1P	Fresado de pavimento asfaltico	m3	0,00	$ -

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
20.1	7	11603		460.1P	Fresado de pavimento asfaltico	m3	3.276,00	$ 238.564.872,00
21	7		465-13		Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de las capas asfálticas y de las subyacentes.	m3	0,00	$ -
21.1	7	11603	465-13		Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de las capas asfálticas y de las subyacentes.	m3	14.040,00	$ 1.067.040.000,00
22	7		466-13		Sello de grietas en pavimento asfaltico sin ruteo	m	0,00	$ -
22.1	7	11603	466-13		Sello de grietas en pavimento asfaltico sin ruteo	m	10.000,00	$ 43.420.000,00
subtotal								**$ 54.004.948.112,00**
					ESTRUCTURAS Y DRENAJES			
23	5		600-13		Excavaciones varias sin clasificar	m3	1.651,00	$ 53.933.217,00
23.1	5	11604	600-13		Excavaciones varias sin clasificar	m3	95.665,00	$ 3.125.088.555,00
24	5		600-13		Excavaciones varias en Material común en seco	m3	0,00	$ -
24.1	5	11604	600-13		Excavaciones varias en Material común en seco	m3	89.120,00	$ 2.313.376.960,00
25	5		600-13		Excavaciones varias en material común bajo agua	m3	0,00	$ -
25.1	5	11604	600-13		Excavaciones varias en material común bajo agua	m3	12.000,00	$ 782.964.000,00
26	5		610-13		Rellenos para Estructuras con suelo	m3	35,00	$ 1.470.000,00
26.1	5	11604	610-13		Rellenos para Estructuras con suelo	m3	26.392,00	$ 1.108.464.000,00
27	5		610-13		Rellenos para estructuras con material granular tipo SBG.	m3	106,00	$ 14.522.000,00
27.1	5	11604	610-13		Rellenos para estructuras con material granular tipo SBG.	m3	9.125,00	$ 1.250.125.000,00
28	6			621.1P	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diámetro 1.0 m, (incluye excavaciones, y no incluye acero de refuerzo)	m	0,00	$ -
28.1	6	14102		621.1P	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diámetro 1.0 m, (incluye excavaciones, y no incluye acero de refuerzo)	m	10,00	$ 18.200.000,00

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
29	6			621.1.2P	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diámetro 1,50 m. (incluye excavación y no incluye acero refuerzo)	m	0,00	$ -
29.1	6	14102		621.1.2P	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons concreto clase fc=28 MPA de diámetro 1,50 m. (incluye excavación y no incluye acero refuerzo)	m	1.300,00	$ 3.679.000.000,00
30	5		623-13		Anclajes activos de 30 toneladas (Longitud variable)	m	0,00	$ -
30.1	5	11606	623-13		Anclajes activos de 30 toneladas (Longitud variable)	m	3.074,00	$ 1.106.640.000,00
31	6			630.1.1P	Concreto clase 35 MPA, para vigas puentes tipo 1.	m3	0,00	$ -
31.1	6	14103		630.1.1P	Concreto clase 35 MPA, para vigas puentes tipo 1.	m3	9,40	$ 11.874.371,00
32	6			630.3.1P	Concreto clase 28 MPA para Zapatas, Estribos , Aletas y placas	m3	0,00	$ -
32.1	6	14103		630.3.1P	Concreto clase 28 MPA para Zapatas, Estribos , Aletas y placas	m3	9.200,00	$ 8.648.000.000,00
33	6			630.3.4P	Concreto clase 28 MPA para tablero y anden	m3	0,00	$ -
33.1	6	14103		630.3.4P	Concreto clase 28 MPA para tablero y anden	m3	1.810,00	$ 1.864.300.000,00
34	5		630-13		Concreto clase 28 MPA	m3	0,00	$ -
34.1	5	11604	630-13		Concreto clase 28 MPA	m3	3.200,00	$ 2.544.000.000,00
34.2	5	11606	630-13		Concreto clase 28 MPA	m3	13.720,00	$ 10.907.400.000,00
35	5		630-13		Concreto clase 21 MPA	m3	14,70	$ 8.996.400,00
35.1	5	11604	630-13		Concreto clase 21 MPA	m3	3.298,60	$ 2.018.743.200,00
35.2	5	11606	630-13		Concreto clase 21 MPA	m3	1.574,70	$ 963.716.400,00
36	5		630-13		Concreto clase 14 MPA	m3	19,00	$ 8.170.000,00
36.1	5	11604	630-13		Concreto clase 14 MPA	m3	2.783,00	$ 1.196.690.000,00
37	5		630-13		Concreto clase 14 MPA Ciclópeo	m3	0,00	$ -
37.1	5	11604	630-13		Concreto clase 14 MPA Ciclópeo	m3	5.900,00	$ 2.360.000.000,00

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
38	4			632.1P	Baranda Metálica	m	0,00	$ -
38.1	4	14103		632.1P	Baranda Metálica	m	488,00	$ 258.093.440,00
39	4		640-13		Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	1.657,40	$ 8.913.497,00
39.1	4	14103	640-13		Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	704.910,00	$ 3.791.005.980,00
39.2	4	11604	640-13		Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	170.424,00	$ 916.540.272,00
39.3	4	11606	640-13		Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	693.200,00	$ 3.728.029.600,00
40	4		640-13		Malla de Refuerzo Fy= 459.2 Mpa.	Kg	0,00	$ -
40.1	4	11606	640-13		Malla de Refuerzo Fy= 459.2 Mpa.	Kg	5.983,00	$ 32.804.789,00
41	4		641-13		Acero de Preesfuerzo	Tf-m	0,00	$ -
41.1	4	14103	641-13		Acero de Preesfuerzo	Tf-m	15,00	$ 33.555,00
42	5		642-13		Apoyo elastómero	u	0,00	$ -
42.1	5	14103	642-13		Apoyo elastómero	u	143,00	$ 258.875.474,00
43	5			642,2P	Junta para puentes T-40 (elastoméricas intermedias +/-40 mm)	m	0,00	$ -
43.1	5	14103		642,2P	Junta para puentes T-40 (elastoméricas intermedias +/-40 mm)	m	100,00	$ 158.312.300,00
44	5		661-13		Tubería de Concreto Reforzado CLASE III, de 900mm de diámetro interior	m	16,00	$ 10.058.992,00
44.1	5	11604	661-13		Tubería de Concreto Reforzado CLASE III, de 900mm de diámetro interior	m	3.556,50	$ 2.235.925.316,00
45	5			663.2P	Lloraderos en tubería PVC con filtro ø 65 mm L = variable.	m	0,00	$ -
45.1	5	11604		663.2P	Lloraderos en tubería PVC con filtro ø 65 mm L = variable.	m	1.585,00	$ 49.312.520,00
46	5			663.3P	Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm	m	1.126,00	$ 37.158.000,00
46.1	5	11604		663.3P	Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm	m	72.817,00	$ 2.402.961.000,00
47	5		671-13		Cuneta de concreto vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo.	m3	0,00	$ -

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
47.1	5	11604	671-13		Cuneta de concreto vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo.	m3	10,00	$ 5.250.000,00
48	5		672-13		Bordillos en concreto vaciado in situ, incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	0,00	$ -
48.1	5	11604	672-13		Bordillos en concreto vaciado in situ, incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	24.155,00	$ 2.015.130.875,00
49	7		673-13		Geotextil Tipo II no tejido	m2	4.808,80	$ 33.661.600,00
49.1	7	11604	673-13		Geotextil Tipo II no tejido	m2	247.511,20	$ 1.732.578.400,00
50	5		673-13		Material granular drenante	m3	743,00	$ 81.730.000,00
50.1	5	11604	673-13		Material granular drenante	m3	39.861,00	$ 4.384.710.000,00
51	5		674-13		Dren horizontal de longitud mayor a diez (10) metros.	m	0,00	$ -
51.1	5	11606	674-13		Dren horizontal de longitud mayor a diez (10) metros.	m	15.199,00	$ 2.879.693.734,00
52	5		681-13		Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 1: recubrimiento de zinc (galvanizado)	m3	0,00	$ -
52.1	5	11606	681-13		Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 1: recubrimiento de zinc (galvanizado)	m3	2.000,00	$ 460.000.000,00
subtotal								**$ 69.466.453.447,00**
					SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD			
53	7		Manual de Señalización Vial 2015		Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para líneas de demarcación de pavimentos	m	37.558,00	$ 67.379.052,00
53.1	7	11607	Manual de Señalización Vial 2015		Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para líneas de demarcación de pavimentos	m	152.806,00	$ 274.133.964,00
54	7		Manual de Señalización Vial 2015		Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para marca Vial con pintura en frío	m2	0,00	$ -
54.1	7	11607	Manual de Señalización Vial 2015		Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para marca Vial con pintura en frío	m2	1.764,00	$ 38.942.064,00

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
55	5		Manual de Señalización Vial 2015		Suministro e instalación de tachas reflectiva bidireccionales	u	0,00	$ -
55.1	5	11607	Manual de Señalización Vial 2015		Suministro e instalación de tachas reflectiva bidireccionales	u	24.585,00	$ 205.186.410,00
56	5		Manual de Señalización Vial 2015		Suministro e instalación de señal vertical de tránsito sp, sr y si (75cm*75cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva	u	0,00	$ -
56.1	5	11607	Manual de Señalización Vial 2015		Suministro e instalación de señal vertical de tránsito sp, sr y si (75cm*75cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva	u	3.412,00	$ 1.350.636.788,00
57	5		Manual de Señalización Vial 2015		Suministro e instalación de Señal delineador horizontal con lamina acero galvanizado retroreflectiva 60x 75 cm	u	0,00	$ -
57.1	5	11607	Manual de Señalización Vial 2015		Suministro e instalación de Señal delineador horizontal con lamina acero galvanizado retroreflectiva 60x 75 cm	u	933,00	$ 302.174.442,00
58	5		720-13		Poste de Referencia	u	0,00	$ -
58.1	5	11607	720-13		Poste de Referencia	u	139,00	$ 35.096.805,00
59	4		730-13		Defensa metálica	m	1.520,00	$ 350.408.640,00
59.1	4	11607	730-13		Defensa metálica	m	8.773,00	$ 2.022.457.236,00
60	4		730-13		Sección final	u	90,00	$ 9.287.010,00
60.1	4	11607	730-13		Sección final	u	82,00	$ 8.461.498,00
61	5		740-13		Captafaros	u	491,00	$ 10.817.221,00
61.1	5	11607	740-13		Captafaros	u	1.256,00	$ 27.670.936,00
subtotal								**$ 4.702.652.066,00**
					OBRAS VARIAS			
62	5		800-13		Cerca de Alambre de Púas con postes de madera	m	0,00	$ -
62.1	5	11604	800-13		Cerca de Alambre de Púas con postes de madera	m	87.910,00	$ 1.520.843.000,00
63	5		810-13		Protección de taludes con bloques de césped	m2	0,00	$ -
63.1	5	11606	810-13		Protección de taludes con bloques de césped	m2	155.800,00	$ 2.804.400.000,00

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
subtotal					**TRANSPORTES**			**4.325.243.000,00**
64			900-13		Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1000 m), medido a partir de cien metros (100 m)	m3-km	125.032,00	$ 125.032.000,00
64.1	3	11608	900-13		Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1000 m), medido a partir de cien metros (100 m)	m3-km	2.895.729,00	$ 2.895.729.000,00
65			900-13		Transporte de materiales provenientes de derrumbes, medido a partir de cien metros (100m)	m3-km	82.564,00	$ 82.564.000,00
65.1	3	11608	900-13		Transporte de materiales provenientes de derrumbes, medido a partir de cien metros (100m)	m3-km	939.267,00	$ 939.267.000,00
subtotal							**$**	**4.042.592.000,00**
					ACTIVIDADES NO PREVISTAS			
66	4		650,13		Fabricación de Estructura Metálica.	Kg	0,00	$ -
66.1	4	14103	650,13		Fabricación de Estructura Metálica.	Kg	242.676,00	$ 4.170.872.412,00
67	3		650,30		Transporte de Estructura Metálica.	Kg	0,00	$ -
67.1	3	11608	650,3		Transporte de Estructura Metálica.	Kg	513.038,00	$ 600.254.460,00
68	4		650,4		Montaje de Estructura Metálica.	Kg	0,00	$ -
68.1	4	14103	650,4		Montaje de Estructura Metálica.	Kg	235.246,00	$ 1.195.755.418,00
69	5			623.1P	Anclajes tipo pasivo en varilla de D¨1" (para anclajes hasta 12 m long)	m	0,00	$ -
69.1	5	11606		623.1P	Anclajes tipo pasivo en varilla de D¨1" (para anclajes hasta 12 m long)	m	127.572,00	$ 26.604.247.596,00
70	4			640.2.1P	Suministro e instalación del sistema malla de alambre de acero de alta resistencia de 150 Kn/m, con accesorios	m2	0,00	$ -

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
70.1	4	11606		640.2.1P	Suministro e instalación del sistema malla de alambre de acero de alta resistencia de 150 Kn/m, con accesorios	m2	70.760,00	$ 20.834.857.440,00
71	7			811.2P	Suministro e instalación de Manto control de erosión permanente	m2	0,00	$ -
71.1	7	11606		811.2P	Suministro e instalación de Manto control de erosión permanente	m2	72.088,00	$ 2.818.712.888,00
72	1			221.2P	Relleno para conformación de escollera	m3	0,00	$ -
72.1	1	11601		221.2P	Relleno para conformación de escollera	m3	2.600,00	$ 331.939.400,00
73	5			691.1P	Bolsacreto	m3	0,00	$ -
73.1	5	11604		691.1P	Bolsacreto	m3	220,00	$ 142.181.380,00
74	5			662.3P	Tubería de alcantarilla metálica en acero corrugado Ancho=2.8 m Alto=1.95 m	m	0,00	$ -
74.1	5	11604		662.3P	Tubería de alcantarilla metálica en acero corrugado Ancho=2.8 m Alto=1.95 m	m	11,00	$ 46.243.428,00
75	5			662.4P	Tubería de alcantarilla metálica en acero corrugado Ancho=2.23m Alto=1.7 m	m	0,00	$ -
75.1	5	11604		662.4P	Tubería de alcantarilla metálica en acero corrugado Ancho=2.23m Alto=1.7 m	m	21,00	$ 78.935.367,00
76	5		663,1		Tubería pvc pared estructural de 900 mm	m	0,00	$ -
76.1	5	11604	663,1		Tubería pvc pared estructural de 900 mm	m	136,00	$ 211.378.408,00
77	1			803.1P	Tala de árboles tipo 1 mayores a 20m de altura (incluye desenraíce, retiro y disposición final)	u	0,00	$ -
77.1	1	11601		803.1P	Tala de árboles tipo 1 mayores a 20m de altura (incluye desenraíce, retiro y disposición final)	u	50,00	$ 44.907.200,00
78	1			803.2P	Tala de árbol Tipo II 10.1 a 20.0 metros de altura (incluye desenraíce, retiro y disposición final)	u	0,00	$ -
78.1	1	11601		803.2P	Tala de árbol Tipo II 10.1 a 20.0 metros de altura (incluye desenraíce, retiro y disposición final)	u	1.000,00	$ 556.452.000,00

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
79	1			803.3P	Tala de árbol Tipo III 5.0 a 10.0 metros de altura (incluye desenraíce, retiro y disposición final)	u	0,00	$ -
79.1	1	11601		803.3P	Tala de árbol Tipo III 5.0 a 10.0 metros de altura (incluye desenraíce, retiro y disposición final)	u	2.220,00	$ 634.762.380,00
80	1			803.4P	Tala de árbol Tipo IV <5.0 metros de altura (incluye desenraicé, retiro y disposición final)	u	0,00	$ -
80.1	1	11601		803.4P	Tala de árbol Tipo IV <5.0 metros de altura (incluye desenraicé, retiro y disposición final)	u	87,00	$ 6.863.169,00
81	2			350.1P	Suelo-cemento clase sc-d gradación especial 350p (incluye suministro del cemento)	m3	0,00	$ -
81.1	2	11602		350.1P	Suelo-cemento clase sc-d gradación especial 350p (incluye suministro del cemento)	m3	4.200,00	$ 478.329.600,00
82	5			671.5P	cuneta de concreto de 3000 psi vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo.	m3	0,00	$ -
82.1	5	11604		671.5P	cuneta de concreto de 3000 psi vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo.	m3	11.430,00	$ 7.171.067.700,00
83	5		642.1.1		Apoyo elastomérico (diámetro 30 x 7.4 cm), con refuerzo de 7 láminas de 1/8", dureza 60	u	0,00	$ -
83,1	5	14103	642.1.1		Apoyo elastomérico (diámetro 30 x 7.4 cm), con refuerzo de 7 láminas de 1/8", dureza 60	u	32,00	$ 24.944.896,00
84	5		642.1.2		Apoyo elastomérico (diámetro 75 x 18,9 cm), con refuerzo de 13 láminas de 4 mm, dureza 60	u	0,00	$ -
84,1	5	14103	642.1.2		Apoyo elastomérico (diámetro 75 x 18,9 cm), con refuerzo de 13 láminas de 4 mm, dureza 60	u	4,00	$ 31.182.144,00
85	5		642.1.3		Apoyo elastomérico D60 (25 X 15 X 1 cm), dureza 60	u	0,00	$ -
85,1	5	14103	642.1.3		Apoyo elastomérico D60 (25 X 15 X 1 cm), dureza 60	u	6,00	$ 280.842,00
86	5		642.1.4		Apoyo elastomérico D60 (25 X 20 X 1 cm), dureza 60	u	0,00	$ -
86,1	5	14103	642.1.4		Apoyo elastomérico D60 (25 X 20 X 1 cm), dureza 60	u	10,00	$ 492.620,00
87	5		642.1.5		Apoyo elastomérico D60 (30 X 30 X 1 cm), dureza 60	u	0,00	$ -

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
87,1	5	14103	642.1.5		Apoyo elastomérico D60 (30 X 30 X 1 cm), dureza 60	u	1,00	$ 62.771,00
88	5		642.1.6		Apoyo elastomérico D60 (35 X 35 X 1 cm), dureza 60	u	0,00	$ -
88,1	5	14103	642.1.6		Apoyo elastomérico D60 (35 X 35 X 1 cm), dureza 60	u	2,00	$ 147.644,00
89	6			621.1.3P	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons, bajo agua, en concreto clase fc=28 MPA de diámetro 2.0 m, (incluye excavaciones en roca y no incluye acero de refuerzo)	m	0,00	$ -
89,1	6	14102		621.1.3P	Pilote de concreto vaciado in situ tipo caissons, bajo agua, en concreto clase fc=28 MPA de diámetro 2.0 m, (incluye excavaciones en roca y no incluye acero de refuerzo)	m	96,00	$ 849.468.384,00
90,0	5			632.1P	Construcción de Baranda Vehicular Tipo New Jersey (no incluye acero)	m	0,00	$ -
90,1	5	11604		632.1P	Construcción de Baranda Vehicular Tipo New Jersey (no incluye acero)	m	2.000,00	$ 471.622.000,00
91,0	4			650.4.1P	Montaje estructura metálica (puente militar)	Kg	0,00	$ -
91,1	4	14103		650.4.1P	Montaje estructura metálica (puente militar)	Kg	362.332,00	$ 1.642.813.288,00
92,0	5			663.4P	Tubería para filtro PVC perforada diámetro 150 mm	m	0,00	$ -
92,1	5	11604		663.4P	Tubería para filtro PVC perforada diámetro 150 mm	m	8.000,00	$ 296.528.000,00
93,0	5			673.1.P	Geodren Planar H= 1 m	m2	0,00	$ -
93,1	5	11604		673.1.P	Geodren Planar H= 1 m	m2	6.000,00	$ 204.624.000,00
94,0	5			673.2.P	Geodren Circular	m2	0,00	$ -
94,1	5	11604		673.2.P	Geodren Circular	m2	6.000,00	$ 222.162.000,00
95,0	5			671.2.P	Geomembrana HDP 40 Mils o similares	m2	0,00	$ -
95,1	5	11606		671.2.P	Geomembrana HDP 40 Mils o similares	m2	4.000,00	$ 104.144.000,00
96,0	5			690.2P	Cinta flexible de PVC Tipo V-15, para sellar e impermeabilizar juntas o similar	m	0,00	$ -
96,1	5	11606		690.2P	Cinta flexible de PVC Tipo V-15, para sellar e impermeabilizar juntas o similar	m	6.500,00	$ 204.431.500,00
97,0	5		600.2.1		Excavaciones varias en roca en seco	m3	0,00	$ -

No. DE ORDEN	GRUPO DE AJUSTE ICCP	GRUPO DE AJUSTE ICOCIV	ESPECIFICACIÓN		CONDICIONES INICIALES (SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA)		CONDICIONES ACTUALIZADAS Acta de Modificación No.10de fecha 23/01/2025	
			GRAL.	PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD	VALOR
97,1	5	11604	600.2.1		Excavaciones varias en roca en seco	m3	5.000,00	$ 393.245.000,00
subtotal								**$ 70.373.909.335,00**
								$ 72,00
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS (A) PARA IVA 19% (A)								**$ 259.648.905.706,00**
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)								$ 40.700.411.769,00
PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA (C)								$ 725.495.040,00
VALOR BÁSICO DEL CONTRATO INCLUYE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AJUSTES D=(A+B+C)								**$ 301.074.812.515,00**
VALOR IVA OBRA (19% de la Utilidad del 5%) (E)								$ 2.200.162.092,00
VALOR OBRAS (INCLUYE IVA) F=(D+E)								**$ 303.274.974.607,00**
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)								$ 2.040.000.000,00
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)								$ 387.600.000,00
TOTAL, ESTUDIOS Y DISEÑOS, REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (I=G+H)								**$ 2.427.600.000,00**
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SITIOS CRÍTICOS								$ 2.495.798.319,00
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SITIOS CRÍTICOS								$ 474.201.681,00
TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS, REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SITIOS CRÍTICOS								**$ 2.970.000.000,00**
GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PAGA e IVA19%) (J)								$ 10.592.123.967,00
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA) (K)								$ 360.000.000,00
TOTAL BÁSICO ACTA (L=D+G+J+K)								**$ 316.562.734.801,00**
TOTAL IVA ACTA (M=E+H)								$ 3.061.963.773,00
VALOR TOTAL (N=L+M)								**$ 319.624.698.574,00**

3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

<table>
<tr><th colspan="3">SEGUIMIENTO AL AVANCE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO</th></tr>
<tr><th>Tramo/Punto</th><th>AVANCE (Km)</th><th>OBSERVACIONES</th></tr>
<tr><td>PR1+365 – PR7+000 – MÁLAGA</td><td>0</td><td>AVANCE DE OBRA – TRAMO MÁLAGA

• Muros de contención: 78,22%. PR 4+692–4+713; PR 4+741–4+806; PR 5+030–5+050; PR 5+470–5+515; PR 5+826–5+880; PR 6+096–6+154; PR 6+208–6+226; PR 6+256–6+290; PR 6+310–6+340; PR 6+385–6+423; PR 6+610–6+637; PR 6+637–6+645; PR 6+650–6+740.
• Box Culvert: 57,25%. PR 4+218; PR 5+112; PR 5+159; PR 5+233; PR 5+390; PR 5+500; PR 5+723; PR 5+850; PR 5+913; PR 6+245; PR 6+520; PR 6+780.
• Alcantarillas: 61,82%. PR 2+450; PR 2+675; PR 3+150; PR 3+220; PR 3+482; PR 3+660; PR 3+867; PR 3+950; PR 4+165; PR 4+325; PR 4+410; PR 4+640; PR 4+741; PR 4+780; PR 5+035; PR 5+345; PR 5+461; PR 5+953; PR 6+100; PR 6+284; PR 6+381; PR 6+649.
• Filtros: 79,20%. PR 5+915–5+953; PR 5+953–6+100; PR 6+100–6+210; PR 6+260–6+284; PR 6+284–6+381.</td></tr>
<tr><td>PR29+720 al PR30+090 (SC43) (Pangote)</td><td>0</td><td>AVANCE:

<table>
<tr><th colspan="4">Construcción de trincheras drenantes</th></tr>
<tr><th colspan="2">Excavación</th><th></th><th>% Avance Total</th></tr>
<tr><th>Actividad</th><th>Longitud</th><th>Avance</th><th>Actividades</th></tr>
<tr><td>1</td><td>158</td><td>0</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>2</td><td>235,62</td><td>193,21</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>3</td><td>137,51</td><td>137,51</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>4</td><td>140,33</td><td>140,33</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td>671,46</td><td>471,05</td><td>75%</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th colspan="2">ETAPA 2</th></tr>
<tr><th>Actividades</th><th>% Avance Total Actividades</th></tr>
<tr><td>Obras geotécnicas</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>Obras hidráulicas</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>Subbase y base</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>Carpeta asfáltica</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>Señalización</td><td>0%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td rowspan="8">PR63+070 A PR73+000 (GUACA)</td><td rowspan="9">9,5</td><td>• Filtros: (PR 63+070 – PR 71+650) (PR 71+700 – PR 72+905): Ejecutado: 9,79 Km (97,85%). Restante: (0,22 Km).</td></tr>
<tr><td>• Cunetas: (PR 63+070 – PR 71+340): Ejecutado: 8,27 Km (82,70%). Restante: (1,73 Km).</td></tr>
<tr><td>• Muros de contención: (PR 63+070 – PR 72+904): Ejecutado: 9,83 Km (98,34%). Restante: (0,17 Km).</td></tr>
<tr><td>• Explanaciones de Guaca: (PR 63+070 – PR 72+885): Ejecutado: 9,82 Km (98,15%). Restante: (0,18 Km).</td></tr>
<tr><td>Estabilización de taludes – Tramo Guaca:
Avance promedio reportado: 77,61%.
Avance por sectores: PR 66+930–67+090: 0%; PR 69+525–69+585: 95%; PR 69+785–69+890: 99%; PR 69+890–69+930: 99%; PR 69+965–70+035: 93%; PR 70+035–70+110: 83%; PR 70+110–70+155: 100%; PR 70+155–70+210: 100%; PR 70+210–70+250: 100%; PR 70+300–70+360: 100%; PR 70+480–70+550: 100%; PR 70+575–70+630: 100%; PR 70+640–70+670: 100%; PR 70+670–70+750: 95%; PR 70+750–70+830: 91%; PR 70+860–70+890: 100%; PR 70+890–70+980: 100%; PR 70+980–71+030: 98%; PR 71+030–71+090: 40%; PR 71+090–71+200: 95%; PR 71+200–71+260: 80%; PR 71+260–71+350: 80%; PR 71+350–71+410: 85%; PR 71+420–71+510: 50%; PR 71+540–71+590: 50%; PR 71+600–71+700: 83%; PR 71+710–71+835: 70%; PR 71+835–71+940: 25%; PR 71+940–72+100: 40%; PR 72+100–72+300: 40%; PR 72+300–72+400: 70%; PR 72+465–72+610: 50%; PR 72+700–72+905: 50%.</td></tr>
<tr><td>• Instalación Subbase Granular: (PR 63+070 – PR 71+570) (PR 71+720 – PR 72+905): Ejecutado: 9,69 Km (96,85%). Restante: (0,32 Km).</td></tr>
<tr><td>• Instalación Base Granular: (PR 63+070 – PR 71+520) (PR 71+730 – PR 72+900): Ejecutado: 9,62 Km (96,20%). Restante: (0.38 Km).</td></tr>
<tr><td>• Mezcla Asfáltica MDC-19: (PR 63+070 – PR 71+505) (PR 71+740 – PR 72+805): Ejecutado: 9.50 Km (95,0%). Restante: (0.50 km).</td></tr>
<tr><td>Nota: El porcentaje de ejecución y el saldo restante se calculan con base en la meta contractual total de 10 km.</td></tr>
<tr><td>ATENCIÓN SITIO INESTABLE ATÍPICO PR66+060 – PR66+300</td><td>AVANCE:</td></tr>
<tr><td></td><td>Con un avance del 98 %, se completaron las obras de estabilización y las hidráulicas complementarias, quedando pendientes la señalización vertical y la demarcación vial.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">PR79+350 (LA JUDÍA)</td><td rowspan="8">0,33</td><td>AVANCE:</td></tr>
<tr><td>Se finalizaron las siguientes actividades:</td></tr>
<tr><td>• Estabilización de taludes.</td></tr>
<tr><td>• Construcción de puente de 100 m (habilitado el 10 de junio de 2024).</td></tr>
<tr><td>• Pavimentación del tramo vial (septiembre de 2024).</td></tr>
<tr><td>• Barrera de protección tipo New Jersey.</td></tr>
<tr><td>• Construcción de cunetas y obras hidráulicas complementarias.</td></tr>
<tr><td>PENDIENTE (fase de finalización):</td></tr>
<tr><td>• Finalizar canalización de la quebrada.
• Revegetalización.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">PR108-PR110 - SANTA BÁRBARA</td><td rowspan="3">1,57</td><td>
<table>
<tr><th>ACTIVIDAD</th><th>AVANCE</th></tr>
<tr><td>• Instalación de mezcla asfáltica MDC-19 .</td><td>1.57 Km (96%)</td></tr>
<tr><td>• Construcción de Calzada en Voladizo.</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>• Obras Hidráulicas y de Estabilización.</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>• PENDIENTE: Ventana predial señor Marco Arias (PR 110+530 – PR 110+590) (60m).</td><td>-</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Respecto a la ventana predial del señor Marco Arias, ubicada entre los PR 110+509 y PR 110+530 (60 m), se aplicaron los factores socio-prediales correspondientes, a saber: factor mínimo de vivienda, factor por unidad mínima económica y factor por traslado, efectuándose el reconocimiento integral de estos tres componentes conforme a la normatividad vigente.</td></tr>
<tr><td>Actualmente, solo se encuentra pendiente el trámite notarial para la formalización de la escritura pública, con lo cual se dará cierre definitivo al proceso predial.</td></tr>
<tr><td>PR122+000 A PR124+000 (CUROS)</td><td>1,73</td><td>Actividades de mejoramiento finalizadas:

Se realizó la instalación de mezcla asfáltica MDC-19 entre los PR 122+270 y PR 124+000, alcanzando un hito de 1,73 km de vía pavimentada.</td></tr>
<tr><td>PUENTE SOBRE EL RIO LISTARA PR 51+200</td><td></td><td>
<table>
<tr><th>ACTIVIDAD</th><th>AVANCE</th></tr>
<tr><td>Construcción de Obras de Mitigación</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>Demolición de la losa</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>Reposicionamiento de la superestructura</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>Repotenciación de la superestructura</td><td>95%</td></tr>
<tr><td>Fundición del tablero</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>Pavimento y señalización</td><td>0%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>SEÑALIZACIÓN Y SEG VIAL</td><td></td><td>• Señalización vial horizontal entre las abscisas PR 0+000–62+900, PR 82+460–94+240 y PR 122+000–124+000</td></tr>
<tr><td>MANTENIMIENTO Y ATENCIÓN EMERGENCIA (REMOCIÓN DE DERRUMBES)</td><td></td><td>• Mantenimiento y atención de emergencia (remoción de derrumbes): PR 70+050–PR 70+100; PR 70+080–PR 70+100; PR 72+690.
• Actividades ejecutadas: retiro manual de derrumbe desde la segunda terraza, retiro y transporte del material, y limpieza manual de derrumbe acumulado en la caja de encole de alcantarilla.</td></tr>
<tr><td>TOTAL</td><td>13,13</td><td></td></tr>
</table>

- **Tramo PR1+365 a PR7+000**

- Construcción Alcantarillas





PR3+150 (Fecha de foto: 31/12/2025) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR3+240 (Fecha de foto: 31/12/2025) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR3+485 (Fecha de foto: 14/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 11/07/2026) (Durante)





PR3+875 (Fecha de foto: 14/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 10/07/2026) (Durante)





PR4+153 (Fecha de foto: 15/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 03/07/2026) (Durante)





PR4+325 (Fecha de foto: 14/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 13/07/2026) (Durante)





PR4+399 (Fecha de foto: 14/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR4+640 (Fecha de foto: 14/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 07/07/2026) (Durante)





PR5+345 (Fecha de foto: 14/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 02/07/2026) (Durante)





PR5+461 (Fecha de foto: 14/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 09/07/2026) (Durante)





PR5+950 (Fecha de foto: 05/02/2025) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)





PR6+100 (Fecha de foto: 24/02/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)





PR6+284 (Fecha de foto: 09/02/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)





PR6+381 (Fecha de foto: 09/02/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)





PR6+650 (Fecha de foto: 16/02/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)

- Construcción Boxculvert





PR4+218 (Fecha de foto: 16/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 14/07/2026) (Durante)





PR5+112 (Fecha de foto: 16/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 14/07/2026) (Durante)





PR5+159 (Fecha de foto: 16/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 04/07/2026) (Durante)





PR5+233 (Fecha de foto: 16/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 11/07/2026) (Durante)





PR5+390 (Fecha de foto: 15/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 02/07/2026) (Durante)





PR5+502 (Fecha de foto: 10/03/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR 5+715 (Fecha de foto: 26/01/2022) (Antes) (Fecha de foto: 04/07/2026) (Durante)



PR5+715 (Fecha de foto: 15/05/2026) (Antes)



PR5+715 (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



PR5+915 (Fecha de foto: 15/07/2025) (Durante)





PR6+243 (Fecha de foto: 10/02/2026) (Antes) (Fecha de foto: 07/07/2026) (Durante)





PR6+520 (Fecha de foto: 10/02/2026) (Antes) (Fecha de foto: 01/07/2026) (Durante)



PR6+520 (Fecha de foto: 15/07/2025) (Durante)





PR6+780 (Fecha de foto: 16/04/2026) (Antes) (Fecha de foto: 13/07/2026) (Durante)

- Construcción muros de contención





PR4+692/713 (Fecha de foto: 17/05/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR4+740/806 (Fecha de foto: 11/05/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR5+030/050 (Fecha de foto: 24/05/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR5+478/510 (Fecha de foto: 27/01/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR5+820/880 (Fecha de foto: 18/02/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



PR5+820/880 (Fecha de foto: 15/01/2026) (Antes)



PR5+820/880 (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR6+208/238 (Fecha de foto: 13/03/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR6+258/288 (Fecha de foto: 05/02/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR6+305/341 (Fecha de foto: 23/01/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



PR6+258/341 (Fecha de foto: 15/01/2026) (Antes)



PR6+258/341 (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR6+385/423 (Fecha de foto: 15/05/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)





PR6+650/740 (Fecha de foto: 16/02/2026) (Antes) (Fecha de foto: 11/07/2026) (Durante)



PR6+650/713 (Fecha de foto: 15/01/2026) (Antes)



PR6+650/713 (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)

- **TRAMO PR35+000 – PR41+000**

  - Explanaciones

- PR35+000 – PR35+180:





PR35+000/090 (Fecha de foto: 15/06/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



PR35+000/090 (Fecha de foto: 14/07/2026) (Durante)



PR35+100/180 (Fecha de foto: 01/07/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



PR35+100/180 (Fecha de foto: 14/07/2026) (Durante)

- PR40+230 – PR40+300:

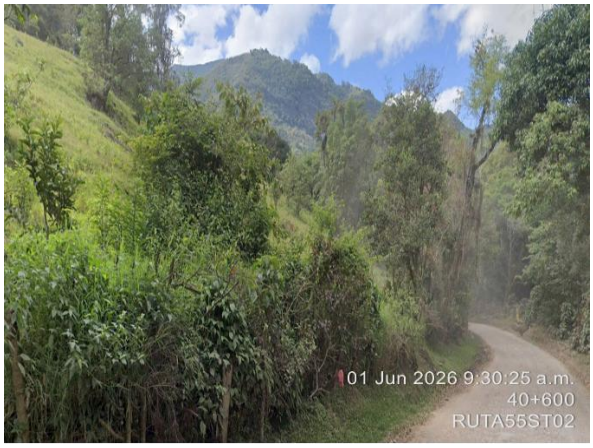


PR40+230/300 (Fecha de foto: 01/07/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



PR40+230/300 (Fecha de foto: 14/07/2026) (Durante)

- PR40+600 – PR40+700:





PR40+600 (Fecha de foto: 01/06/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)



PR40+550/700 (Fecha de foto: 14/07/2026) (Durante)

- **TRAMO PR64+000 – PR73+000**

- Explanaciones

- PR35+000 – PR35+180:





PR35+000/090 (Fecha de foto: 15/06/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



PR35+000/090 (Fecha de foto: 14/07/2026) (Durante)





PR35+100/180 (Fecha de foto: 01/07/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



PR35+100/180 (Fecha de foto: 14/07/2026) (Durante)

- PR40+230 – PR40+300:



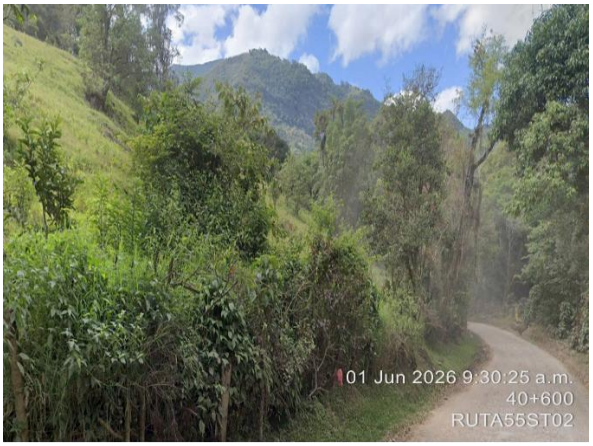


PR40+230/300 (Fecha de foto: 01/07/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



PR40+230/300 (Fecha de foto: 14/07/2026) (Durante)

- PR40+600 – PR40+700:





PR40+600 Fecha de foto: 01/06/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)



PR40+550/700 (Fecha de foto: 14/07/2026) (Durante)

- **PR69+785 – PR69+890:**

- Construcción de barrera de protección tipo new jersey





PR72+885/900 (Fecha de foto: 08/06/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)



PR72+885/900 (Fecha: 15/07/2026) (Después)





PR72+700/808 (Fecha de foto: 15/05/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)

- Instalación Pavimento MDC-19

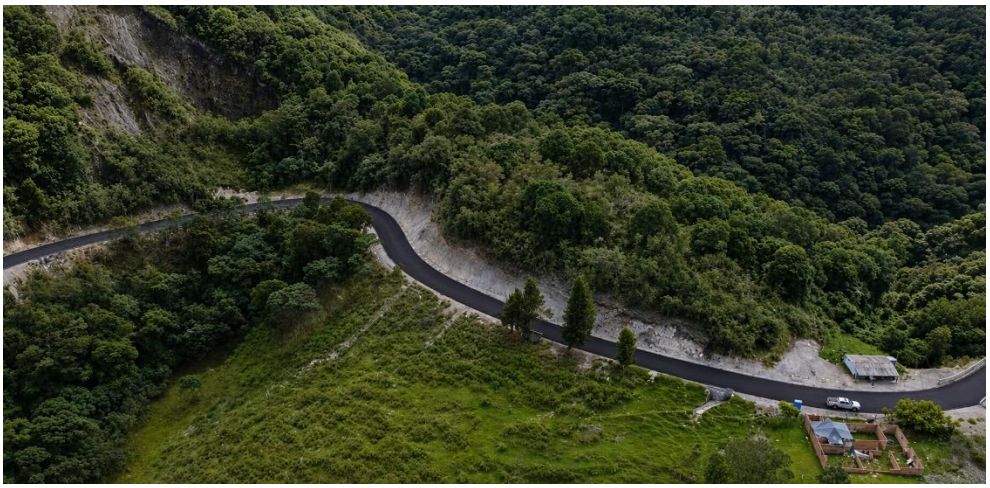




PR72+565/690 (Fecha: 01/07/2026) (Durante) PR71+400/600 (Fecha: 01/07/2026) (Durante)



PR72+410/700 (Fecha: 08/01/2026) (Antes)



PR72+410/700 (Fecha: 15/07/2026) (Después)

- Construcción muros de contención





PR72+000/030 (Fecha: 01/07/2026) (Antes) (Fecha: 15/07/2026) (Durante)





PR72+050/080 (Fecha: 01/07/2026) (Antes) (Fecha: 15/07/2026) (Durante)



PR72+000/080 (Fecha de foto: 15/07/2026) Durante)

- Construcción Canales





PR71+770/800 (Fecha de foto: 10/06/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)

- Construcción de Cuneta Longitudinal
-





PR69+930/980 (Fecha de foto: 04/07/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)





PR69+930/980 (Fecha de foto: 25/06/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)





PR69+930/980 (Fecha de foto: 24/06/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)

- Construcción Bordillo





PR70+150/200 (Fecha de foto: 20/06/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)

- Estabilización de Taludes
-



PR69+560/70+200 (Fecha de foto: 15/07/2026) Durante)

- PR69+785 – PR69+890:



PR69+785 – PR69+890 (Fecha foto:30/07/2026) (Antes)



PR69+785 – PR69+890 (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)

- PR69+785 – PR69+890:





PR69+785/890 (Fecha foto:09/02/2026) (Antes) (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)



PR70+560/660 (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)

- PR69+890 – PR69+965:





PR69+890/965 (Fecha de foto: 24/03/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



PR70+890/965 (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)

- PR69+965 – PR70+110:





PR69+965/PR70+110 (Fecha: 10/03/2026) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



PR69+965 - PR70+110 (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)

- PR70+110 – PR70+250:





PR70+140/250 (Fecha de foto: 26/11/2025) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)



PR70+110/250 (Fecha foto:15/07/2026) (Después)



PR70+300/71+360 (Fecha de foto: 15/07/2026) Durante)

- PR70+300 – PR70+360:





PR70+300/360 (Fecha de foto: 25/09/2025) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)



PR70+300/360 (Fecha foto:15/07/2026) (Después)

- PR70+480 – PR70+550:





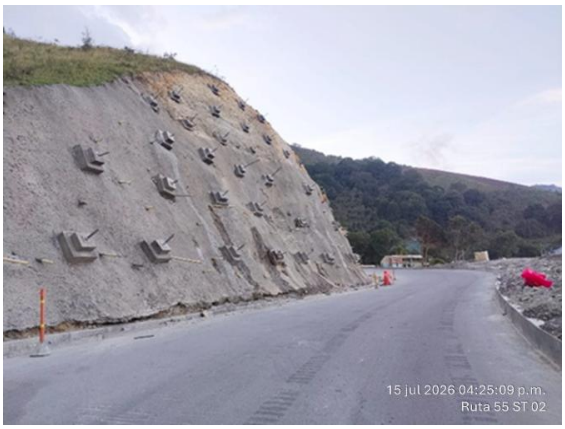
PR70+480/550 (Fecha de foto: 24/11/2025) (Antes) (Fecha de foto: 15/07/2026) (Después)



PR70+480/550 (Fecha foto:15/07/2026) (Después)

- PR70+560 – PR70+630:





PR70+560/660 (Fecha foto:01/04/2026) (Antes) (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)



PR70+560/660 (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)

- PR70+640 – PR70+750:





PR70+640/750 (Fecha foto:01/04/2026) (Antes) (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)



PR70+670/750 (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)

- PR70+750 – PR70+830:





PR70+750/830 (Fecha foto:05/04/2026) (Antes) (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)



PR70+750/830 (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)

- PR70+860 – PR70+980:





PR70+860/980 (Fecha foto:02/03/2026) (Antes) (Fecha foto:15/07/2026) (Después)



PR70+860/980 (Fecha foto:15/07/2026) (Después)

- PR70+980 – PR71+590:





PR70+980/PR71+100 (Fecha foto:02/03/2026) (Antes) (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)



PR70+980 – PR71+100 (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)

- PR71+200 – PR71+360:





PR71+200/PR71+360 (Fecha foto:27/04/2026) (Antes) (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)



PR71+200 – PR71+360 (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)

- PR71+800 – PR71+950:





PR71+800/PR71+950 (Fecha foto:10/05/2026) (Antes) (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)



PR71+800 – PR71+950 (Fecha foto:15/07/2026) (Durante)

- Atención Sitio Critico PR71+500 – PR71+800



(Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



(Fecha de foto: 12/11/2025) (Antes)



(Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



(Fecha foto:01/07/2026) (Durante)



(Fecha foto:08/07/2026) (Durante)

3.2.1 Sitio Critico PR 29+750: A la fecha se han realizado las siguientes actividades:

- Adecuación accesos para construcción de Trincheras.
- Aprovechamiento Forestal y rescate de especies arbóreas.
- Replanteo topográfico de estructuras.
- Construcción de trinchera #2, trinchera #3 y trinchera #4.
- Adecuación ZODME PR28+000 y construcción de obras de drenaje.
- Monitoreo topográfico
- Monitoreo mediante instrumentación geotécnica



- (Fecha: 20/06/2025) (Antes)



(Fecha: 15/07/2026) (Durante)

•



- (Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)

3.2.2 ATENCIÓN DE EMERGENCIAS:

Emergencia Puente Listara

- **PR51+200 Puente Listará:** El puente presento un desplazamiento rotacional de la superestructura, su condición estructural actual genera riesgos para los usuarios.

A la fecha se han realizado las siguientes actividades:

ACTIVIDADES DE MITIGACIÓN - EMERGENCIA PUENTE LISTARA PR 51+200			
No	**Actividad**	**Descripción**	**Avance (16-jun-2025)**
1	Apuntalamiento	Colocación de troncos de madera.	100%
2	Instalación de amarras	Colocación de cable de acero diámetro 5/8" sujeto en los anclajes de los neoprenos de las vigas 2 y 3.	100%
3	Apuntalamiento central	Construcción de la cimentación sobre el lecho del río que sirva de cimiento para la colocación de la estructura temporal.	100%
4	Escollera	Protección de la infraestructura con la colocación de rocas del río.	100%
5	Visita Consultora	Actividad programada para el 29 de noviembre del 2024, con la visita de los especialistas encargados de revisar la patología del puente.	100%
6	Recalce del estribo del puente Listara	Construcción del recalce del estribo del puente Listara, ubicado en el costado del municipio de Guaca.	100%
7	Recalce del estribo del puente antiguo	Construcción del recalce del estribo del puente antiguo, ubicado en el costado del municipio de San Andrés.	100%
8	Recalce de muros de contención aguas abajo	Construcción del recalce de los muros de contención ubicados aguas abajo del puente.	100%
9	Instalación de platinas	Se instalan platinas de refuerzo en la viga 3, estribo 1.	100%
10	Instalación de varillas de acero en los apoyos de los estribos	Instalación de refuerzos, para control de deformaciones.	100%
11	Construcción del Jarillón	Construcción del Jarillón para desviar el cauce del río y permitir la ejecución de las obras de protección del muro de contención.	100%
12	Estudios y diseños para el reposicionamiento de la estructura	Análisis de apuntalamiento temporal y acompañamiento al proceso de reubicación del puente, así como revisión de los diseños estructurales originales, incluye entrega de propuesta del modelo para levantamiento.	100%
13	Construcción de muro escalonado para la protección del estribo 1	Construcción de Muro Escalonado Para Protección del Estribo 1 del Puente Nuevo	100%
14	Construcción de cimentación para torre de izaje	Construcción de zapata principal de concreto reforzado de 5,00 m x 5,00 m x 0,50 m y zapata secundaria de 1,80 m x 1,80 m x 0,50 m.	100%

ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN

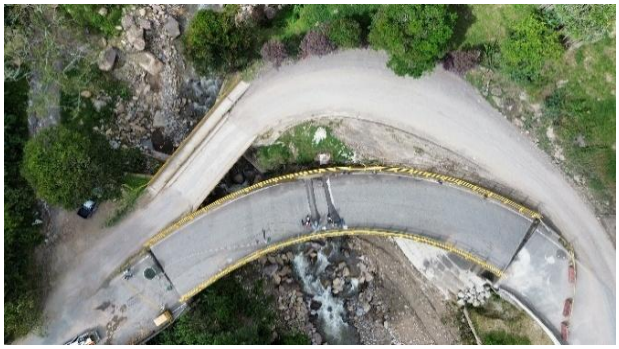
- Reposicionamiento de la estructura
- Actualmente está en estudios y diseños losa y estructura metálica y análisis y modelamiento de la estructura que permita garantizar la integridad de la estructura asimismo condiciones seguras para la puesta en servicio.

ACTIVIDAD	AVANCE
Mitigación	100%
Demolición de la losa	100%
Gateo	100%
Repotenciación	95%
Estudios y Diseños	90%

- Atención de Emergencias: Puente Listara: a la fecha se han realizado las siguientes actividades:
- Apuntalamiento: Construcción de cimentación sobre el lecho del rio e instalación de estructura temporal que contrarreste la rotación del puente
- Escollera, mediante la conformación de material propio del rio
- Recalce del estribo del puente y del muro de la vía de acceso al puente
- Evaluación técnica para el levantamiento y reforzamiento de la estructura
- Construcción de cimentación para izaje de torre
- Demolición tope sísmico
- Demolición Placa, Carpeta asfáltica y retiro de baranda y retiro de escombros
- Reposicionamiento de la estructura
- Reforzamiento estructura metálica primera etapa
- Diseño de la losa y análisis y modelamiento de la estructura que permita garantizar la integridad de la estructura asimismo condiciones seguras para la puesta en servicio.
- Construcción de topes sísmicos.
- Reforzamiento estructura metálica segunda etapa
- Figurado acero de refuerzo losa del puente
- Armado obra falsa losa puente



(Fecha de foto: 15/07/2026) (Durante)



(Fecha: 15/06/2025) (Antes)



(Fecha: 15/07/2026) (Después)



(Fecha: 15/06/2025) (Antes)



(Fecha: 15/07/2026) (Después)



(Fecha: 03/07/2026)



(Fecha: 07/07/2026)



(Fecha: 11/07/2026)



(Fecha: 11/07/2026)

Emergencia Puente Listara

- Actividades de control de calidad:



(Fecha de foto: 23/06/2026)



(Fecha de foto: 08/07/2026)

- Monitoreo topográfico e inspección



(Fecha de foto: 26/06/2026)



(Fecha de foto: 04/07/2026)



(Fecha de foto: 14/07/2026)



(Fecha de foto: 08/07/2026)

- OBRAS CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA (GUACA) – INSTITUTO TÉCNICO AGROPECUARIO NUESTRA SEÑORA DEL SOCORRO Y PARQUE MUNICIPAL

  - Obras para la adecuación del comedor escolar



(Fecha de foto: 10/07/2026) (Antes)



(Fecha de foto: 08/07/2026) (Antes)



(Fecha de foto: 10/07/2026) (Durante)



(Fecha de foto: 10/07/2026) (Durante)

3.3 ESTUDIOS Y DISEÑOS

Seguimiento a los estudios y diseños de los sectores priorizados y sitios críticos

En el marco del control técnico y contractual del proyecto, se realiza seguimiento permanente a la elaboración, entrega y actualización de los estudios y diseños por parte del contratista, con el respectivo control de costos y pagos asociados.

Con participación de funcionarios del INVÍAS, se efectúa inspección continua al corredor Málaga – Los Curos (PR 00+000 al PR 124+000), verificando las obras en ejecución y efectuando ajustes puntuales en terreno a los estudios y diseños de Fase III, específicamente en los siguientes sectores priorizados:

- PR 63 al PR 73 (sector Guaca)
- Sitios críticos:
- PR 29+700
- PR 79+630 (La Judía)
- PR 108+600 al PR 110+600
- PR 122+050 al PR 124+000
- PR 1+365 al PR 7+000 (salida a Málaga)
- PR 111+000 al PR 111+330 (emergencia vial)
- PR 94+200 (puente sobre quebrada Chimpatá, con trabajos de protección de estribos)

Exploraciones geotécnicas y avances en estudios de Fase III

Se continúa con los trabajos de exploración de campo en el sitio crítico PR 88 (sector El Canelo), con el objetivo de caracterizar las condiciones geológicas y definir las alternativas técnicas y económicas más viables. En el mes de julio, restan únicamente dos sondeos por ejecutar, programados en los puntos PR 88+292 y PR 87+950, ambos con una profundidad de 40 metros.

Adicionalmente, se autorizó el inicio de las exploraciones de campo en el PR 111+350, para avanzar en los estudios y diseños a nivel de Fase III. A la fecha, se han ejecutado dos sondeos.

Aprobación de volúmenes técnicos I al VIII

Han sido aprobados satisfactoriamente los volúmenes técnicos I al VIII para los siguientes tramos:

- PR 1+365 al PR 7+000 (salida Málaga)
- Sitio siniestrado PR 30+000

- Sitio crítico PR 53+742
- Sitio crítico La Judía PR 79+630 al PR 79+800
- PR 108+660 al PR 109+365
- PR 109+720 al PR 110+600
- PR 109+980 (calzada en voladizo)
- PR 111+050 al PR 111+200 (sector El Volcán)
- PR 122+000 al PR 124+000

Nota: Dependiendo del alcance técnico de cada tramo, no siempre aplica la totalidad de los ocho volúmenes aprobados.

Las aprobaciones se fundamentan en los criterios técnicos y requisitos establecidos en el Apéndice B – Especificaciones y Normas Técnicas del Contrato. Algunos volúmenes han sido aprobados parcialmente con el propósito de liberar frentes específicos de obra.

Con el fin de dar cumplimiento a los requerimientos técnicos y contractuales para construir las obras para la pavimentación del corredor vial, a continuación, se relacionan los avances en cuanto a los estudios y diseño:

ESTADO ESTUDIOS Y DISEÑOS SECTORES EN EJECUCIÓN			
SECTORES		LONGITUD km	AVANCE %
1	PR 1+365 al PR 7+000	5,6 km	100%
2	PR35+000 al PR41+000	5,0 km	100%
3	PR 63+050 al PR 73+000	10 km	100%
4	PR102+000 al PR106+600	4,6 km	95%
5	PR 108+600 al PR 109+348	0,748 km	100%
6	PR 109+718 al PR 110+600	0,882 km	100%
7	PR 122+050 al PR 124+000	1,95 km	100%
	Total	28,78 km	

SITIOS CRÍTICOS (Acción popular No. 68001-23-33-000-2015-00847)		
1	PR 29+720 al PR 30+090(SC43)	100%
2	PR30+492 al PR 30+960	100%
3	PR32+758 al PR 33+098	100%
4	PR 71+688 al PR 71+740	100%
5	PR 79+600 al PR 79+800 la Judía	100%
6	PR88+521 al PR88+531	50%
7	PR93+510 al PR93+520	Tramo pavimentado. Estable
8	PR106+950 al PR 107+740	Priorizados

SITIOS INESTABLES ATÍPICOS		
1	PR14+220 al PR 14+500	90%
2	PR46+580 al PR 47+107	90%
3	PR 53+690 al PR53+743	100%
4	PR 87+600 al PR 88+250 EL Canelo	68%
5	PR111+080 Talud inferior; PR 111+150 Talud Superior el Volcán	100%
6	PR111+230 al PR111+350	60%

3.4 ÁREA PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL

El presente informe consolida los aspectos más relevantes de la gestión predial, social y ambiental del proyecto durante el mes de julio de 2026, tomando como referencia el formato del informe ejemplo y la información contenida en los informes fuente suministrados.

3.4.1 ÁREA AMBIENTAL

3.4.1.1 Hechos relevantes y KPI del mes

Concepto	Cantidad / Estado
Periodo reportado	01 al 30 de julio de 2026
Seguimiento al PAGA	Se mantiene la implementación y verificación de medidas de manejo ambiental y actos administrativos vigentes.
Pre-Acta Ambiental	Se presenta en ceros, por no contar aún con aprobación del Plan de Inversión Ambiental.
Grupo de gestión ambiental del Contratista	7 integrantes reportados, con dedicaciones entre 50% y 100%.
Charlas ambientales realizadas	9 charlas ambientales.
Asistentes a charlas ambientales	328 asistentes.
Capacitaciones ambientales	2 capacitaciones sobre clasificación de residuos, con 107 asistentes.
Inducciones ambientales a personal nuevo	15 inducciones reportadas.

Concepto	Cantidad / Estado
Unidades sanitarias móviles	9 unidades sanitarias móviles distribuidas en el corredor vial.
Aguas residuales domésticas	1.120 litros dispuestos, producto de 56 mantenimientos a unidades sanitarias portátiles.
Residuos peligrosos líquidos	148 galones de aceites usados y mezclas oleosas acopiados en la caseta RESPEL.
Aprovechamiento forestal del periodo	107 individuos arbóreos, con volumen de 60,52 m³ de 1.709,64 m³ autorizados bajo Resolución DGL No. 000444 de 2023.
Rescate de epífitas vasculares	65 epífitas de la familia Bromeliaceae rescatadas entre PR 5+800 y PR 6+100 y trasladadas al vivero temporal PR 29+600
Atropellamiento de fauna silvestre	7 casos registrados en el corredor vial.
Mantenimientos a maquinaria y equipos	74 mantenimientos: 46 correctivos programados y 28 preventivos programados.
Equipos en obra	72 equipos, incluyendo elementos de apoyo de maquinaria y plantas de producción.

3.4.1.2 PAGA, pre-acta y actos administrativos

Se cuenta con el documento PAGA V2 aprobado por la Interventoría mediante comunicado CREACT2021-OC-1002-2023-577 del 21 de noviembre de 2023.

La Pre-Acta Ambiental de julio de 2026 se mantiene en ceros, debido a que no se ha aprobado el Plan de Inversión Ambiental emitido por el Consorcio Vías Colombia 066.

El Formato de Radicación y Actualización Ambiental de Proyectos y documento PAGA registra última actualización del 14 de noviembre de 2024.

Durante el periodo se realizó seguimiento a los actos administrativos y permisos ambientales asociados a aprovechamiento forestal, concesiones de agua, ocupaciones de cauce, emisiones atmosféricas, autorizaciones temporales y explotación de materiales.

No se reportó gestión ante corporaciones autónomas regionales durante el periodo; sin perjuicio de la verificación documental y técnica de los trámites ambientales en curso.

3.4.1.3 Comunicaciones y requerimientos ambientales relevantes

Fecha	Comunicado	Asunto/Gestión
05/05/2026	CREACT2021-OC-1002-2026-141	cumplimiento de Hallazgos y condiciones del aprovechamiento forestal Resolución CAS No. 000444 del 26 de julio de 2023.
05/05/2026	CREACT2021-OC-1002-2026-169	Solicitud de informe ambiental No. 56.
05/05/2026	CREACT2021-OC-1002-2026-170	Solicitud de apoyo institucional - Estado de trámites ambientales ante la CAS.
05/05/2026	CREACT2021-OC-1002-2026-171	Solicitud de información complementaria sobre manejo, trazabilidad y destinación de material maderable producto del aprovechamiento forestal.
05/05/2026	CREACT2021-OC-1002-2026-174	Respuesta a CS-CV66-25-CL-208 Informe Ambiental de marzo de 2026.
05/05/2026	CREACT2021-OC-1002-2026-179	Lineamientos y restricciones para disposición de material de excavación en predios particulares.
05/05/2026	CREACT2021-OC-1002-2026-197	Reiteración de solicitud de cumplimiento del comunicado CREACT2021-OC-1002-2026-141.
05/05/2026	CREACT2021-OC-1002-2026-200	Advertencia sobre intervención de cauces sin acto administrativo vigente.
06/05/2026	CS-CV66-26-CL-0151	Informe de situación y afectación al cronograma por trámite de prórroga del permiso de ocupación de cauce - Sector Málaga-Pangote.

Fecha	Comunicado	Asunto/Gestión
06/05/2026	CS-CV66-26-CL-0154	Entrega de Informe de Gestión Ambiental Mensual de febrero de 2026 - Informe GA No. 56.
11/05/2026	CS-CV66-26-CL-0156	Gestión asociada a la adquisición predial del predio Pozo Negro Lote 2 como medida de compensación ambiental.
12/05/2026	CS-CV66-26-CL-0160	Entrega del documento de solicitud de permiso de ocupación de cauces en Pangua y La Ceba.
18/05/2026	CS-CV66-26-CL-0180	Respuesta a solicitud de información y reiteración de pendientes del sector Aguas Calientes - Sr. Deyner Alvarado.
24/05/2026	CS-CV66-26-CL-0186	Respuesta a reiteración de requerimiento ambiental por manejo inadecuado de agua cemento y emisiones atmosféricas.

3.4.1.4 Medidas de manejo ambiental ejecutadas

- Se realizaron charlas ambientales sobre uso del kit antiderrames, bonos de carbono, atropellamiento de fauna en Colombia y Ley 2173 de 2021; adicionalmente, se capacitó al personal en clasificación de residuos.
- Se continuó con la adecuación de señalización en frentes de obra y sitios temporales, con el fin de prevenir y advertir a los usuarios sobre los trabajos desarrollados en el corredor vial.
- Se mantuvieron actividades de humectación en la vía de acceso a la planta San Andrés, viviendas aledañas, patio de maniobras y frente de obra de Guaca, como medida de control de material particulado.
- En la planta San Andrés se mantuvo el sistema de humectación en trituradora, el cubrimiento de material pétreo con plástico industrial y la señalización reglamentaria de velocidad máxima en la vía de acceso.
- Se dispusieron 1.120 litros de aguas residuales domésticas generadas por 56 mantenimientos de unidades sanitarias portátiles; la limpieza, recolección y transporte estuvo a cargo de JJ&M Soluciones y la disposición final en PURIFIC SAS.
- Se construyó piscina de sedimentación con relación 3:1 (9:3) e impermeabilización con geotextil para manejo de aguas de lavado de concreto.

- Se generaron 148 galones de aceites usados y mezclas oleosas producto de actividades de mantenimiento, acopiados como residuos peligrosos en la caseta RESPEL del taller de la planta San Andrés.
- Se realizó manejo de residuos sólidos y especiales mediante puntos ecológicos, jornadas de separación de residuos aprovechables, organización de aceites usados y acopio de llantas sobre estibas cubiertas con plástico industrial.
- Durante el periodo se generaron 1.260 kg de residuos especiales y se dispusieron 249 kg, quedando el excedente acopiado para entrega posterior conforme a la capacidad del vehículo recolector.
- Se reportó aprovechamiento forestal de 107 individuos arbóreos en el tramo PR 1+300 al PR 7+000, bajo Resolución DGL No. 000444 de 2023, con volumen de 60,52 m³ de 1.709,64 m³ autorizados.
- Se realizó rescate de 65 epífitas vasculares de la familia Bromeliaceae entre PR 5+800 y PR 6+100, posteriormente trasladadas al vivero temporal del PR 29+600.
- Se ejecutaron actividades de recuperación de áreas afectadas y estabilización de talud en el frente de Guaca, incluyendo perforación, inyección de concreto, instalación de manto textil y malla de refuerzo en el tramo PR 70+550.
- Se registraron siete casos de atropellamiento de fauna silvestre en el corredor vial, correspondientes a serpientes, perros, zarigüeyas y un gecko, lo cual debe continuar siendo objeto de seguimiento.
- Se realizaron 74 mantenimientos a maquinaria y equipos y se verificó el carpado de volquetas cargadas que salen de la Planta San Andrés, con el fin de evitar caída de material sobre la vía.

3.4.1.5 Recomendaciones ambientales

- Continuar con el cumplimiento de las obligaciones contenidas en el PAGA y en los actos administrativos expedidos por las autoridades ambientales.
- Mantener la gestión y seguimiento de los permisos ambientales vigentes, especialmente los relacionados con ocupaciones de cauce, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas y explotación de materiales.
- Asegurar el cierre oportuno de observaciones asociadas al Plan de Inversión Ambiental, con el fin de habilitar la gestión presupuestal y normalizar la Pre-Acta Ambiental.
- Fortalecer el control de material particulado mediante humectación, carpado de volquetas, señalización operativa y medidas de control en plantas, vías de acceso y frentes de obra.
- Mantener la trazabilidad de residuos peligrosos, aceites usados, llantas y residuos especiales, garantizando acopio seguro y entrega al gestor autorizado cuando se cumpla el volumen requerido.
- Continuar el control y disposición de aguas residuales domésticas e industriales, así como el seguimiento a las unidades sanitarias portátiles y sistemas sépticos de la planta San Andrés.
- Reforzar la trazabilidad del material maderable producto del aprovechamiento forestal y el cumplimiento de medidas de compensación, rescate y seguimiento de epífitas vasculares.

- Evitar la intervención de cauces sin acto administrativo vigente y atender oportunamente los requerimientos de la Interventoría y de las autoridades ambientales.
- Mantener y mejorar las condiciones de orden y aseo en los diferentes frentes de obra, patios, talleres, plantas de producción y zonas de acopio temporal.

3.4.2 ÁREA SOCIAL

3.4.2.1 Hechos relevantes y KPI del mes

Concepto	Cantidad / Estado
Puntos de atención a la comunidad	3 puntos: SAU Las Amarillas (Guaca), SAU planta San Andrés y oficina container PR 5 Málaga
PQRSD acumuladas	427 manifestaciones ciudadanas
PQRSD cerradas acumuladas	411
PQRSD abiertas acumuladas	16
PQRSD cerradas en el periodo	3 consecutivos: 410, 422 y 423
PQRSD recibidas en julio	4 consecutivos: 424, 425, 426 y 427
Reuniones de atención a comunidad acumuladas	162 reuniones
Asistentes acumulados a reuniones	946 personas
Actividades de atención a comunidad del periodo	4 actividades
Actas de vecindad de inicio levantadas en julio	22 actas en San Andrés, sector Pangua, PR 35 al PR 41
Personal del proyecto	263 trabajadores reportados
Empleo local AIP	186 trabajadores: 135 MONC AIP y 51 MOC AIP
Fichas socio prediales	4 levantadas: 3 aprobadas por INVIAS y 1 en gestión

3.4.2.2 Atención a la comunidad y PQRSD

- Durante julio de 2026 se mantuvo la atención permanente a la comunidad mediante tres puntos de atención ubicados en el área de influencia del proyecto.
- Se registran 427 PQRSD acumuladas, de las cuales 411 se encuentran cerradas y 16 abiertas, equivalentes a un cierre acumulado aproximado del 96%.
- En el periodo se recibieron las PQRSD 424, 425, 426 y 427, relacionadas principalmente con reclamaciones, derecho de petición, daños y solicitudes de intervención en alcantarillas.
- En el mes se cerraron tres PQRSD, correspondientes a los consecutivos 410, 422 y 423.

3.4.2.3 Estado de reuniones y gestión con comunidad

- El proyecto registra 162 reuniones acumuladas de atención a la comunidad, con 946 asistentes acumulados.
- En julio se realizaron cuatro actividades: dos reuniones para solicitud de permiso para obras de alcantarilla nuevas, un acta de visita para cierre de acta de vecindad y un acta de recorrido para cambio de tubería en tramos del acueducto veredal Las Amarillas.
- Se dio continuidad a la divulgación de la Resolución 0348 del 14 de febrero de 2026, relacionada con la prórroga del permiso de cierre de la vía 55ST02 Málaga - Los Curos, entre los PR 69+0700 y PR 73+0000, sector Las Amarillas, municipio de Guaca.
- Se desarrollaron actividades de divulgación relacionadas con la solicitud de prórroga, el recorrido programado por el Tribunal de Santander y la socialización de actividades de mejoramiento de la vía PR 35 al PR 41 en la vereda Pangua.

3.4.2.4 Manejo de infraestructura de predios y servicios públicos

- En el periodo se levantaron 22 actas de vecindad de inicio en el municipio de San Andrés, sector Pangua, como actividad previa al inicio de obras entre el PR 35 y el PR 41.
- El estado acumulado de actas reporta 190 diligenciadas y 158 aprobadas, incluyendo actas de inicio, seguimiento, cierre, compromisos y otros soportes.
- No se reportaron levantamientos de actas de compromiso durante el periodo.

3.4.2.5 Contratación de mano de obra y reactivación económica

El proyecto reporta 263 trabajadores vinculados, distribuidos entre mano de obra calificada y no calificada.

Se evidencia un aporte directo a la generación de empleo local, con 186 trabajadores pertenecientes al Área de Influencia del Proyecto: 135 de mano de obra no calificada y 51 de mano de obra calificada.

La presencia del proyecto dinamiza actividades económicas indirectas en transporte, arriendos, restaurantes y servicios de alimentación, entre otros.

Tipo de personal	Cantidad	Observación
MONC AIP	135	Mayor participación en municipios del área de influencia, con concentración en Guaca, San Andrés y Málaga.
MOC AIP	51	Distribución reportada en Piedecuesta, Santa Bárbara, Guaca, San Andrés, Molagavita, San José de Miranda y Málaga.
Total AIP	186	Empleo local directo asociado al proyecto durante julio de 2026.

3.4.2.6 OPC, cultura vial, patrimonio arqueológico y gestión socio predial

- En julio no se llevaron a cabo COPACOS; sin embargo, se mantienen acciones de participación comunitaria y divulgación en el corredor.
- Para la vigencia 2026 se proyecta la entrega de dos Obras con Participación Comunitaria: Guaca y Santa Bárbara. En Guaca se avanza en diseños y presupuesto de un comedor escolar; en Santa Bárbara se proyecta el mejoramiento del centro vida con cubierta.
- Continúa vigente el protocolo de manejo de hallazgos fortuitos de patrimonio arqueológico, conforme a los lineamientos del ICANH.
- Se cuenta con cuatro fichas socio prediales levantadas, de las cuales tres están aprobadas por la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS y una permanece en gestión por parte del Contratista.

3.4.2.7 Conclusiones del componente social

- El servicio de atención permanente a la comunidad continúa operativo y disponible en los puntos definidos del corredor vial.
- La gestión de PQRSD mantiene un cierre acumulado alto, aunque persisten 16 manifestaciones abiertas que requieren seguimiento técnico y social.
- La divulgación de cierres, emergencias y medidas operativas mantiene informada a la comunidad y usuarios de la vía.
- La contratación de mano de obra local evidencia impacto positivo en la generación de empleo y en la reactivación económica de los municipios del área de influencia.

-

3.4.3 ÁREA PREDIAL

3.4.3.1 Hechos relevantes y KPI del mes

Concepto	Cantidad / Estado
Periodo reportado	Julio de 2026
Predios objeto de gestión y adquisición	174 predios identificados en el corredor vial y sitios críticos de intervención
Permisos Voluntarios - PIV	161 PIV firmados, equivalentes al 92,53%
PIV pendientes	13 PIV pendientes, concentrados en el sector Málaga
Avance general de gestión y adquisición predial	50,88%
Fichas prediales	65 fichas radicadas; 63 aprobadas por Interventoría y 61 aprobadas por INVIAS
Estudios de títulos	49 estudios aprobados y con visto bueno de no objeción; 2 en revisión de Interventoría
Avalúos comerciales	48 avalúos aprobados y con visto bueno; 1 en revisión de Interventoría y 2 aprobados por Interventoría pendientes de siguiente trámite
Ofertas de compra	26 ofertas notificadas e inscritas en el cuadro sectorizado
Promesas y minutas	4 promesas de compraventa aprobadas y pagadas; 3 minutas en trámite de firma en notarías y 5 minutas en revisión de INVIAS
Escrituras públicas	1 escritura pública registrada en ORIP: predio 866 I TU-TCM, sector Santa Bárbara
Pre-acta predial de julio	Pre-acta No. 60 en cero; acumulado $829.915.897 y saldo de bolsa predial $2.700.792.092

3.4.3.2 Avance general de la gestión predial

El informe mensual de Gestión y Adquisición Predial de julio de 2026 reporta un universo de 174 predios requeridos para el proyecto Los Curos - Málaga. A la fecha de corte, se cuenta con 161 Permisos de Intervención Voluntarios firmados, lo cual representa un avance del 92,53% en liberación predial para intervención. Los 13 permisos pendientes se concentran en el sector de Málaga, donde el Contratista ya inició la gestión directa con propietarios, de acuerdo con el avance del cronograma de obra.

La gestión predial presenta un avance general del 50,88%. El proceso se mantiene orientado a la consolidación de inventarios, fichas y planos prediales, estudios de títulos, avalúos comerciales, ofertas de compra, promesas de compraventa, minutas de escritura pública y demás insumos necesarios para formalizar la adquisición a favor del Estado.

3.4.3.3 Estado por tramos y sitios críticos

Fecha	Comunicado / actividad	Asunto / gestión
22/05/2026	COPACO sector Pangua	Acompañamiento al área técnica, social y ambiental; se informaron avances del corredor vial y temas del PAGA a comunidad y veeduría.
14/05/2026	CS-CV66-26-CL-0267	Radicación de nueve (9) Permisos de Intervención Voluntarios para firma de la Subdirección de Sostenibilidad, sector Pangua.
11/05/2026	CS-CV66-26-EX-0157	Solicitud de información sobre predios inscritos en el registro de tierras despojadas y abandonadas forzosamente, sector Málaga.
11/05/2026	CS-CV66-26-EX-0156	Solicitud de información sobre predios inscritos en el registro de tierras despojadas y abandonadas forzosamente, sector Guaca-Pangote.
11/05/2026	CS-CV66-26-EX-0155	Solicitud de información sobre predios inscritos en el registro de tierras despojadas y abandonadas forzosamente, sector Santa Bárbara-La Judía.

Fecha	Comunicado / actividad	Asunto / gestión
11/05/2026	CS-CV66-26-EX-0154/ 0153/0152	Consultas de predios en bases de datos de baldíos de la nación para Málaga, Guaca-Pangote y Santa Bárbara-La Judía.
02/05/2026	CS-CV66-26-CL-0242	Entrega del informe mensual de gestión predial de abril de 2026.
02/05/2026	CS-CV66-26-CL-0241	Entrega de dos carpetas prediales técnicas para revisión y aprobación de Interventoria, sector Pangote: 263 D TU-TCM y 264 D TU-TCM.
29/04/2026	CREACT2021-OC-1002-2026-203	Reiteración a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS para revisión y emisión de vistos buenos de no objeción de insumos prediales pendientes.

3.4.3.4 Gestión documental, jurídica y valuatoria

A la fecha, se resaltan tres diagnósticos prediales aprobados por la Interventoría: Los Curos, Santa Bárbara y Guaca, este último incluyendo el sitio crítico de Pangote. Estos diagnósticos han permitido avanzar en la revisión técnica, jurídica y valuatoria de los insumos requeridos para la adquisición predial.

En el cuadro sectorizado de Los Curos, Santa Bárbara y Guaca se reportan 62 fichas prediales aprobadas por Interventoría y 57 con visto bueno de no objeción del INVIAS.

Se reportan 49 estudios de títulos aprobados por Interventoría y con visto bueno de no objeción de la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS; adicionalmente, 2 estudios de títulos permanecen en revisión de Interventoría en el sector Guaca.

Se registran 48 informes de avalúos comerciales aprobados y con visto bueno de no objeción, distribuidos en 13 de Los Curos, 16 de Santa Bárbara y 19 de Guaca.

Se reportan 26 ofertas de compra notificadas e inscritas en el cuadro sectorizado, así como 4 promesas de compraventa aprobadas y pagadas en el sector Los Curos.

Las minutas de los predios 933 D TU-TCM y 935 D TU-TCM se encuentran en trámite ante la Notaría Segunda de Piedecuesta; la minuta del predio 942 TU-TCM se encuentra en trámite ante la Notaría Primera de Piedecuesta.

3.4.3.5 Actividades y comunicaciones relevantes del mes

Fecha	Comunicado / actividad	Asunto / gestión
22/05/2026	COPACO sector Pangua	Acompañamiento al área técnica, social y ambiental; se informaron avances del corredor vial y temas del PAGA a comunidad y veeduría.
14/05/2026	CS-CV66-26-CL-0267	Radicación de nueve (9) Permisos de Intervención Voluntarios para firma de la Subdirección de Sostenibilidad, sector Pangua.
11/05/2026	CS-CV66-26-EX-0157	Solicitud de información sobre predios inscritos en el registro de tierras despojadas y abandonadas forzosamente, sector Málaga.
11/05/2026	CS-CV66-26-EX-0156	Solicitud de información sobre predios inscritos en el registro de tierras despojadas y abandonadas forzosamente, sector Guaca-Pangote.
11/05/2026	CS-CV66-26-EX-0155	Solicitud de información sobre predios inscritos en el registro de tierras despojadas y abandonadas forzosamente, sector Santa Bárbara-La Judía.
11/05/2026	CS-CV66-26-EX-0154/ 0153/0152	Consultas de predios en bases de datos de baldíos de la nación para Málaga, Guaca-Pangote y Santa Bárbara-La Judía.
02/05/2026	CS-CV66-26-CL-0242	Entrega del informe mensual de gestión predial de abril de 2026.
02/05/2026	CS-CV66-26-CL-0241	Entrega de dos carpetas prediales técnicas para revisión y aprobación de Interventoria, sector Pangote: 263 D TU-TCM y 264 D TU-TCM.
29/04/2026	CREACT2021-OC-1002-2026-203	Reiteración a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS para revisión y emisión de vistos buenos de no objeción de insumos prediales pendientes.

3.4.3.6 Novedades y dificultades principales

- Se reitera la necesidad de obtener los vistos buenos de no objeción de insumos radicados ante la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS, especialmente 11 estudios de títulos, 12 avalúos comerciales y 4 promesas de compraventa. La falta de respuesta mantiene retrasos en Los Curos, Santa Bárbara y Guaca.
- Los ajustes a diseños definitivos dificultan materializar la gestión predial. Se requiere actualizar líneas de corte, ubicación de obras hidráulicas, disipadores y zanjas de coronación para definir áreas de compra y servidumbres.
- En Santa Bárbara, los eventos de inestabilidad y derrumbes obligan a revisar ajustes técnicos de estabilización de taludes, lo cual puede incidir en la definición predial final.
- No se cuenta con información consolidada de procesos de gestión predial adelantados previamente por INVIAS o sus contratistas, lo que afecta predios que tienen procesos en marcha.
- Persisten situaciones jurídicas complejas, como sucesiones, falsas tradiciones y procesos de pertenencia, que no permiten identificar con plena claridad el titular real del dominio.
- En el sitio crítico El Volcán, la ficha predial e insumos del predio 873D TU-TCM continúan pendientes hasta que el Contratista entregue la ficha definitiva con el diseño geométrico aprobado y el área requerida para compra.

3.4.3.7 Pre-acta predial y gestión de cobros

Para el mes de julio de 2026 se proyectó la Pre-acta predial No. 60 en cero. El valor acumulado de pre-actas prediales cobradas se mantiene en $829.915.897, con saldo por ejecutar de la bolsa predial de $2.700.792.092. En el acumulado se incluyen componentes de gestión, IVA, adquisición, administración e IVA sobre administración.

Concepto	Valor
Gestión acumulada	$359.884.000
IVA gestión acumulado	$68.377.960
Adquisición acumulada	$390.049.950
Administración acumulada	$9.751.249
IVA sobre administración acumulado	$1.852.738
Total acumulado	$829.915.897
Saldo por ejecutar bolsa predial	$2.700.792.092

3.4.3.8 Conclusiones y recomendaciones prediales

- La gestión de PIV presenta un avance alto, superior al 92%, lo que permite mantener frentes liberados en la mayoría de sectores y sitios críticos.
- El avance general de la Gestión y Adquisición Predial se ubica en 50,88%, con resultados relevantes en la consolidación de insumos técnicos, jurídicos y valuatorios.
- Se recomienda priorizar ante la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS la revisión y emisión de vistos buenos de no objeción pendientes, por su impacto directo en la continuidad de la adquisición predial.
- Se debe continuar la elaboración de fichas sociales de unidades residentes y productivas, especialmente a partir de los avalúos aprobados del sector Los Curos y de las ofertas ya notificadas.
- Es necesario articular con el área técnica la definición final de diseños, líneas de corte, obras hidráulicas, disipadores y zanjas de coronación, antes de consolidar áreas definitivas de compra o servidumbre.
- Se recomienda consolidar la información de pasivos y procesos prediales anteriores para evitar duplicidades, vacíos documentales o afectaciones a predios con trámites iniciados.
- Debe mantenerse el seguimiento jurídico a sucesiones, falsas tradiciones y pertenencias, con el fin de identificar titulares reales y asegurar la trazabilidad del proceso de adquisición.
- Para Málaga y Pangua se recomienda reforzar la gestión de Permisos de Intervención Voluntarios y culminar el diagnóstico predial PR35+000 al PR41+000, como insumo para decisiones técnicas y jurídicas.

3.5 SEGUIMIENTO ÍTEMS NO PREVISTOS

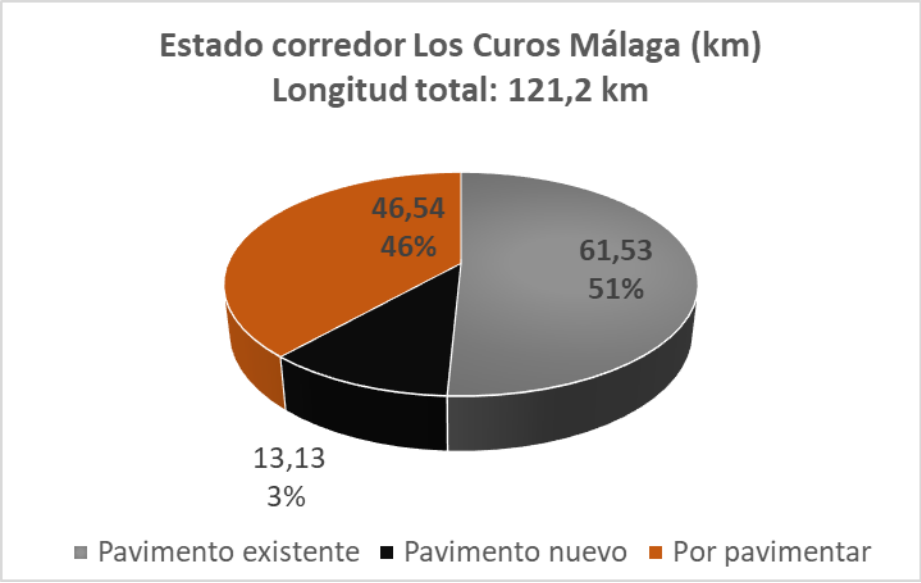
Se dio aprobación por parte del INVIAS, a los Análisis de precios unitarios para los ítems no previstos de los sitios críticos.

3.6 ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES A SEGUIR POR LA INTERVENTORÍA

- Para el presente periodo y teniendo en cuenta las metas físicas definidas dentro del alcance del proyecto, se presenta el siguiente avance en cada una de ellas:

TABLA 5. AVANCE DE LA PAVIMENTACIÓN DEL CORREDOR MÁLAGA – CUROS

METAS FÍSICAS	AVANCE ACUMULADO
Mejoramiento del corredor (pavimentación)	13,13 Km
Mantenimiento de la vía en afirmado	47 Km
Mantenimiento a la señalización del corredor	121,2 Km
Sitio crítico La Judía	Atendido
Sitio crítico Pangote	30,0%
Sitio critico PR71+688 – PR71+740	89%
Atención a emergencias	(PR111, El Canelo -PR88, Puente Chimpatá-PR94, El Tope-PR95, Puente Salaboga, PR32, PR51+200, PR79+480, PR88+490)
Remoción de derrumbe	86.890 m3



Estado de la pavimentación del corredor Los Curos – Málaga

- Adjunto al presente informe se anexa el seguimiento al cronograma presentado para el cumplimiento del fallo de la acción popular, en el que se evidencia que a la fecha se realiza la ejecución del proyecto, tal y como se describió a lo largo del presente documento.

- La reprogramación del Programa de Inversiones No. 18 del Contrato de Obra No. 1042 de 2021, con fecha 31 de julio de 2025, registra al corte de julio de 2026 un avance de obra programado acumulado del **55,58%** y un avance ejecutado acumulado del **56,48%.** Esta diferencia refleja un avance del **0.89%** respecto a la programación establecida.

- Para la vigencia 2026 del proyecto correspondiente a la ruta **Málaga – Los Curos**, el contrato de obra cuenta con un presupuesto asignado de **$42.187.500.000**, valor que se encuentra disponible como saldo de la vigencia actual, además de una **reserva presupuestal** por **$2.300.000.000**. En cuanto al anticipo, se ha desembolsado un monto de **$23.407.177.862**, del cual se registra a la fecha un **saldo pendiente por amortizar** de **$15.577.637.779**.

- Para el mismo periodo, el contrato de interventoría tiene asignado un presupuesto de **$2.812.500.000** y cuenta con una **reserva presupuestal** de **$944.147.168**. El anticipo otorgado ascendió a **$624.970.250**, el cual ya ha sido **totalmente amortizado**, razón por la cual el saldo pendiente por amortizar es de **$0**, encontrándose debidamente legalizado conforme a lo establecido contractualmente.

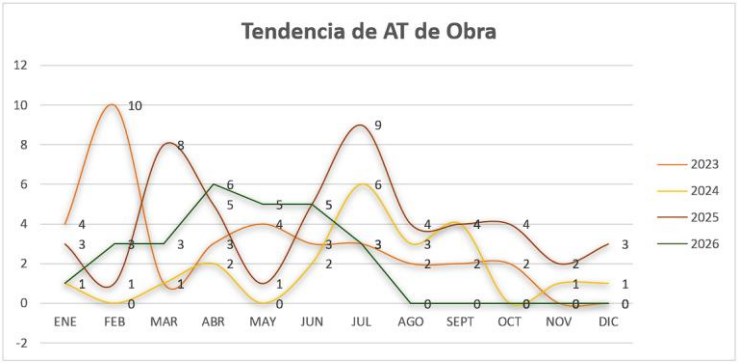
TABLA 6. PRESUPUESTO VIGENCIA 2026

PRESUPUESTO VIGENCIA 2026							
No	Tramo/Punto	Presupuesto Intervención	Adición 2300 Millones	Total Intervención	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Alcance
1	PAVIMENTO MÁLAGA - Km 1+250 a Km 6+915	$ 9.496.311.195,00	$ 2.283.314.242,00	$ 11.779.625.437,00	1/1/2026	31/12/2026	Pavimento de 5.6 Km
2	MURO - Km 110+550 (Marco Árias)	702.477.733,56		$ 702.477.733,56	1/1/2026	30/6/2026	Culminación frente con Pavimento
3	ESTABILIZACIÓN PR 111+300	$ 1.177.657.837,00		$ 1.177.657.837,00	1/1/2026	31/12/2026	Construcción de Trinchos y obras de estabilización.
4	JUDÍA - Km 79+600	$ 692.530.357,00		$ 692.530.357,00	1/1/2026	30/6/2026	Culminación Obras Judía
5	GUACA VIA PR 71+400 a PR 73+000	$ 6.565.065.362,59		$ 6.565.065.362,59	1/1/2026	30/6/2026	Pavimento de 1.6 Km (Alcance 10 Km)
6	PR 35 a PR 41 o PR 102 a PR 106*	$ 5.437.386.288,00		$ 5.437.386.288,00	1/1/2026	31/12/2026	
7	PUENTE LISTARÁ - Km 51+100 (LOSA)	$ 428.454.248,60		$ 428.454.248,60	1/1/2026	30/6/2026	Puesta en Funcionamiento puente Listara
8	PANGOTE FASE II - Km 29+720	$ 6.385.428.228,00		$ 6.385.428.228,00	1/1/2026	31/12/2026	
9	MANTENIMIENTO - Km 0 al Km 124	$ 1.190.419.926,00		$ 1.190.419.926,00	1/1/2026	31/12/2026	
10	SEÑALIZACIÓN - Km 0 al Km 124	$ 341.930.100,00		$ 341.930.100,00	1/1/2026	31/12/2026	
	Básico de obra	**$ 32.417.661.276**	**$ 2.283.314.242**	**$ 34.700.975.518**			
	IVA Obra	**$ 236.898.294,00**		$ 236.898.294,00			
	Anticipo			$ -			
	Amortización del anticipo	**-$ 3.154.772.672**		**-$ 3.154.772.672**			
	Ajustes de obra	**$ 7.780.238.706**		$ 7.780.238.706			
	Iva para ajustes de obra	**$ 56.855.591**	**$ 16.685.758**	$ 73.541.349,00			
	Diseños			$ -			
	Iva diseños			$ -			
	Diseños Sitios Críticos	**$ 1.120.000.000**		$ 1.120.000.000,00			
	Iva diseños	**$ 212.800.000**		$ 212.800.000,00			
	(SAP Incluido IVA)	**$ 3.517.818.805**		$ 3.517.818.805,00			
	TOTAL VIGENCIA 2026	**$ 42.187.500.000**	**$ 2.300.000.000**	**$ 44.487.500.000**			

- Durante el mes de julio de 2026 se registraron **tres (3) accidentes laborales** en las operaciones del corredor Málaga – Los Curos, lo que representa **una disminución** frente a los **nueve (9) eventos** reportados en el mismo periodo del año 2025.
- A continuación, se presenta un **resumen detallado** que permite ofrecer una **visión integral de la accidentalidad** registrada durante la totalidad del año **2025** y en lo corrido del año **2026**.

TABLA 7. ACCIDENTALIDAD DURANTE EL AÑO 2023, 2024, 2025 Y LO CORRIDO DE 2026

RUTA 55ST02					
REPORTE DE AT_ ENE-DIC	2023	2024	2025	2026	Dias IRP 26
ENE	4	1	3	1	5
FEB	10	0	1	3	0
MAR	1	1	8	3	15
ABR	3	2	5	6	0
MAY	4	0	1	0	0
JUN	3	2	5	0	0
JUL	3	6	9	0	0
AGO	2	3	4	0	0
SEPT	2	4	4	0	0
OCT	2	0	4	0	0
NOV	0	1	2	0	0
DIC	0	1	3	0	0
TOTAL ACCIDENTES	34	21	49	13	20



Avance de actividades en tramos priorizados y atención de emergencias

Continúa la ejecución de actividades constructivas en los tramos priorizados del proyecto, correspondientes a:

- **PR 29+000 – Atención del sitio crítico PR 29+740**
- **PR 67+400 y PR 73+000 (sector Guaca)**
- **PR 108+600 – PR 110+600 (sector Santa Bárbara)**
- **PR 51+200 – Emergencia Puente Listará**

1 Tramo PR 108+660 – PR 110+600 (Santa Bárbara)

Se desarrollan actividades de mejoramiento mediante la construcción de calzada en voladizo y finalización de trabajos de pavimentación, con el objetivo de completar el hito funcional de **1,73 km pavimentados**.

- Construcción de calzada en voladizo.

2 Tramo PR 63+000 – PR 73+000

Se avanza en las actividades de mejoramiento, orientadas al cumplimiento del hito funcional de **10 km**, mediante:

- Ejecución de explanaciones y cortes de talud.
- Construcción de obras de contención.
- Instalación de capas granulares (subbase y base).
- Pavimentación.
- Construcción de obras hidráulicas complementarias, incluyendo:
    - Cunetas y bordillos.
    - Barreras de protección tipo *New Jersey*.
    - Muros de contención.
    - Disipadores de energía.
    - Alcantarillas y *box culverts*.
- Atención del sitio inestable atípico comprendido entre PR 66+060 y PR 66+300.

3 Atención sitio crítico PR 29+740

Se ejecuta la solución de fase 1, la cual combina drenaje profundo, rellenos ligeros reforzados y conducción flexible de aguas, con el fin de estabilizar la zona y restituir la geometría de la vía sin generar cargas adicionales sobre el talud. La eficacia de la solución será verificada mediante instrumentación geotécnica, lo que permitirá determinar la necesidad de una segunda fase estructural.

Actividades en ejecución:

- Localización y replanteo topográfico.
- Adecuación de accesos para ingreso de maquinaria y equipos.
- Excavación para estructuras de drenaje.

4 Atención emergencia Puente Listará – PR 51+200

A la fecha se han finalizado satisfactoriamente las obras de mitigación iniciales. Además:

- Se aprobó el diseño y construcción de la cimentación.
- Se validaron los diseños de los soportes laterales y de la torre de izaje.
- Se ejecutó la demolición manual del tope sísmico en el costado del municipio de San Andrés.
- Actualmente, el contratista adelanta la fabricación, transporte e instalación de anclajes.

Respecto a los **Análisis de Precios Unitarios (APU)**:

- Se conciliaron y aprobaron los APU para la demolición de la losa.
- Se conciliaron los APU para la fabricación de la torre de izaje y para la maniobra de reposicionamiento del puente; estos documentos fueron entregados por el contratista el **14 de julio de 2025** y actualmente están en revisión por parte de la Interventoría.
- Se lleva a cabo la demolición de la losa del puente, programada para el periodo comprendido entre el **5 de julio y el 27 de julio de 2025**.

4 REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

4.1 INFORME SEMANAL

Se diligencia el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-3, el cual fue actualizado en el presente mes y se encuentra ubicado en el Anexo 29, página 7. Este formato presenta un resumen consolidado de las actividades ejecutadas semanalmente por frente de obra, el avance físico, recursos utilizados y alertas o novedades detectadas.

4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

Se diligencia el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-4, el cual fue actualizado en el presente mes y está disponible en el Anexo 28, páginas 2 a 4. Este documento contiene el listado de la maquinaria empleada, su disponibilidad, horas de trabajo efectivo, estado mecánico y ubicación por frente de trabajo.

4.3 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

Se diligencia el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-6, actualizado este mes y ubicado en el Anexo 28, páginas 5 a 23. Incluye el registro del personal vinculado al contrato, afiliaciones a seguridad social, control de pagos de aportes legales y dedicación del recurso humano.

4.4 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Se diligencia el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-8, el cual fue diligenciado con corte al mes de julio de 2025 y se encuentra en la sección posterior del Anexo 28. Este informe presenta el avance en la ejecución presupuestal, flujo de caja, relación de pagos efectuados y saldos por ejecutar.

4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Se diligenció el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-10, ubicado en el Anexo 28, página 24. Este formato recoge el registro diario de condiciones climáticas, incluyendo precipitaciones, nubosidad y número de horas efectivas de trabajo por jornada.

4.6 RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Se diligencia el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-11, actualizado en el presente mes y contenido en el Anexo 28, páginas 25 a 28. Incluye los resultados de los ensayos de calidad realizados a materiales de obra tales como CBR, granulometría, densidades y Proctor.

4.7 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

Se diligencia el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-12, que se encuentra en el Anexo 28, páginas 29 a 30. Contiene el seguimiento a la vigencia de las garantías contractuales, sus fechas de vencimiento, valores asegurados y aseguradoras responsables.

4.8 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA

Se diligencia el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-14, actualizado este mes y localizado en el Anexo 28, páginas 31 a 33. Presenta el cumplimiento de las acciones de control de calidad según el Plan de Calidad del contratista, incluyendo no conformidades y medidas correctivas implementadas.

4.9 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

Seguimiento a la inversión del Anticipo

Se diligencian los formatos MEPI-MN1-IN-2-FR-1 y MEPI-MN1-IN-2-FR-2, los cuales fueron actualizados este mes y se encuentran en el Anexo 28, páginas 34 a 39. Detallan el uso del anticipo entregado al contratista, los movimientos de cuenta bancaria asociada y la rendición de intereses generados.

Seguimiento al Programa de Inversiones

Se diligencian los formatos MEPI-MN-IN-6-FR-1 y MEPI-MN-IN-6-FR-2, actualizados con corte a julio 2025, y se encuentran en el Anexo 29, páginas 8 y 9. Contienen la comparación entre lo programado y lo ejecutado financieramente, por capítulo presupuestal.

Actas de Comité de Obra

Se diligencia el formato MEPI-MN-IN-14-FR-1, el cual contiene las actas del Comité de Obra. Se encuentra en el Anexo 29, página 9. El acta documenta decisiones sobre cronograma, calidad, y avance de obra, con participación de contratista, interventoría y entidad contratante.

Actas de Reunión

Se diligencia el formato MEPI-MN-IN-14-FR-2, actualizado con las minutas de reuniones semanales de obra correspondientes a las semanas 23 a 26 de 2025. Dichas actas se encuentran en el Anexo 29, página 11 y recogen la coordinación diaria y acuerdos operativos con el contratista.

5 INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

CONTRATO No:	**1002 del 2021**
OBJETO:	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CONEXIÓN TRONCAL CENTRAL DEL NORTE (LOS CUROS - MÁLAGA), EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMADE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"
PROCESO DE SELECCIÓN:	CMA-DT-191-202
CONTRATISTA:	CONSORCIO REACTIVACIONES 2021 Integrado por: CEMOSA COLOMBIA (10%) ICOEM COLOMBIA S.A.S. (40%) HACE INGENIEROS S.A.S. (32%) BRAIN INGENIERÍA VIAL S.A.S. (18%)
REP. LEGAL:	ANTONIO ESTEBAN SÁNCHEZ
DIRECCIÓN:	Avda. El Dorado No. 68c – 61 oficina 417 – Torre Central Davivienda (Bogotá)
TELÉFONO:	405 95 09 Ext. 107
VALOR INICIAL:	$19.999.940.500 (INCLUIDO IVA)
VALOR ACTUALIZADO:	$22.039.940.500 (INCLUIDO IVA)
PLAZO INICIAL:	102 MESES
PLAZO ACTUALIZADO:	99 MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	25 DE JULIO DE 2021
FECHA DE TERMINACIÓN:	31 DE AGOSTO DE 2029
VALOR ANTICIPO:	$ 624.970.250,00
PÓLIZAS (GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO)	Nacional de Seguros – Póliza No. 400033485 – Anexo 4 (actualización con respecto a acta de inicio)

5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR

De acuerdo con las actividades generales inherentes a las labores de la interventoría tenemos que en el periodo se abarcaron las siguientes:

- Seguimiento en campo de las actividades realizadas de corte de taludes, construcción de filtros, ampliación de alcantarillas existentes, mejoramiento de subrasante y elaboración de estudios y diseños
- Adelanta el diario de la obra (bitácora).
- Controla el cronograma o programa de trabajo.
- Efectúa el control de registros y archivo de interventoría.
- Efectúa el control de la correspondencia recibida y enviada.
- Realizó registro fotográfico de las actividades del proyecto.
- Estudia sugerencias, reclamaciones y consultas del contratista de obra.
- Atiende observaciones y lineamientos de la entidad contratante.
- Realiza la medición de los indicadores del proyecto.
- Elabora informe mensual de la interventoría.

5.3 INFORMES DE ESPECIALISTAS Y PROFESIONALES

Durante el período que se informa se recibieron y evaluaron los conceptos técnicos emitidos por los especialistas y profesionales que apoyan la interventoría. Todos los dictámenes quedaron consolidados en el Anexo 6, el cual forma parte integral del expediente digital del informe mensual y garantiza su trazabilidad documental.

5.4 INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

El control de flujo de caja del contrato se presenta mediante el Programa Anual de Caja (PAC). Para este mes, el informe detallado —incluidas las proyecciones y la ejecución de recursos— se encuentra consignado en el anexo 18.

5.5 INFORME MATRIZ DE RIESGOS

La matriz de riesgos actualizada, con la valoración cualitativa y cuantitativa de los eventos identificados y las acciones de mitigación implementadas, está disponible en el anexo 18 asegurando el seguimiento continuo de los riesgos críticos del proyecto.

5.6 INFORMACIÓN SOBRE OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS

En cumplimiento de los pliegos de condiciones, se reporta la interacción y resultados obtenidos en los aplicativos corporativos (ambiental, social, predial y de sostenibilidad).

6 REPORTES DE EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1 TRATAMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME – FISURAMIENTO NEW JERSEY (PR 65+470 – PR 65+487 Y PR 65+910 – PR 65+967)

En el marco de las actividades de supervisión y control de la Interventoría, se documenta el tratamiento del producto no conforme asociado al fisuramiento identificado en las barreras vehiculares tipo New Jersey ubicadas entre el PR 65+470 y PR 65+487, margen derecha, y entre el PR 65+910 y PR 65+967, margen izquierda.

6.1.1 Datos de identificación

Proyecto / Contrato	Conexión Troncal Central del Norte - Los Curos-Málaga, Ruta 55ST02. Contrato No. 1042-2021.
Código / Versión del formato	SYO-FT-01 / 01
Fecha del informe	18/06/2025
Líder del proceso	Leydi Carolina Bonilla R
Contratista	CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 066
Supervisor / Interventoría	CONSORCIO REACTIVACIONES 2021
Ubicación	PR 65+470 al PR 65+487, margen derecha, y PR 65+910 al PR 65+967, margen izquierda.
Comunicado de remisión	CREACT2021-OC-1002-2025-332 del 18 de julio de 2025.

6.1.2 Actividad / entregable evaluado

- Construcción y condición de terminado de las barreras vehiculares tipo New Jersey localizadas entre el PR 65+470 y PR 65+487, y entre el PR 65+910 y PR 65+967.
- Verificación de la calidad superficial, continuidad y estado de las juntas en las estructuras de concreto tipo New Jersey.

6.1.3 Tipo de no conformidad y referencia

- Tipo de no conformidad: Ejecución de obra, asociada a defectos de calidad y terminación superficial.
- Fecha de detección: 18/06/2025.

- Referencia / Norma / Especificación incumplida: Especificación Particular 632.1P – Construcción de Baranda Vehicular Tipo New Jersey (No incluye acero), numeral 5.2.3 Calidad del Producto Terminado.
- Requisito aplicable: la especificación establece que no deben aceptarse barandas cuyos bordes o esquinas presenten fisuras, astilladuras u otros defectos; adicionalmente, cualquier defecto de calidad o terminación debe ser corregido por el Constructor, a su costa, mediante procedimientos aceptados por la Interventoría.

6.1.4 Antecedentes

- El 18 de julio de 2025, la Interventoría realizó verificación en campo en los sectores PR 65+470 al PR 65+487, margen derecha, y PR 65+910 al PR 65+967, margen izquierda, identificando una condición no conforme asociada a fisuramientos transversales en las estructuras de contención tipo New Jersey.
- En el sector New Jersey PR 65+470 al PR 65+487 se identificaron dos fisuras superficiales de orientación transversal, cada una con ancho aproximado de 0,25 mm.
- En el sector New Jersey PR 65+910 al PR 65+967 se identificaron tres fisuras superficiales de orientación transversal, con anchos aproximados de 0,20 mm, 0,20 mm y 0,15 mm.
- Adicionalmente, se observó fisuramiento vertical en la zona de empalme entre módulos consecutivos, coincidente con la ubicación de la junta constructiva.
- Las deficiencias observadas podrían estar asociadas a procesos de retracción por fraguado y a la dilatación de la junta constructiva entre módulos de muro.
- Independientemente de su posible origen, la presencia de fisuras constituye un defecto de calidad que afecta las condiciones de terminado exigidas para el recibo de la obra y requiere evaluación técnica y tratamiento correctivo.

6.1.5 Evidencia en sitio (fotos, actas, bitácora)

- Verificación de campo efectuada por la Interventoría el 18 de julio de 2025 en los tramos intervenidos.
- Formato SYO-FT-01 “Tratamiento de Producto No Conforme - Interventoría”, versión 01, diligenciado para la condición identificada.
- Comunicación CREACT2021-OC-1002-2025-332 del 18 de julio de 2025, mediante la cual se remite al Contratista la información del producto no conforme.
- Registro fotográfico incluido en el formato, donde se evidencian las fisuras y las mediciones realizadas en las barreras tipo New Jersey.



Figura 1. Registro fotográfico de fisuramientos en barreras vehiculares tipo New Jersey, PR 65+470 al PR 65+487 y PR 65+910 al PR 65+967.

6.1.6 Gestión y tratamiento de la no conformidad

Se exige la corrección inmediata mediante las siguientes acciones:

- Realizar el levantamiento y registro detallado de la totalidad de las fisuras identificadas, incluyendo ubicación, longitud, ancho y evidencia fotográfica.
- Realizar monitoreo y seguimiento a las fisuras, con el fin de determinar si presentan comportamiento progresivo.
- Ejecutar la reparación de las fisuras mediante un procedimiento previamente aprobado por la Interventoría, el cual podrá incluir sellado, inyección o tratamiento superficial, según el diagnóstico técnico realizado.
- Realizar inspección conjunta posterior a la reparación para verificar la eliminación de la condición no conforme y la adecuada terminación superficial de la estructura.
- Mantener monitoreo periódico de las fisuras intervenidas hasta confirmar su estabilidad y ausencia de propagación.
- Abstenerse de recibir definitivamente las barandas intervenidas hasta que se verifique el cumplimiento de las acciones correctivas y el cierre satisfactorio de la no conformidad.

6.1.7 Acciones preventivas

- Revisar y ajustar los procedimientos constructivos relacionados con dosificación y colocación del concreto, control de temperatura durante el vaciado, curado inicial y curado prolongado, y manejo de juntas constructivas y juntas de dilatación.
- Implementar controles específicos para minimizar fenómenos de retracción plástica y retracción por secado, garantizando el cumplimiento de los tiempos y métodos de curado establecidos en las especificaciones técnicas.

- Fortalecer el seguimiento técnico y la supervisión durante las etapas de vaciado, acabado y curado de las barreras tipo New Jersey, asegurando el cumplimiento integral de las especificaciones contractuales y de calidad.
- Verificar, antes de continuar con actividades similares, que el frente cuente con los controles de calidad, registros de curado y manejo de juntas requeridos.
- Designar un responsable por parte del Contratista para consolidar los registros de calidad y dejar trazabilidad documental de las medidas preventivas implementadas.

6.1.8 Responsables y plazo de acción

Responsable	Ing. Carlos López - Residente de Obra - Consorcio Vías Colombia 066.
Fecha de acción	Inmediata.
Estado de seguimiento	Abierto, sujeto a verificación posterior de la reparación y cierre por parte de la Interventoría.
Verificación requerida	Inspección conjunta posterior a la reparación, con registro de resultado y evidencia fotográfica de cierre.

Fuente base: comunicación CREACT2021-OC-1002-2025-332 y formato de Tratamiento de Producto No Conforme - Interventoría, del 18 de julio de 2025.

6.2 TRATAMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME – REMISIÓN PRODUCTO NO CONFORME (FISURAMIENTO NEW JERSEY PR 67+600 AL PR 67+631 Y PR 68+035 AL PR 68+040)

En el marco de las actividades de supervisión y control de la Interventoría, se documenta el tratamiento del producto no conforme asociado al fisuramiento identificado en las barreras vehiculares tipo New Jersey ubicadas entre el PR 67+600 y PR 67+631, margen derecha, y entre el PR 68+035 y PR 68+040, margen izquierda.

6.2.1 Datos de identificación

Proyecto / Contrato	Conexión Troncal Central del Norte - Los Curos-Málaga, Ruta 55ST02. Contrato No. 1042-2021.
Código / Versión del formato	SYO-FT-01 / 01
Fecha del informe	10/07/2025
Líder del proceso	Leydi Carolina Bonilla R
Contratista	CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 066
Supervisor / Interventoría	CONSORCIO REACTIVACIONES 2021
Ubicación	PR 67+600 al PR 67+631, margen derecha, y PR 68+035 al PR 68+040, margen izquierda.
Comunicado de remisión	CREACT2021-OC-1002-2025-383 del 10 de julio de 2025. Asunto: Remisión Producto No Conforme – Fisuramiento New Jersey PR 67+600 al PR 67+631 y PR 68+035 al PR 68+040.

6.2.2 Actividad / entregable evaluado

- Construcción y condición de terminado de las barreras vehiculares tipo New Jersey localizadas entre el PR 67+600 y PR 67+631, y entre el PR 68+035 y PR 68+040.
- Verificación de la calidad superficial, continuidad, estado de juntas, fisuramientos transversales y acabado del filo superior en las estructuras de concreto tipo New Jersey.

6.2.3 Tipo de no conformidad y referencia

- Tipo de no conformidad: Ejecución de obra, asociada a defectos de calidad y terminación superficial.
- Fecha de detección: 10/07/2025.
- Referencia / Norma / Especificación incumplida: Especificación Particular 632.1P – Construcción de Baranda Vehicular Tipo New Jersey (No incluye acero), numeral 5.2.3 Calidad del Producto Terminado.
- Requisito aplicable: la especificación establece que no deben aceptarse barandas cuyos bordes o esquinas presenten fisuras, astilladuras u otros defectos; asimismo, todo defecto

de calidad y terminación debe ser corregido por el Constructor, a su costa, de acuerdo con procedimientos aceptados por la Interventoría y a plena satisfacción de esta.

6.2.4 Antecedentes

- El 10 de julio de 2025, la Interventoría verificó en campo los sectores PR 67+600 al PR 67+631, margen derecha, y PR 68+035 al PR 68+040, margen izquierda, identificando una condición no conforme asociada a fisuramientos transversales en estructuras de contención tipo New Jersey.
- En el sector New Jersey PR 67+600 al PR 67+631 se identificaron dos fisuras superficiales de orientación transversal, con anchos aproximados de 0,20 mm y 0,15 mm.
- En el sector New Jersey PR 68+035 al PR 68+040 se identificaron dos fisuras superficiales de orientación transversal, cada una con ancho aproximado de 0,25 mm.
- Adicionalmente, se evidenció desportillamiento transversal del filo superior.
- También se observó fisuramiento vertical en la zona de empalme entre módulos consecutivos, coincidente con la ubicación de la junta constructiva.
- Las deficiencias observadas evidencian fisuramientos posiblemente asociados al proceso de retracción por fraguado y a la dilatación de la junta constructiva entre los módulos de muro.
- Independientemente de su posible origen, la presencia de fisuras constituye un defecto de calidad que afecta las condiciones de terminado exigidas para el recibo de la obra y requiere su correspondiente evaluación técnica.
- En consecuencia, se configura una no conformidad por defectos de terminación que incumplen lo establecido en el numeral 5.2.3 Calidad del Producto Terminado de la Especificación Particular 632.1P.

6.2.5 Evidencia en sitio (fotos, actas, bitácora)

- Verificación de campo efectuada por la Interventoría el 10 de julio de 2025 en los tramos intervenidos.
- Formato SYO-FT-01 “Tratamiento de Producto No Conforme - Interventoría”, versión 01, diligenciado para la condición identificada.
- Comunicación CREACT2021-OC-1002-2025-383 del 10 de julio de 2025, mediante la cual se remite al Contratista la información del producto no conforme.
- Registro fotográfico incluido en el formato, donde se evidencian las fisuras, el desportillamiento del filo superior y las mediciones realizadas en las barreras tipo New Jersey.



Figura 2. Registro fotográfico de fisuramientos y desportillamiento en barreras vehiculares tipo New Jersey, PR 67+600 al PR 67+631 y PR 68+035 al PR 68+040.

6.2.6 Gestión y tratamiento de la no conformidad

Se exige la corrección inmediata mediante las siguientes acciones:

- Realizar el levantamiento y registro detallado de la totalidad de las fisuras identificadas, incluyendo ubicación, longitud, ancho y evidencia fotográfica.
- Realizar monitoreo y seguimiento a las fisuras, con el fin de determinar si son progresivas.
- Ejecutar la reparación de las fisuras mediante un procedimiento previamente aprobado por la Interventoría, el cual podrá incluir sellado, inyección o tratamiento superficial, según el diagnóstico técnico realizado.
- Corregir el desportillamiento transversal del filo superior y verificar que el acabado final cumpla las condiciones de calidad y terminación exigidas para el recibo de la estructura.
- Realizar una inspección conjunta posterior a la reparación para verificar la eliminación de la condición no conforme y la adecuada terminación superficial de la estructura.
- Mantener monitoreo periódico de las fisuras intervenidas hasta confirmar su estabilidad y ausencia de propagación.

6.2.7 Acciones preventivas

- Revisar y ajustar los procedimientos constructivos relacionados con dosificación y colocación del concreto, control de temperatura durante el vaciado, curado inicial y curado prolongado, y manejo de juntas constructivas y juntas de dilatación.
- Implementar controles específicos para minimizar fenómenos de retracción plástica y retracción por secado, garantizando el cumplimiento de los tiempos y métodos de curado establecidos en las especificaciones técnicas.
- Fortalecer el seguimiento técnico y la supervisión durante las etapas de vaciado, acabado y curado de las barreras tipo New Jersey, asegurando el cumplimiento integral de las especificaciones contractuales y de calidad.

- Verificar, antes de continuar con actividades similares, que el frente cuente con controles de calidad, registros de curado, manejo de juntas, protección del acabado superficial y revisión de aristas o bordes superiores.
- Designar un responsable por parte del Contratista para consolidar los registros de calidad y dejar trazabilidad documental de las medidas preventivas implementadas.

6.2.8 Responsables y plazo de acción

Responsable	Ing. Carlos López - Residente de Obra - Consorcio Vías Colombia 066.
Fecha de acción	Inmediata.
Estado de seguimiento	Abierto, sujeto a verificación posterior de la reparación y cierre por parte de la Interventoría.
Verificación requerida	Inspección conjunta posterior a la reparación, con registro de resultado y evidencia fotográfica de cierre.

Fuente base: comunicación CREACT2021-OC-1002-2025-383 y formato de Tratamiento de Producto No Conforme - Interventoría, del 10 de julio de 2025.

6.3 TRATAMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME – REMISIÓN PRODUCTO NO CONFORME (FISURAMIENTO NEW JERSEY PR 111+150 AL PR 111+204)

En el marco de las actividades de supervisión y control de la Interventoría, se documenta el tratamiento del producto no conforme asociado al fisuramiento identificado en la barrera vehicular tipo New Jersey ubicada entre el PR 111+150 y el PR 111+204, margen izquierda.

6.3.1 Datos de identificación

Proyecto / Contrato	Conexión Troncal Central del Norte - Los Curos-Málaga, Ruta 55ST02. Contrato No. 1042-2021.
Código / Versión del formato	SYO-FT-01 / 01
Fecha del informe	12/09/2025
Líder del proceso	Leydi Carolina Bonilla R
Contratista	CONSORCIO VÍAS COLOMBIA 066
Supervisor / Interventoría	CONSORCIO REACTIVACIONES 2021
Ubicación	PR 111+150 al PR 111+204, margen izquierda.
Comunicado de remisión	CREACT2021-OC-1002-2025-522 del 12 de septiembre de 2025. Asunto: Remisión Producto No Conforme – Fisuramiento New Jersey PR 111+150 al PR 111+204.

6.3.2 Actividad / entregable evaluado

- Construcción y condición de terminado de la barrera vehicular tipo New Jersey localizada entre el PR 111+150 y el PR 111+204, margen izquierda.
- Verificación de la calidad superficial, continuidad, estado de juntas, fisuramientos transversales y acabado de la estructura de concreto tipo New Jersey.

6.3.3 Tipo de no conformidad y referencia

- Tipo de no conformidad: Ejecución de obra, asociada a defectos de calidad y terminación superficial.
- Fecha de detección: 12/09/2025.
- Referencia / Norma / Especificación incumplida: Especificación Particular 632.1P – Construcción de Baranda Vehicular Tipo New Jersey (No incluye acero), numeral 5.2.3 Calidad del Producto Terminado.
- Requisito aplicable: la especificación establece que no deben aceptarse barandas cuyos bordes o esquinas presenten fisuras, astilladuras u otros defectos; asimismo, todo defecto de calidad y terminación debe ser corregido por el Constructor, a su costa, de acuerdo con procedimientos aceptados por la Interventoría y a plena satisfacción de esta.

6.3.4 Antecedentes

- El 12 de septiembre de 2025, la Interventoría verificó en campo el sector PR 111+150 al PR 111+204, margen izquierda, identificando una condición no conforme asociada a fisuramientos transversales en la estructura de contención tipo New Jersey.
- En el sector New Jersey PR 111+150 al PR 111+204 se identificaron tres fisuras superficiales de orientación transversal, localizadas en la corona de la estructura de concreto.
- La Fisura 1 presentó un ancho aproximado de 0,20 mm; la Fisura 2 presentó un ancho aproximado de 0,10 mm; y la Fisura 3 presentó un ancho aproximado de 0,20 mm.
- Adicionalmente, se observó fisuramiento vertical en la zona de empalme entre módulos consecutivos, coincidente con la ubicación de la junta constructiva.
- Las deficiencias observadas evidencian fisuramientos posiblemente asociados al proceso de retracción por fraguado y a la dilatación de la junta constructiva entre los módulos de muro.
- Independientemente de su posible origen, la presencia de fisuras constituye un defecto de calidad que afecta las condiciones de terminado exigidas para el recibo de la obra y requiere su correspondiente evaluación técnica.
- En consecuencia, se configura una no conformidad por defectos de terminación que incumplen lo establecido en el numeral 5.2.3 Calidad del Producto Terminado de la Especificación Particular 632.1P.

6.3.5 Evidencia en sitio (fotos, actas, bitácora)

- Verificación de campo efectuada por la Interventoría el 12 de septiembre de 2025 en el tramo PR 111+150 al PR 111+204, margen izquierda.
- Formato SYO-FT-01 “Tratamiento de Producto No Conforme - Interventoría”, versión 01, diligenciado para la condición identificada.
- Comunicación CREACT2021-OC-1002-2025-522 del 12 de septiembre de 2025, mediante la cual se remite al Contratista la información del producto no conforme.
- Registro fotográfico incluido en el formato, donde se evidencian las fisuras y las mediciones realizadas en la barrera tipo New Jersey.



Figura 3. Registro fotográfico de fisuramientos en barrera vehicular tipo New Jersey, PR 111+150 al PR 111+204.

6.3.6 Gestión y tratamiento de la no conformidad

Se exige la corrección inmediata mediante las siguientes acciones:

- Realizar el levantamiento y registro detallado de la totalidad de las fisuras identificadas, incluyendo ubicación, longitud, ancho y evidencia fotográfica.
- Realizar monitoreo y seguimiento a las fisuras, con el fin de determinar si son progresivas.
- Ejecutar la reparación de las fisuras mediante un procedimiento previamente aprobado por la Interventoría, el cual podrá incluir sellado, inyección o tratamiento superficial, según el diagnóstico técnico realizado.
- Realizar una inspección conjunta posterior a la reparación para verificar la eliminación de la condición no conforme y la adecuada terminación superficial de la estructura.
- Mantener monitoreo periódico de las fisuras intervenidas hasta confirmar su estabilidad y ausencia de propagación.

6.3.7 Acciones preventivas

- Revisar y ajustar los procedimientos constructivos relacionados con dosificación y colocación del concreto, control de temperatura durante el vaciado, curado inicial y curado prolongado, y manejo de juntas constructivas y juntas de dilatación.
- Implementar controles específicos para minimizar fenómenos de retracción plástica y retracción por secado, garantizando el cumplimiento de los tiempos y métodos de curado establecidos en las especificaciones técnicas.
- Fortalecer el seguimiento técnico y la supervisión durante las etapas de vaciado, acabado y curado de las barreras tipo New Jersey, asegurando el cumplimiento integral de las especificaciones contractuales y de calidad.
- Verificar, antes de continuar con actividades similares, que el frente cuente con controles de calidad, registros de curado, manejo de juntas, protección del acabado superficial y revisión de aristas o bordes superiores.
- Designar un responsable por parte del Contratista para consolidar los registros de calidad y dejar trazabilidad documental de las medidas preventivas implementadas.

6.3.8 Responsables y plazo de acción

Responsable	Ing. Carlos López - Residente de Obra - Consorcio Vías Colombia 066.
Fecha de acción	Inmediata.
Estado de seguimiento	Abierto, sujeto a verificación posterior de la reparación y cierre por parte de la Interventoría.
Verificación requerida	Inspección conjunta posterior a la reparación, con registro de resultado y evidencia fotográfica de cierre.

Fuente base: comunicación CREACT2021-OC-1002-2025-522 y formato de Tratamiento de Producto No Conforme - Interventoría, del 12 de septiembre de 2025.

6.4 TRATAMIENTO DE PRODUCTO NO CONFORME – CONSTRUCCIÓN DE MURO (PR 6+258 – PR 6+289)

1) Datos de identificación

Proyecto / Contrato	**Conexión Troncal Central del Norte - Los Curos-Málaga, Ruta 55ST02 Contrato N°: 1042-2021**
Código / Versión del formato	SYO-FT-01 / 01
Fecha del informe	06/02/2026
Líder del proceso	Leydi Carolina Bonilla R
Contratista	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 066
Supervisor / Interventoría	CONSORCIO REACTIVACIONES 2021
Ubicación	PR 6+258 y PR 6+289, carril izquierdo

2) Actividad / entregable evaluado

- Construcción de muro y excavación de la estructura de contención.

3) Tipo de no conformidad y referencia

- **Tipo de no conformidad:** Ejecución de obra.
- **Fecha de detección:** 06/02/2026.
- **Referencia / Norma / Especificación incumplida:** Especificación 600-13 (Excavaciones Varias del INVIAS).

4) Antecedentes

- El 06 de febrero de 2026, el Contratista radicó la propuesta para la implantación del muro y, ese mismo día, inició la excavación de la estructura.
- La actividad constructiva se inició sin contar con la aprobación técnica previa de la Interventoría y sin la verificación topográfica requerida.
- Se omitió el cumplimiento de la Especificación 600-13- Excavaciones Varias del INVIAS, la cual establece que el Constructor debe notificar a la Interventoría con suficiente antelación para efectuar medidas y localizar la estructura en el terreno original.
- Previo al inicio de las actividades, la Interventoría había solicitado de forma verbal la entrega de la cartilla de muros referenciada en el diseño geométrico, sin que esta fuera entregada.

5) Evidencia en sitio (fotos, actas, bitácora)

- Verificación en campo efectuada por la Interventoría el viernes 06 de febrero de 2026 en el sector intervenido.
- Comunicación CS-CV66-26-CL-0055 del 06 de febrero de 2026, mediante la cual el Contratista radicó la propuesta.
- Anotación del ingeniero residente en el grupo de WhatsApp "liberaciones", donde informa el inicio de la actividad y la toma de registro fotográfico, a pesar de que no se solicitó formalmente la liberación.





6) Gestión y tratamiento de la no conformidad

Se exige la corrección inmediata mediante las siguientes acciones:

- Suspensión inmediata de las actividades de excavación en el sector hasta que la Interventoría emita un concepto técnico favorable sobre la implantación y el procedimiento constructivo.
- Realizar y validar los levantamientos topográficos necesarios para la correcta localización.
- Garantizar que las actividades se ejecuten conforme a las especificaciones técnicas aprobadas.
- Ajustar o corregir las excavaciones ya ejecutadas si se evidencia desviación respecto a la geometría aprobada.
- Realizar la entrega de la cartilla de muros indicada en los planos.
- Dar a conocer los documentos técnicos del contrato y el manual de interventoría al personal técnico.

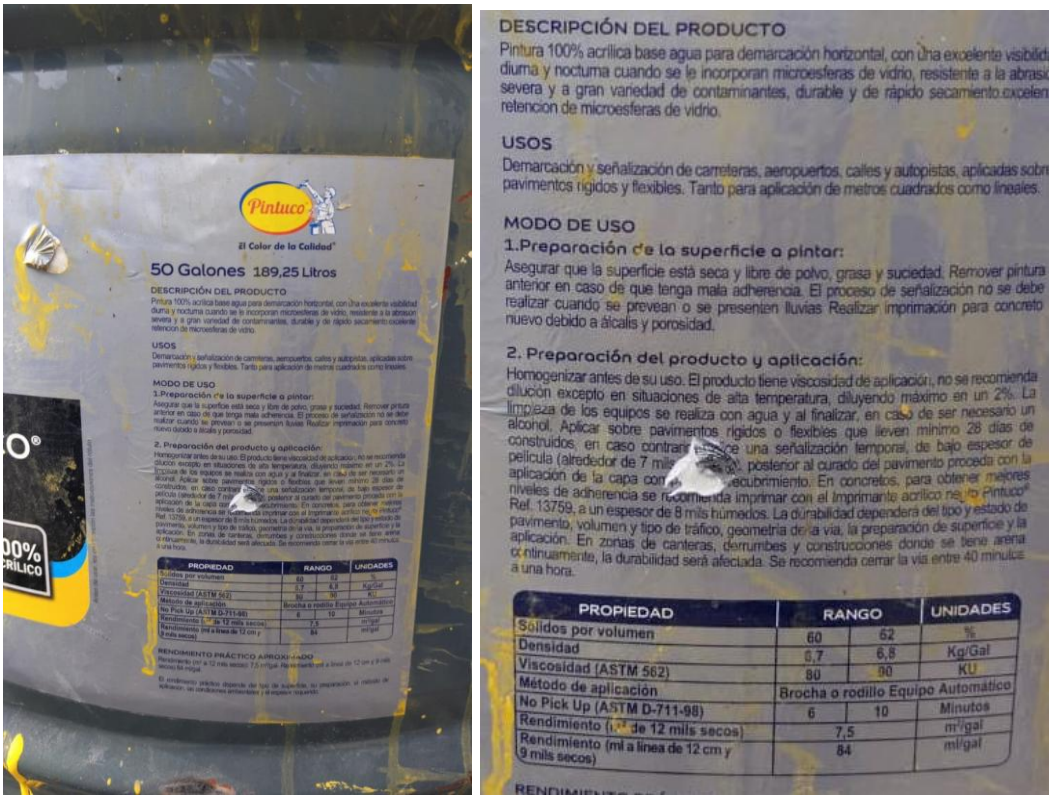
7) Acciones preventivas

- Exigir al personal técnico el cumplimiento estricto de los documentos contractuales y la radicación oportuna de los procedimientos constructivos previos al inicio de labores.
- Asegurar que exista un concepto técnico aprobado y una verificación topográfica conjunta previa en campo.
- Capacitar al personal operativo y técnico sobre la obligatoriedad de contar con la aprobación de la Interventoría para cada proceso constructivo.
- Designar a un responsable del Contratista para efectuar la verificación documental antes de iniciar cualquier frente de obra.
- Presentar una programación de actividades que facilite el seguimiento y control.

8) Responsables y plazo de acción

- **Responsable:** Ing. Jhon Castellón - Residente de Obra - Consorcio Vias Colombia 066.
- **Fecha de acción:** Inmediata.

6.5 CÁLCULO DE DFT: ESPESOR SECO PARA PINTURA EN AGUA AMARILLA, MARCA PINTUCO, INSTALADA EN SEPTIEMBRE DE 2025



Fotografía 17. Descripción pintura acrílica amarilla instalada

6.5.1 Datos de entrada

Sólidos en volumen (SV): 61% → S_v = 0,61
Densidad: 1,724 g/cm³ = 1,724 kg/L
Viscosidad: 93 KU (informativa; no interviene directamente en DFT)
Consumo reportado: 14 gal/km (galón US = 3,785 L)
Longitud pintada: 37,032 m = 37.032 km
Ancho de línea asumido: 0.12 m

6.5.2 Nomenclatura y conversiones

A: área pintada [m²]

V_tot: volumen total suministrado (a la pistola) [L]
Q_pistola = V_tot / A: consumo por área “a la pistola” [L/m²]
TE: eficiencia de transferencia (fracción 0–1)
Q_sup = Q_pistola × TE: consumo que queda en la superficie [L/m²]
WFT: espesor húmedo [mm]
DFT: espesor seco [mm]
S_v: sólidos en volumen (fracción)
Factores: 1 L/m² = 1 mm (espesor húmedo); 1 mm = 1000 µm; 1 mil = 25,4 µm

---

6.5.3 Fórmulas clave

$A = L \times b$

$V_{tot} = (gal/km) \times L(km) \times 3{,}785$

$Q_{pistola} = V_{tot} / A \quad [L/m^2]$

$WFT\ (mm) = Q_{sup} = Q_{pistola} \times TE$

$DFT\ (mm) = WFT \times S_v \rightarrow DFT\ (\mu m) = DFT\ (mm) \times 1000 \rightarrow DFT\ (mils) = DFT\ (\mu m) / 25{,}4$

$M = V_{tot} \times \rho \quad [kg]$

6.5.4 Cálculo paso a paso

(a) Área pintada: A = 37,032 m × 0.12 m = 4,443.84 m²

(b) Volumen total (a la pistola): gal totales = 14 × 37.032 = 518.448 gal

V_tot = 518.448 × 3,785 = 1,962.33 L

(c) Consumo por área a la pistola: Q_pistola = 1,962.33 / 4,443.84 = 0.4416 L/m²

(d) Masa total (chequeo): M = 1,962.33 L × 1,724 kg/L = 3,383.05 kg

Útiles por metro lineal (ancho 0,12 m):

• Volumen ≈ 0.0530 L/m

• Masa ≈ 0.091 kg/m

6.5.5 WFT y DFT según eficiencia (TE)

Fórmulas aplicadas: WFT = 0.4416 × TE ; DFT (mm) = WFT × 0.61

TE	WFT (mm)	WFT (mils)	DFT (µm)	DFT (mils)	¿≥ 9 mils?
97%	0.4283	16.86	261.28	10.29	✅
95%	0.4195	16.52	255.90	10.07	✅
90%	0.3974	15.65	242.43	9.54	✅
85%	0.3753	14.78	228.96	9.01	✅

Requisito: 9 mils = 228,6 µm. WFT objetivo en superficie para 9 mils: 228,6 / 0,61 = 0,3748 mm (≈ 14,75 mils).

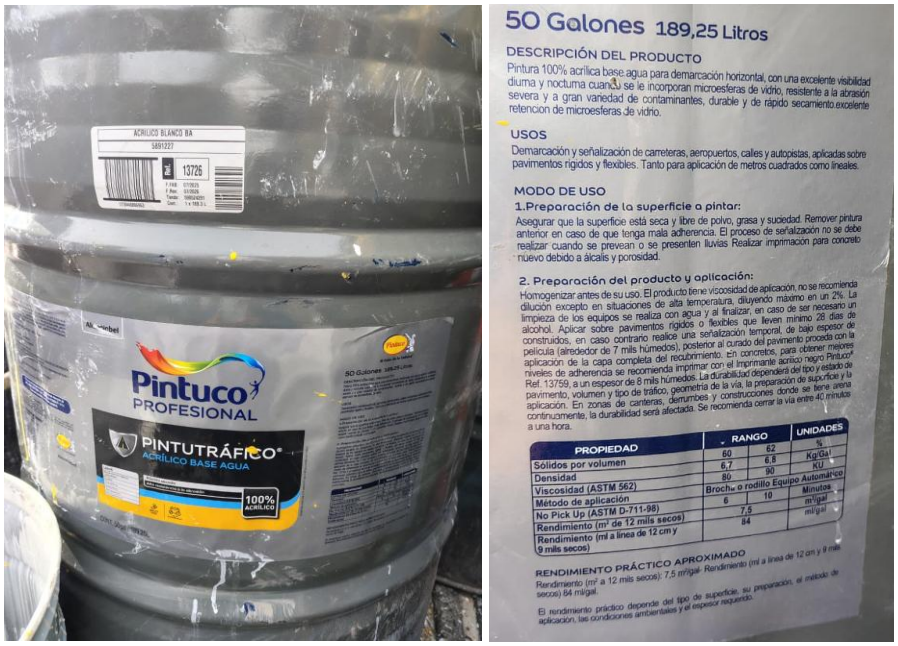
TE mínima con 14 gal/km: TE_min = 0,3748 / 0.4416 = 0.849 ≈ 85%

6.5.6 Conclusión técnica

Con base en los datos verificados (SV = 61%, consumo = 14 gal/km, longitud = 37.032 m, ancho = 0,12 m) y una eficiencia de transferencia (TE) = 95%, el DFT estimado es ≈ 255,9 µm (≈ 10,07 mils), por lo que CUMPLE el requisito mínimo de 9 mils.

Notas de soporte: a TE = 95% el WFT en superficie es ≈ 0,4195 mm (≈ 16,52 mils), y aplicando DFT = WFT × S_v con S_v = 0,61 se obtiene el espesor seco indicado.

6.6 CÁLCULO DE DFT: ESPESOR SECO PARA PINTURA EN AGUA BLANCA, MARCA PINTUCO, INSTALADA EN SEPTIEMBRE DE 2025



Fotografía 18. Descripción pintura acrílica blanca instalada

6.6.1 Datos de entrada

Sólidos en volumen (SV): 61% → S_v = 0.61
Densidad: 6.8 kg/gal = 1.797 kg/L
Viscosidad: 90 KU (informativa; no interviene directamente en DFT)
Consumo reportado: 14 gal/km (galón US = 3,785 L)
Longitud pintada: 73,104.45 m = 73.104 km
Ancho de línea asumido: 0.12 m

6.6.2 Nomenclatura y conversiones

A: área pintada [m²]
V_tot: volumen total suministrado (a la pistola) [L]
Q_pistola = V_tot / A: consumo por área "a la pistola" [L/m²]
TE: eficiencia de transferencia (fracción 0–1)
Q_sup = Q_pistola × TE: consumo que queda en la superficie [L/m²]
WFT: espesor húmedo [mm]
DFT: espesor seco [mm]
S_v: sólidos en volumen (fracción)
Factores: 1 L/m² = 1 mm (espesor húmedo); 1 mm = 1000 µm; 1 mil = 25,4 µm

6.6.3 Fórmulas clave

$A = L \times b$

$V_{tot} = (gal/km) \times L_{(km)} \times 3{,}785$

$Q_{pistola} = V_{tot} / A \quad [L/m^2]$

$WFT\ (mm) = Q_{sup} = Q_{pistola} \times TE$

$DFT\ (mm) = WFT \times S_v \rightarrow DFT\ (\mu m) = DFT\ (mm) \times 1000 \rightarrow DFT\ (mils) = DFT\ (\mu m) / 25{,}4$

$M = V_{tot} \times \rho \quad [kg]$

6.6.4 Cálculo paso a paso

(a) Área pintada: $A = 73{,}104.45\ m \times 0.12\ m = 8{,}772.53\ m^2$

(b) Volumen total (a la pistola): gal totales = $14 \times 73.104 = 1{,}023.462$ gal

$V_{tot} = 1{,}023.462 \times 3{,}785 = 3{,}873.80$ L

(c) Consumo por área a la pistola: $Q_{pistola} = 3{,}873.80 / 8{,}772.53 = 0.4416\ L/m^2$

(d) Masa total (chequeo): $M = 1{,}023.462\ gal \times 6.8\ kg/gal = 6{,}959.54\ kg$

Útiles por metro lineal (ancho 0,12 m):

• Volumen ≈ 0.0530 L/m

• Masa ≈ 0.095 kg/m

6.6.5 WFT y DFT según eficiencia (TE)

Fórmulas aplicadas: $WFT = 0.4416 \times TE$; $DFT\ (mm) = WFT \times 0.61$

TE	WFT (mm)	WFT (mils)	DFT (µm)	DFT (mils)	¿≥ 9 mils?
97%	0.4283	16.86	261.28	10.29	✅
95%	0.4195	16.52	255.90	10.07	✅
90%	0.3974	15.65	242.43	9.54	✅
85%	0.3753	14.78	228.96	9.01	✅

Requisito: 9 mils = 228,6 µm. WFT objetivo en superficie para 9 mils: 228,6 / 0,61 = 0,3748 mm (≈ 14,75 mils).

TE mínima con 14 gal/km: $TE_{min} = 0{,}3748 / 0.4416 = 0.849 \approx 85\%$

6.6.6 Conclusión técnica (para el acta)

Con base en los datos verificados (SV = 61%, consumo = 14 gal/km, longitud = 73,104.45 m, ancho = 0.12 m) y una eficiencia de transferencia (TE) = 95%, el DFT estimado es ≈ 255.9 µm (≈ 10.07 mils), por lo que CUMPLE el requisito mínimo de 9 mils.

Notas de soporte: a TE = 95% el WFT en superficie es ≈ 0.4195 mm (≈ 16.52 mils), y aplicando DFT = WFT × S_v con S_v = 0,61 se obtiene el espesor seco indicado.

6.7 EQUIPO Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO

El inventario de la flota en servicio, su estado operativo y el kilometraje acumulado se documentan mediante el formato MEPI MN1 IN 15 FR 5, incluido en el Anexo 29, página 07.

6.8 PERSONAL, CONTROL DE APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

La nómina del personal de interventoría y la verificación de aportes a la seguridad social se consignan en el formato MEPI MN1 IN 15 FR 7, disponible en el Anexo 29, página 08.

6.9 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL

El seguimiento a los compromisos financieros, ejecución presupuestal y proyecciones se refleja en el formato MEPI MN1 IN 15 FR 9 del Anexo 29, página 09, garantizando la transparencia de los recursos administrados.

6.10 SEGUIMIENTO A GARANTÍAS

El estado de las pólizas exigidas —vigencia, valores asegurados y endosos— se registra en el formato MEPI MN1 IN 15 FR 13, anexado en el Anexo 29, página 11.

6.11 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD

Las auditorías internas, acciones correctivas y resultados de control de calidad de la interventoría se presentan en el formato MEPI MN1 IN 15 FR 15, contenido en el Anexo 29, página 14.

6.12 OTROS DOCUMENTOS DE SEGUIMIENTO MENSUAL

• **Seguimiento a la inversión del anticipo:** los desembolsos y soportes se reportan en los formatos MEPI MN IN 2 FR 1 y MEPI MN IN 2 FR 2, archivados en el **Anexo 29, página 16**.

• **Plan de Cargas o reprogramación:** la versión vigente del cronograma de transporte de materiales se documenta con el formato MEPI MN IN 9 FR 2, disponible en el **Anexo 29, página 18**.

• **Seguimiento al Plan de Cargas:** los avances frente al plan aprobado se controlan mediante el formato MEPI MN IN 9 FR 3, incorporado igualmente en la **página 18** del **Anexo 29**.

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Finalizado este período de ejecución de la interventoría, que se efectuó entre el 01 y el 31 de julio de 2026, se concluye lo siguiente:

- Durante este periodo, al corte de julio de 2026, se registra un avance de obra programado acumulado del 55,58%, frente a un avance ejecutado acumulado del 56,48%, lo que refleja un avance del 0,89% respecto a lo programado.

- El contrato culminó su etapa de pre-construcción, el cual de acuerdo al anexo técnico, los primeros 30 días corresponde a la etapa de revisión de estudios y diseños existentes entregados por el INVIAS, esta etapa concluyo y actualmente se encuentra en la etapa de ajustar y/o unificar y/o complementar y/o actualizar y/o adecuar y/o adaptar los estudios y diseños y/o los segmentos viales con el fin de asegurar los resultados del Contrato, el Contratista deberá realizarlos y entregarlos al interventor dentro de los sesenta (60) días calendario contados a partir del vencimiento de la revisión inicial (numeral 4.1.1), para lo cual se obligará a respetar las condiciones que para el efecto se definen en los Apéndices. Teniendo en cuenta lo anterior, dentro de la actividad de elaboración, actualización y ajuste de los estudios y diseños, se optimizarán los recursos en conformidad a las características del corredor, con el fin de lograr un mayor alcance a la meta física de cantidad de kilómetros a pavimentar.

- La Interventoría seguirá haciendo un estricto seguimiento, verificación y control de todas las actividades de obra que se ejecuten hasta finalizar el plazo contractual del Contrato de Obra, en cumplimiento con la normatividad aplicable vigente, los requerimientos del Instituto Nacional de Vías y del “Programa Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030”

- Se evidenció que los productos no conformes identificados en las barreras tipo New Jersey corresponden principalmente a **fisuramientos transversales, fisuras en zonas de empalme y defectos de terminado superficial**, condiciones que afectan la calidad exigida para el recibo de las estructuras y requieren tratamiento técnico oportuno.

- El cierre de las no conformidades debe estar condicionado a la **reparación de las fisuras mediante procedimientos previamente aprobados por la Interventoría**, así como a la ejecución de inspecciones conjuntas que verifiquen la eliminación de la condición no conforme, la correcta terminación superficial y la estabilidad de las fisuras intervenidas.

- Se requiere fortalecer los controles preventivos del Contratista durante la **dosificación, colocación, acabado, curado del concreto y manejo de juntas constructivas**, con el fin de minimizar la recurrencia de fisuramientos y garantizar la calidad, durabilidad, funcionalidad y seguridad de las obras ejecutadas.

- De manera general, una vez construido el **puente Hisgaura** y ejecutadas las obras de pavimentación correspondientes al **Contrato No. 1639 de 2015**, a cargo del **Consorcio Vías de Colombia**, la vía **Málaga – Los Curos** cuenta actualmente con una longitud total de **121,19 km**. De este total, **13,13 km** han sido pavimentados en el marco del proyecto vigente, **61,50 km** corresponden a tramos pavimentados en proyectos anteriores y **48,66 km** permanecen en condición de afirmado.

- Se espera por parte del Contratista Consorcio Vías Colombia 066, se hagan todos los correctivos a que haya lugar y se resuelvan todas las inquietudes propuestas por la Interventoría para tener éxito en el desarrollo del Contrato.

- Mediante el contrato de obra continúa la actividad de corte de taludes, demolición de concreto existente, ampliación o reposición de alcantarillas existentes, construcción de filtros, construcción de muros tipo en concreto, mejoramiento de subrasante, instalación de base granular, instalación de mezcla asfáltica. Además, se está garantizando la atención de sitios críticos, atención de emergencias, mantenimiento de vía y seguridad vial.

- Las emergencias presentadas que afectan estructuras existentes en el corredor (puentes) y que fueron ocasionadas por la temporada invernal, la interventoría tiene claro que se debe garantizar la seguridad de los usuarios, sin embargo, a la fecha no se tienen establecidas obras de mitigación y/o definitivas a ejecutar ni el presupuesto de las obras, por lo tanto, una vez se tengan las propuestas técnicas y económicas se evaluara y se priorizaran las intervenciones, así como la reasignación de recursos de ser necesario.

- Permisos ambientales vigentes: Se dispone de los permisos de aprovechamiento forestal, concesión de aguas y ocupación de cauce para los tramos PR63+000-PR73+000, PR79+700, PR95+200, PR108+600-PR110+600 y PR122+000-PR124+000; lo anterior permite ejecutar los frentes sin retrasos.

- Requerimientos al contratista: Se insta al Consorcio Vías Colombia 066 a atender todos los correctivos y aclarar las observaciones de la Interventoría para garantizar el éxito del contrato.

- Frentes y actividades de obra: Continúan las labores de corte de taludes, demolición de concreto, reposición de alcantarillas, filtros, muros en concreto, mejoramiento de subrasante, base granular y mezcla asfáltica, así como la atención de emergencias y mantenimiento vial.

- Gestión de emergencias: Aunque la seguridad de los usuarios es prioritaria, aún no se definen obras de mitigación ni presupuesto para los puentes afectados por la temporada invernal; se evaluarán y priorizarán cuando el contratista presente alternativas técnicas y económicas.

- En el componente predial se conserva un avance significativo en PIV, con 161 permisos firmados de 174 predios requeridos; se recomienda priorizar el cierre de los 13 permisos pendientes en el sector Málaga y continuar la revisión de insumos jurídicos, técnicos y valuatorios.

- En el componente ambiental se mantiene la implementación de medidas de manejo y seguimiento al PAGA; no obstante, la Pre-Acta Ambiental permanece en ceros por la falta de aprobación del Plan de Inversión Ambiental.

- En el componente social se mantiene la operación de los puntos de atención, la gestión de PQRSD y la divulgación de información a la comunidad, con especial énfasis en los cierres autorizados y actividades del corredor.

- El proyecto mantiene incidencia positiva en la generación de empleo local, registrando 186 trabajadores del Área de Influencia del Proyecto y dinamización de servicios asociados en el territorio.

- Se recomienda fortalecer la articulación entre las áreas predial, social, ambiental y técnica, con el fin de cerrar pendientes documentales, resolver requerimientos abiertos y evitar impactos en el avance contractual y constructivo.

COMPONENTE SOCIAL

- El servicio de atención permanente a la comunidad continúa operativo y disponible en los puntos definidos del corredor vial.

- La gestión de PQRSD mantiene un cierre acumulado alto, aunque persisten 16 manifestaciones abiertas que requieren seguimiento técnico y social.

- La divulgación de cierres, emergencias y medidas operativas mantiene informada a la comunidad y usuarios de la vía.

- La contratación de mano de obra local evidencia impacto positivo en la generación de empleo y en la reactivación económica de los municipios del área de influencia.

COMPONENTE AMBIENTAL

- Continuar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en el PAGA y en los actos administrativos expedidos por las autoridades ambientales.

- Fortalecer el control de material particulado mediante humectación, carpado de volquetas y medidas operativas en plantas y frentes de obra.

- Mantener el seguimiento a residuos peligrosos y a la disposición de aguas residuales domésticas de unidades sanitarias portátiles.

- Asegurar el cierre oportuno de observaciones asociadas al Plan de Inversión Ambiental para habilitar la gestión presupuestal correspondiente.

COMPONENTE PREDIAL

- Los Curos: se encuentra completamente liberado en su longitud efectiva de intervención entre el Km 122 y el Km 124, con la totalidad de los PIV firmados, estudios de títulos y avalúos aprobados.

- Santa Bárbara: se mantiene el avance de 20 PIV firmados y la franja de 1,4 km liberada. Continúa la recolección y depuración de soportes derivados de procesos sucesorales y documentación jurídica.

- Guaca: se cuenta con 48 predios identificados y 48 PIV firmados; se registra avance en fichas prediales, estudios de títulos y avalúos comerciales, con insumos adicionales en proceso de revisión y aprobación.

- Sitios críticos: La Judía, El Tope, Pangote y El Volcán registran PIV al 100%. En el sector El Volcán se mantiene la necesidad de consolidar la información predial conforme a la definición técnica definitiva.

- .

8 ANEXOS

12.1 Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor (asunto, referencia, fecha de recibo)

La relación de la correspondencia generada en el presente período, tanto enviada como recibida, se presenta en el **Anexo 26**.

12.2 Registro fotográfico y video del avance de las obras

La evidencia fotográfica y audiovisual de las actividades ejecutadas durante el período se encuentra en el **Anexo 30** del presente informe.

12.3 Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas

El registro correspondiente a los componentes ambiental, social, predial y de sostenibilidad está compilado en el **Anexo 31**.

12.4 Copia de la bitácora del mes correspondiente

Se adjunta la copia escaneada de la bitácora de obra del mes en el **Anexo 32**.

Se adjunta copia escaneada de la bitácora de obra del presente mes

ANEXOS