

INFORME FINAL



MÓDULO 1: CORREDOR QUIBDÓ - PEREIRA

“INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANTIOQUIA, CHOCÓ Y RISARALDA REGIÓN PACIFICO”

CONTRATISTA DE OBRA:

**CONSORCIO MEGA VÍAS CHOCO
JUAN SEBASTIÁN RIVERA
RERESENTANTE LEGAL
CONTRATO DE OBRA No. 1757-2020**

INTERVENTOR:

**CONSORCIO VIAL ODISEO – MÓDULO 1
HUGO ALFREDO POSSO MONCADA
REPRESENTANTE LEGAL
CONTRATO No. 1832 - 2020**

**HÉCTOR ADOLFO POSSO MONCADA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA**

**MUNICIPIO DE PUEBLO RICO – RISARALDA
19 MARZO 2021 – 31 DICIEMBRE 2023.**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	6
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	7
1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	7
2. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS Y TOPOGRÁFICAS	8
3. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO.....	8
2. ALCANCE OBJETO CONTRACTUAL.....	9
3. INFORMACIÓN DE LOS CONTRATOS.....	10
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO	12
5. ESTUDIOS Y DISEÑOS (MONTO AGOTABLE).....	14
1. INSPECCIÓN DE PUENTES.....	14
2. DISEÑO DE PUENTES Y/O PONTONES	15
3. DISEÑO DE OBRA DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS TIPO BOX CULVERT	15
4. OTRAS ESTRUCTURAS	16
5. SECTORES DE REHABILITACIÓN	16
6. PROYECTOS SOCIALES EJECUTADOS	16
7. PROYECTOS SOCIALES FASE I	17
6. DESCRIPCIÓN Y AVANCE DEL PROYECTO.....	17
1. ALCANCE FÍSICO INICIAL	17
2. DESARROLLO DEL PROYECTO Y ALCANCE FÍSICO FINAL.....	18
3. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES.....	20
4. REHABILITACIÓN DE PUENTE LIMONES	20
5. SECTORES DE REHABILITACIÓN DEL PAVIMENTO ASFALTICO	21
6. PUNTOS CRÍTICOS.....	21
6.6.1. PUNTOS CRÍTICOS – OBRAS DE ESTABILIZACIÓN	21
6.6.2. PUNTOS CRÍTICOS – OBRAS DE MITIGACIÓN.....	22
7. OBRAS DE ESTABILIZACIÓN EN SECTORES DE PAVIMENTACIÓN.....	22
8. OBRA DE DRENAJE Y/O ESTRUCTURAS TIPO BOX CULVERT	23
9. MUROS TIPO DE CIMENTACIÓN SUPERFICIAL Y PROFUNDA.	24
10. SECTORES NO PAVIMENTADOS	25
11. PUNTOS CRÍTICOS NO INTERVENIDOS.	26
7. CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS.....	27
8. CONTRATOS ADICIONALES, MODIFICACIONES Y PRÓRROGAS	34
9. RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA.....	35
10. ACTAS DE RECIBO PARCIAL DE OBRAS Y ACTAS DE AJUSTE	36
11. MANEJO DEL ANTICIPO DE OBRA.....	39
1. ÓRDENES DE PAGO O GIROS	39
2. INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	39
3. AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO	40
12. ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA.....	41
13. ÍTEMS NO PREVISTOS.....	42
14. CUMPLIMIENTOS DEL PROGRAMA DE OBRAS.....	44
15. APOORTE DE PAGOS PARAFISCALES	44
16. PERSONAL MÍNIMO DE OBRA.....	44
17. EQUIPO EN OBRA.....	45
18. GESTIÓN PREDIAL.	45
19. GESTIÓN SOCIAL.	45
20. GESTIÓN AMBIENTAL.	45
21. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD.....	46

22.	DIFICULTADES, EVENTOS, INCONVENIENTES Y/O HECHOS DE RELEVANCIA DEL CORREDOR QUIBDÓ – PEREIRA.....	46
1.	PROBLEMÁTICA SOCIAL – BLOQUEOS.....	46
2.	LLUVIAS – OLEADAS INVERNALES.....	48
3.	DERRUMBES.....	48
23.	CONTRATO INTERVENTORÍA.....	50
23.1.	Información general del contrato.....	50
23.2.	Actividades desarrolladas por la interventoría.....	51
23.2.1.	Actividades para estudios y diseños.....	51
23.2.2.	Actividades de campo.....	51
23.2.3.	Bitácora.....	51
23.2.4.	Control de calidad.....	52
23.2.5.	Actividades Administrativas Y Financieras.....	52
23.3.	Resumen financiero del contrato de Interventoría.....	53
23.4.	Personal.....	54
23.5.	Especialistas.....	55
24.	CONCLUSIONES.....	56
25.	ANEXOS.....	57
	Anexos contrato de obra.....	57
	Anexos contrato de Interventoría.....	58

LISTADO DE TABLAS

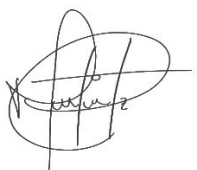
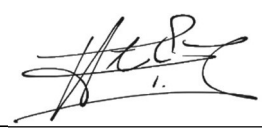
Tabla 1.	Información general del contrato de obra.....	10
Tabla 2.	Información general del contrato de interventoría.....	11
Tabla 3.	Estructura de pavimento, sectores de rehabilitación.....	16
Tabla 4.	Sectores Pavimentados.....	19
Tabla 5.	Alcance del proyecto vial MR45.....	19
Tabla 6.	Alcance del proyecto vial Asfalto MDC 19.....	20
Tabla 7.	Relación de puentes nuevos, construidos por el Cto. 1757-2020.....	20
Tabla 8.	Relación de sectores de rehabilitación.....	21
Tabla 9.	Relación de Puntos Críticos, intervenidos, con obras de estabilización.....	21
Tabla 10.	Relación de puntos críticos, atendidos con obras de mitigación.....	22
Tabla 11.	Sectores de estabilización con anclajes.....	22
Tabla 12.	Relación de obras de drenaje y/o estructuras tipo box culvert.....	23
Tabla 13.	Relación de muros de contención construidos.....	25
Tabla 14.	Relación de sectores no pavimentados.....	26
Tabla 15.	Presupuesto final ejecutado.....	27
Tabla 16.	Resumen financiero del contrato.....	35
Tabla 17.	Relación de actos contractuales.....	35
Tabla 18.	resumen financiero acumulado del contrato de obra.....	35
Tabla 19.	Relación actas parciales de obra.....	36
Tabla 20.	Relación de actas de ajuste provisional.....	37
Tabla 21.	relación de actas de ajustes definitivas suscritas.....	38

Tabla 22. relación manejo del anticipo.....	39
Tabla 23. Relación amortización del anticipo.....	40
Tabla 24. relación de actas de modificación suscritas a lo largo del contrato.	41
Tabla 25. Relación de ítems no previstos	42
Tabla 26. Relación de reclamación por comunidad.	46
Tabla 27. Información contrato interventoría.	50
Tabla 28. Resumen financiero contrato de Interventoría.....	53
Tabla 29. Actas de costos contrato Interventoría.	53
Tabla 30. Relación del personal de la Interventoría.....	54
Tabla 31. Relación de especialistas.	55

LISTADO DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. SEQ Ilustración * ARABIC 1. Sección típica del pavimento entre el PR PR72+0000 y el PR73+0240 de la ruta 5002.....</i>	13
<i>Ilustración 2. SEQ Ilustración * ARABIC 2 sección típica estructura del pavimento sectores entre Santa Cecilia y Pueblo Rico.....</i>	13

REVISIÓN Y APROBACIÓN:

NUMERO DE REVISIÓN		Versión 0	Versión 1
Responsable por elaboración	Nombre	Ing. Edna Mayerly Bermúdez Becerra	
	Firma		
	Fecha	diciembre de 2023.	
Responsable por revisión	Nombre	Ing. Hector Adolfo Posso Moncada	
	Firma		
	Fecha	diciembre de 2023.	
Responsable por Aprobación	Nombre	Ing. Hugo Alfredo Posso Moncada.	
	Firma	HUGO ALFREDO POSSO MONCADA  Firmado digitalmente por HUGO ALFREDO POSSO MONCADA	
	Fecha	diciembre de 2023.	
	Nombre	Ing. Ing. Yezid Alberto Chamat Luna	
	Firma	 Firmado digitalmente por CHAMAT LUNA YEZID ALBERTO	
	Fecha	diciembre de 2023.	

INTRODUCCIÓN

Desde el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) se encontró la necesidad de llevar a cabo un proceso de licitación pública con el que se pudieran mejorar las condiciones de movilidad para los habitantes de algunos sectores priorizados comprendidos entre los departamentos de Antioquia, Chocó y Risaralda, sobre los que se podía observar una malla vial en condiciones poco operacionales; mismas que ponían en riesgo la salud e integridad de la comunidad y que a su vez limitaba la transitabilidad para el sector. Que pese a que ya habían sido centro de múltiples contratos cuyo objeto basaba sus principios en la construcción, mejoramiento y/o rehabilitaciones de la infraestructura vial no habían podido ser culminados a satisfacción dejando a su paso compromisos sociales, prediales y ambientales, así como puntos críticos a intervenir, prolongando la culminación total de las obras civiles allí iniciadas.

Es por esto por lo que, el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) dio inicio al Proceso de Contratación No. LP-DT-050-2020 con el que se pretendía *"REALIZAR LA CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANTIOQUIA, CHOCO Y RISARALDA - REGIÓN PACIFICO"*, cuya tipología del proceso se basaba en Licitación pública (Obra pública), proceso que fue adjudicado a CONSORCIO MEGA VÍAS CHOCÓ, mediante el contrato de obra No. 1757 de 2020, mismo del que se derivó el Contrato de Interventoría No. 1832-2020, el cual tenía como objeto: *"INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANTIOQUIA, CHOCO Y RISARALDA REGIÓN PACIFICO"*. Y cuyo supervisor del contrato fue el ingeniero Yezid Alberto Chamat director territorial INVIAS Chocó y que contó como gestores del proyecto con el Ingeniero Rudy Verdooren Ruiz.

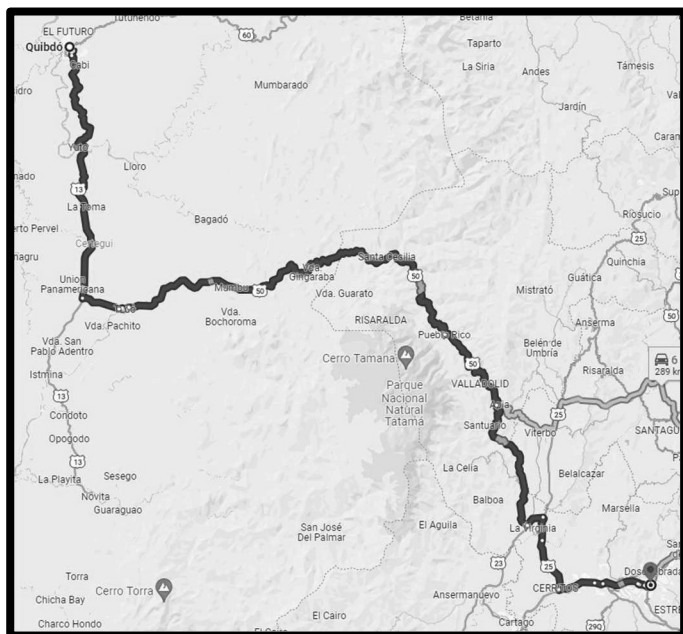
Por consiguiente, la interventoría en cumplimiento de sus funciones, presenta a continuación el informe final de interventoría, correspondiente al Corredor Quibdó - Pereira en el periodo comprendido entre el 19 de marzo de 2021 y el 31 de diciembre de 2023, con el propósito de dar a conocer al Instituto Nacional de vías – INVÍAS, a su supervisor y gestor técnico, la gestión y el alcance del proyecto objeto de interventoría efectuados por CONSORCIO MEGA VÍAS CHOCÓ, durante el desarrollo de la interventoría correspondiente al contrato No. 1832 de 2020, haciendo referencia a los aspectos técnicos, administrativos, financieros, legales y ambientales del proyecto, así como al estado de equipos y condiciones tanto de obra como de la interventoría.

Las actividades se enfocaron principalmente en la pavimentación de sectores entre Pueblo Rico y Santa Cecilia, estabilización de taludes, ejecución de proyectos e intervenciones de índole social, así como la atención de puntos críticos y la rehabilitación de tramos de vía en estado regular, con los que se podría afectar la movilidad en el sector al ser esta una zona de alta demanda en tránsito por comunicar dos departamentos del país a su vez tener trascendencia ya que con la misma tales departamentos se abastecen de alimentos, combustible y otros.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se localizó en un tramo vial comprendido por alrededor de 220 Km entre los departamentos de Risaralda y Chocó, adicional el proyecto involucra directamente a los municipios de Pueblo Rico, Apía, Santuario, Balboa y la Virginia en el departamento de Risaralda. Y los corregimientos de Santa Cecilia, Mumbu, Gigaraba y Guarato en el departamento de Chocó.



2. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS Y TOPOGRÁFICAS

El Departamento de Risaralda es situado en el centro occidente de la región andina localizado entre los 05°30'00" y 04°41'36" de latitud norte, y entre los 75°23'49" y 76°18'27" de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 4.140 km² lo que representa el 0.36 % del territorio nacional. Limita por el Norte con los departamentos de Antioquia y Caldas, por el Este con Caldas y Tolima, por el Sur con los Departamentos de Quindío y Valle del Cauca y por el Oeste con el departamento de Chocó.

Por otro lado, el departamento del Chocó se encuentra ubicado en noroeste del país en la región del pacifico colombiano, comprende las selvas del Dairén y las cuencas de los Ríos Atrato y San Juan. Su capital es el municipio de Quibdó. Limita por el Norte con la Republica de Panamá el océano pacifico y el mar caribe, por el Este con los departamentos de Antioquia, Risaralda y Valle del Cauca; por el Sur, con el departamento del Valle de Cauca; y por el oeste con el océano Pacífico.

3. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

En forma general, la vía se encuentra en condiciones regulares se observa que sobre el tramo de vía comprendido entre Pereira y la Virginia se abarca alrededor de 35.1 Km, se puede observar en condiciones de movilidad buenas en donde este tramo de vía se presenta en pavimento rígido y flexible, con menores detalles patológicos y una estructura operacional optima; adicional a ello se muestra para el tramo de vía consecutivo, comprendido entre los municipios de la Virginia y Apia en donde tal tramo compre alrededor de 32.2 Km en unas condiciones regulares, la misma se muestra con un número importante de puntos críticos o de movilidad limitada y su capa de rodadura se halla, por tramos en afirmado y otras en estado natural, así como también en pavimento rígido y flexible; una vez evaluado lo descrito aún se muestra en condiciones aceptables de movilidad sin dejar a un lado las condiciones antes descritas como opciones de mejora para la misma.

Consecutivamente avanzando por la vía nos encontramos con el tramo comprendido entre el municipio de Apia y Pueblo Rico en donde el recorrido compromete alrededor de 26.2 Km hasta llegar a la cabecera municipal, tal tramo se caracteriza por mostrarse en características parcialmente aceptables, la capa de rodadura de la vía se halla en condiciones variables en donde un tramo importante se caracteriza por encontrarse pavimentada en asfalto rígido y flexible, esta zona adicionalmente presenta puntos críticos e inestables, a pesar de que se dio una atención a algunos puntos críticos de importancia aún se hallan otros para los que la atención no se pudo dar debido a la complejidad en su estabilización lo que produjo de mayores estudios para encontrar el manejo técnico con el que se diera su estabilización lo que no dejo que se avanzara de manera rápida ralentizando la intervención, dejando al aplazada su intervención.

Avanzando con la descripción del tramo vial se da continuidad al estado de la vía; este tramo es el comprendido entre la cabecera municipal de Pueblo Rico, Risaralda y el corregimiento de Santa Cecilia, Risaralda, con un total aproximado de extensión 28.8 Km, respecto del mismo, este es tal vez el tramo más complejo en materia de movilidad y estabilidad del proyecto; para el mismo se deja como precedente que la intervención en el lugar se vio limitada producto de la continua intrusión en materia de bloqueos ocasionada por las comunidades negras, indígenas y palenqueras arraigadas en el lugar, y que en consecuencia se suman a una de las condiciones por las que no se pudo avanzar significativamente y concluir a satisfacción y en su totalidad las intervenciones en el lugar, cabe exaltar que este tramo vial adicionalmente es un tramo cuyas condiciones geográficas, geológicas y topográficas demandaban de una atención precisa por mostrar condiciones poco convencionales, siendo así este un tramo que comprende un número importante de puntos críticos e

inestables en donde en diferentes oportunidades se produjeron desprendimientos de material, caída de roca e inestabilidad considerable, presentándose así un grado de accidentalidad significativo; produciendo mayor atención y retos técnicos en su ejecución, requiriendo mayor número de estudios especializados en características propias de los comportamientos de este índole con los que se diera una atención puntual de mayor rigor producto de la complejidad de la zona considerando así condiciones técnicas y geológicas puntuales.

De manera general pese que a la vía presenta puntos en condiciones óptimos y aceptables aún se presenta a lo largo del recorrido una extensión considerable en mal estado, hallándose un progreso en los daños desde el mismo desgaste superficial de la vía, pasando por puntos críticos en los que es muy complicado circular en automóvil y zonas en las que existen obstrucciones parciales o totales en los pasos de alcantarillas, o una infraestructura de drenaje poco asertiva o con patologías considerables que ocasionan un avance progresivo de otras patologías en donde se evidencian agrietamientos, hundimientos y abultamientos, erosión y desmoronamiento de taludes, hasta el daño total de la vía en algunos casos.

En materia de obras de drenaje y de arte, las que se hallan se puede evidenciar en buen estado. Cabe exaltar, para algunos tramos, por el contrario, para otros estas son insuficientes o nulas, por lo que se encuentra pertinente llevar a fondo la evaluación y poner en consideración la construcción de estas nuevas obras de drenaje con las que se suplan las necesidades estructurales de la vía a satisfacción. Se recomienda de manera adicional que se lleve a cabo el mantenimiento oportuno, de estructuras como (cabezales, tubería interna, descoles y encoles), ya que en algunas de estas obras de arte y alcantarillas, se presenta patologías estructurales como lo son deficiencia en sus estructuras al presentar desprendimiento de aletas, falta de solado de entrada y de salida e incluso no cuentan con estas, adicionando que se evidencian con un diámetro que ya no cubre las necesidades básicas de caudal producto de aguas de escorrentía, generando patologías como socavación, erosión y otras.

Se observa bajo las características propias de la vía objeto del presente informe, que comunica a los departamentos de Risaralda y Chocó, esta es a su vez denominada la transversal central del pacífico o vía Panamericana; tal vía es del orden Nacional, su capa de rodadura es irregular en cuanto a la estructura del pavimento se presenta en tramos con material de afirmado, asfalto rígido y flexible, en donde adicional se presenta un número considerable de kilómetros en los que no se ha podido dar intervención alguna, mostrándose así en material natural sin rodadura alguna. Es de considerar que esta vía cuenta con características geológicas y geográficas desafiantes que incrementan el grado de complejidad a la hora de evaluar aspectos geotécnicos como lo son la remoción en masas y otros que aportan características de mayor análisis y estudio ya que se comportan de manera irregular y bajo condiciones desconocidas lo que la hace que sea todo un desafío en materia de ingeniería, en cuanto a su control y estabilización.

A su vez esta vía, pese a tener intervenciones próximas, presenta un desgaste significativo en su capa de rodadura esto debido al número de vehículos de carga pesada que frecuentan la vía; ocasionando patologías y fallas en la estructura, mostrando así la necesidad de que se le realice un mantenimiento constante y continuo.

2. ALCANCE OBJETO CONTRACTUAL.

Proyecto vial Quibdó - Pereira: No. 1757-2020: MEJORAMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL PACÍFICO, QUIBDÓ-PEREIRA EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHOCO Y RISARALDA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES.

Contrato de Interventoría No. 1832 de 2020: "INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANTIOQUIA, CHOCO Y RISARALDA REGIÓN PACIFICO".

3. INFORMACIÓN DE LOS CONTRATOS.

Información general de los contratos de obra e interventoría.

Tabla 1. Información general del contrato de obra.

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA		
Proceso licitatorio No.:	LP-DT-050-2020	
Contrato No.:	1757 DE 2020	
Fecha de suscripción del contrato:	29 de diciembre de 2020	
Objeto:	"MEJORAMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL PACÍFICO, QUIBDÓ – PEREIRA EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHOCÓ Y RISARALDA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES". MÓDULO 1	
Contratista:	CONSORCIO MEGA VÍAS CHOCÓ	
NIT:	901.441.905-0	
Integrantes	NIT/C.C.	Porcentaje de participación
INGENIERÍA Y VÍAS S.A.S.	NIT. 800.029.899-2	50%
MEGAPROYECTO VIAL SIGLO XXI S.A.S.	NIT. 811.038.634-6	50%
Valor inicial del Contrato:	\$134.000.109.999 M/CTE	
Adiciones (01):	\$45.894.257.130,40 M/CTE	
Adiciones (02) y prórroga 1:	\$25.800.000.00040 M/CTE	
Valor acumulado del contrato:	\$ 205.694.367.129,40 M/CTE	
Modificaciones:	7	
Aclaraciones:	N/A	
PRORROGA No. 01:	21 meses y 12 días	
PRORROGA No. 02:	24 meses y 12 días	
PRORROGA No. 03:	32 meses y 11 días	
PRORROGA No. 04:	32 meses y 19 días	
Suspensión 1:	23 de noviembre de 2023	
Reinicio:	1 de diciembre de 2023	
Suspensión 2:	5 de diciembre de 2023	
Reinicio:	20 de diciembre de 2023	
Cesiones de participación contractual:	N/A	
Plazo en meses:	18 meses	
Fecha de inicio:	19 de marzo de 2021	
Fecha de terminación actual:	31 de diciembre de 2023	
Dirección Oficina:	CL 6 SUR 38 15 SEC LOMA LOS GONZALEZ, Medellín Colombia	

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA	
Teléfono:	

Tabla 2. Información general del contrato de interventoría.

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA		
Proceso licitatorio No.:	CMA-DT-174-2020	
Contrato No.:	1832 DE 2020	
Fecha de suscripción del contrato:	24 de diciembre de 2020	
Objeto:	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANTIOQUIA, CHOCÓ Y RISARALDA - REGIÓN PACÍFICO"	
Contratista:	CONSORCIO VIAL ODISEO M1	
NIT:	901.442.943-5	
Integrantes	NIT/C.C.	Porcentaje de participación
GRUPO POSSO S.A.S.	NIT.800.007.208-9	40 %
D & B INGENIEROS CIVILES S.A.S.	NIT.830.027.712.-4	25 %
CONSULTORES INTERVENTORES COLOMBIANOS S.A.S.	NIT.900.378.119-5	05%
ABIF INGENIEROS SAS	NIT.901.140.337-5	10%
ANTONIO JOSE PEDRAZA JIMENEZ	C.C. 6.768.550	20%
Valor inicial del Contrato:	\$14.614.742.722 M/CTE	
Plazo inicial:	18 meses	
PRORROGA NO. 01:	21 meses y 12 días	
PRORROGA NO. 02:	24 meses y 12 días	
PRORROGA NO. 03:	32 meses y 11 días	
PRORROGA NO. 04:	32 meses y 19 días	
Adiciones (01):	\$ 5.718.395.873,00 M/CTE	
Valor acumulado del contrato:	\$20.333.138.595,00 M/CTE	
Modificaciones:	MODIFICATORIO NO.1 Adición No.01 prorroga No. 01 PRORROGA No. 02 PRORROGA No. 03 PRORROGA No. 04	
Aclaraciones:	N/A	
Suspensión 1:	23 de noviembre de 2023	
Reinicio:	1 de diciembre de 2023	
Suspensión 2:	5 de diciembre de 2023	
Reinicio:	20 de diciembre de 2023	
Cesiones de participación contractual:	N/A	
Plazo en meses:	18 meses	
Fecha de inicio:	19 de marzo de 2021	

INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	
Fecha de terminación actual:	31 de diciembre de 2023
Dirección Oficina:	Transversal 60 # 115-58 Torre B oficina 601 Bogotá
Teléfono:	(1) 7477763, 3116988444
Correo electrónico:	c.vialodiseom1@gmail.com

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

El Consorcio Megavías Chocó ejecutó, con el fin de conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que el INVIAS entregó para la ejecución de las obras objeto de este Contrato, la revisión estudios y diseños para la implementación de estos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

En este proceso se logró identificar que los estudios realizados a la proyección de la vía “Transversal Central del Pacífico” se iniciaron en 1998 con la firma de consultoría Intersa S.A. Consultores Civiles e Hidráulicos donde se realizó un estudio geotécnico de la vía y diseño de pavimentos, en desarrollo del Proyecto de Mejoramiento y pavimentación Carretera Quibdó – Las Ánimas – Tadó – Santa Cecilia, en 2009 según los procesos licitatorios LP-SGT-SRN-008-2009 y en desarrollo del contrato 851 de 2009 se establece que la Transversal Central del Pacífico abarca una superficie de 396 km² en límites del departamento de Choco con los Departamentos de Risaralda y Antioquia.

Los estudios y diseños para este corredor fueron actualizados por La Unión Temporal Prosperidad 2011 en el marco del contrato 532 de 2011.

Es de conocimiento de las partes y en particular del INVIAS que, a lo largo del tiempo se ha acelerado la dinámica y el progreso de las zonas de falla existentes, consecuencia de ello se han presentado alteraciones y afectaciones cuya evaluación, análisis, estudios, diseños y tratamiento no estaban consideradas dentro de las obligaciones del Contratista, siendo necesaria la revisión de estudios y diseños, requiriéndose plantear metodologías que permitan asumir su correspondiente intervención dentro del principio de la equidad y equilibrio económico formal de los actos contractuales.

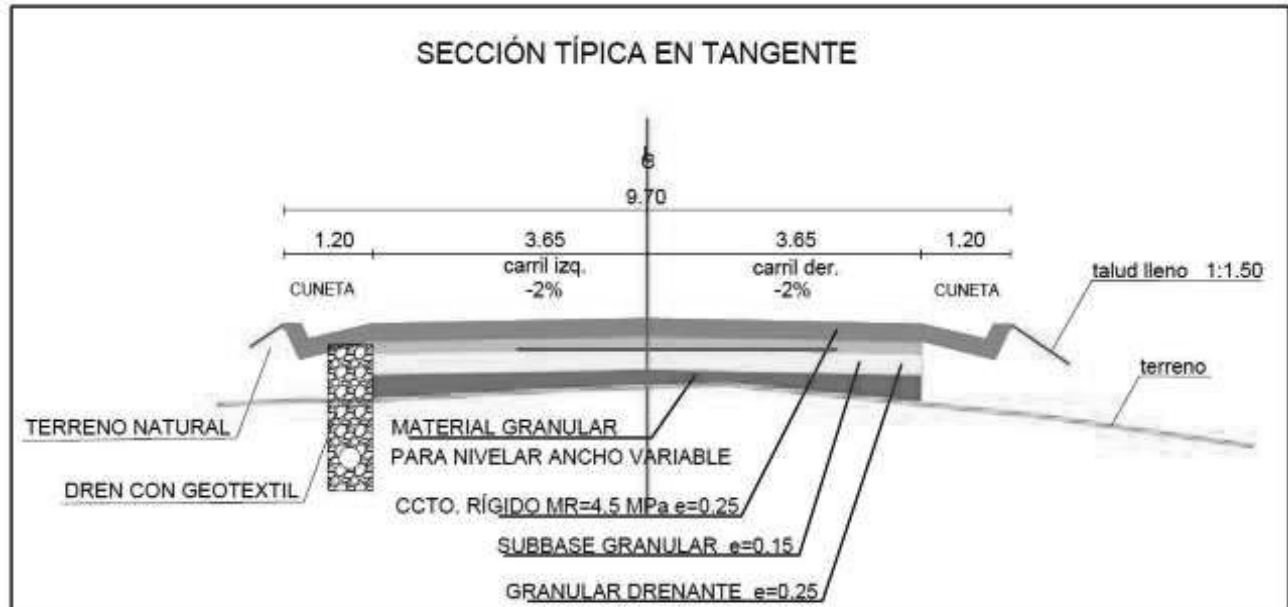
El consorcio Megavías Chocó realizó la auscultación en detalle los alcances de cada Estudio y los parámetros o metodologías usadas para llevarlos a cabo, concluyendo que cualquier estudio y/o diseño realizado en periodos anteriores será necesario actualizarlos a las condiciones que en la fecha de la ejecución del proyecto prevalezcan.

En la etapa de Preconstrucción del contrato 1757 de 2020, es prescindible hacer la presente revisión, ajuste y/o unificación y/o complementación y/o actualización y/o adaptación de Estudios y diseños de carreteras fase III del contrato 532 de 2012, para lo cual el contratista de obra realizó la entrega de los 15 volúmenes para la meta física de pavimentación del proyecto.

Dentro del volumen No.VI Estudio Geotécnico Para Diseño De Pavimentos, se registra las estructuras de pavimento implementadas en el desarrollo del proyecto, para el tramo comprendido entre el K72+0000 y el K73+0240 de la ruta 5002 sector del corregimiento de Santa Cecilia, Risaralda, con el reconocimiento de campo, la investigación del subsuelo, los análisis de laboratorio, los cálculos y recomendaciones de ingeniería necesarios para la construcción de las obras en de la estructura del pavimento, de tal forma que se garantiza un comportamiento adecuado en el tiempo.

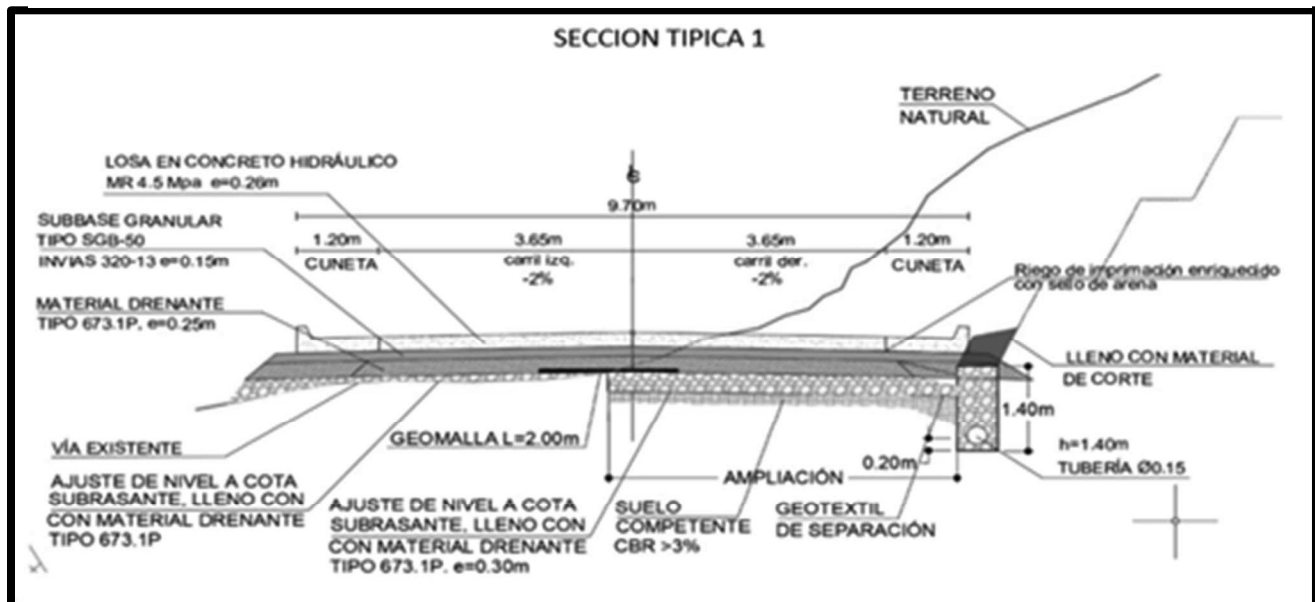
Determinando para este primer sector el siguiente diseño de una estructura cómoda, funcional, segura, económica y que cumpla técnicamente con la normativa vigente:

*Ilustración 1. SEQ Ilustración * ARABIC 1. Sección típica del pavimento entre el PR PR72+0000 y el PR73+0240 de la ruta 5002*



Así mismo la interventoría emitió aprobación del volumen No.VI Estudio Geotécnico Para Diseño De Pavimentos, para los frentes de obra localizados entre el K12+0700 al K14+0050 de la ruta 5003 sector 2 Santa Cecilia – Pueblo Rico, Risaralda así:

*Ilustración 2. SEQ Ilustración * ARABIC 2 sección típica estructura del pavimento sectores entre Santa Cecilia y Pueblo Rico*



Adicionalmente se deja la anotación que fueron aprobadas unas particularidades técnicas de manera general para el proyecto con las que se estipulaban unas exigencias técnicas a evaluar los productos a entregar por parte del contratista, dando cumplimiento a la normativa vigente según fuera pertinente.

5. ESTUDIOS Y DISEÑOS (MONTO AGOTABLE)

Con la adición No. 1 del mes de diciembre de 2021 y adición No. 2 del mes de septiembre de 2023, se contempló un rubro para desarrollar los estudios y diseños de diferentes puntos críticos del corredor vial, sectores que presentaron pérdida de banca y/o afectación directa a la movilidad de los usuarios, para lo cual la contratista de obra dispuso de profesionales para la entrega de los siguientes estudios y diseños, integrando 26 punto críticos:

- i. SC_ K 12+700 RUTA 5002
- ii. SC_ K 16+000 SECTOR REGADEROS RUTA 5003.
- iii. SC_ K 18+800 RUTA 5003
- iv. SC_ K 34+020 RUTA 5003
- v. SC_ K 35+870 RUTA 5003
- vi. SC_ K 36+750 – K 36+890 RUTA 5003
- vii. SC_ K 38+140 RUTA 5003
- viii. SC_ K 40+300 RUTA 5003
- ix. SC_ K 40+370 RUTA 5003
- x. SC_ K 40+430 RUTA 5003
- xi. SC_ K 41+100 RUTA 5003
- xii. SC_ K 42+210 RUTA 5003x]
- xiii. SC_ K 42+370 RUTA 5003
- xiv. SC_ K 44+430 RUTA 5003
- xv. SC_ K 44+835 RUTA 5003
- xvi. SC_ K 45+100 RUTA 5003
- xvii. SC_ K 45+450 RUTA 5003
- xviii. SC_ K 45+910 RUTA 5003
- xix. SC_ K 47+550 RUTA 5003
- xx. SC_ K 48+100 RUTA 5003
- xxi. SC_ K 48+400 RUTA 5003.
- xxii. SC_ K 49+660 RUTA 5003
- xxiii. SC_ K 49+860 RUTA 5003
- xxiv. SC_ K 50+100 RUTA 5003
- xxv. SC_ K 50+350 RUTA 5003
- xxvi. SC_ K 57+870 RUTA 5003

Adicionalmente se contemplaron dentro de esta etapa las siguientes entregas:

1. INSPECCIÓN DE PUENTES

En el desarrollo de los estudios y diseños (monto agotable), se contempló la inspección de puentes existentes sobre el corredor vial, bajo la metodología SIPUCOL, incluyendo el levantamiento geométrico principal de cada uno de los puentes, inspección principal (Inspección visual) de todos los elementos del puente y cuantificación del estado actual de los mismos, adicionalmente se incluyen actividades de mantenimiento, restauración e inspecciones especiales necesarias para mantener la integridad de la estructura, con un total de 19 puentes inspeccionados, así:

- i. Pontón Agua Clara adicional K 2+140 ruta 5002
- ii. Puente Agua Clara K 2+339 ruta 5002.
- iii. Puente Agua Clara II (Mumbú) K 45+400 ruta 5002
- iv. Puente Mumbú K 50+000 ruta 5002.
- v. Puente Marmolejo K 57+062 ruta 5002
- vi. Puente Atón K 58+624 ruta 5002
- vii. Puente Guarato K 65+186 ruta 5002.
- viii. Puente Gito K 66+840 ruta 5002.
- ix. Puente Quebrada Cinto K 73+000 ruta 5002.
- x. Puente Piedras K 0+630 ruta 5003.
- xi. Puente la Unión K 4+319 ruta 5003.
- xii. Puente Regaderos K 16+240 ruta 5003
- xiii. Puente Taibá K 20+400 ruta 5003.
- xiv. Puente Chupaderos K 29+461 ruta 5003.
- xv. Pontón K 17+390 ruta 5003
- xvi. Pontón K 17+738 ruta 5003
- xvii. Pontón K 19+260 ruta 5003.
- xviii. Pontón K 19+492 ruta 5003
- xix. Puente Ciatocito K 38+700 ruta 5003

2. DISEÑO DE PUENTES Y/O PONTONES

- i. Puente Certegui K 56+400 ruta 1307
- ii. Puente Piunda K 13+600 ruta 5003
- iii. Pontón K 19+135 ruta 5003
- iv. Pontón K 19+365 ruta 5003
- v. Puente Santísima Trinidad K 10+400 ruta 5003.
- vi. Puente La Quiebra K 12+160 ruta 5003.
- vii. Puente Zanja Seco K 49+860 ruta 5003.
- viii. Puente Agua Linda K 57+600 ruta 5003.
- ix. Puente Los Ángeles K 10+300 ruta 5RS01.
- x. Rehabilitación de Puente limones K 10+150 ruta 50RS01.
- xi. Semiviaducto K61+400 Ruta 5002 (actualización)
- xii. Losa en Voladizo K67+700 Ruta 5002 (actualización)

3. DISEÑO DE OBRA DE DRENAJE Y ESTRUCTURAS TIPO BOX CULVERT

- I. Box Culvert Chupaderos K29+455 ruta 5003.
- II. Box Culvert ubicado en el K 15+675 ruta 5003.

- III. Box Culvert Tipo ubicados sobre tramo Santa Cecilia – Pueblo Rico ruta 5003.
- IV. Encoles y descoles Tipo ubicados sobre el corredor vial de la ruta 5003.

4. OTRAS ESTRUCTURAS

Diseños de muros de contención:

- i. Muros con cimentación superficial
- ii. Muros con cimentación profunda
- iii. Muros con cimentación profunda y anclajes activos, los cuales se encuentran ubicados sobre el tramo Santa Cecilia – Pueblo Rico ruta 5003.

5. SECTORES DE REHABILITACIÓN

Se contemplo la Evaluación técnica del pavimento existente en los sectores desde el K34+000 al K41+100 y desde el K54+450 y el K58+500 de la ruta 5003, del tramo Pueblo Rico – Apía, para conocer las condiciones estructurales y funcionales del mismo, con las recomendaciones en curso de acción, cumpliendo con las solicitudes de un tránsito+ proyectado a un nuevo periodo de diseño, con resultados asociados a la capacidad estructural del pavimento y el cálculo de refuerzos, obteniendo lineamientos, según lo expuesto por la metodología AASHTO-93 y a verificaciones elásticas racionales.

Con las obras de mantenimiento y mejoramiento, se logró una inversión en la rehabilitación y funcionamiento del pavimento asfáltico, frenando de manera oportuna el desgaste propio del uso, mejorando las condiciones de transitabilidad y desplazamiento de los moradores y transeúntes recurrentes en la zona, por lo que fue necesario contemplar la construcción de una estructura del pavimento idónea, así como obras complementarias y de drenaje, minimizando los sectores más críticos.

Por lo anterior la interventoría dio aprobación del estudio Geotécnico Para Rehabilitación De Pavimentos, para los sectores localizados entre el K34+000 y K41+000 y desde el K54+450 al K58+500 de la ruta 5003, Pueblo Rico – Apía en Risaralda, implementando la estructura de pavimento así:

Tabla 3. Estructura de pavimento, sectores de rehabilitación.

RUTA	LOCALIZACIÓN		LONGITUD (KM)	MDC 19 (CM)	MSC-25 (CM)	
	INICIO	FINAL			1 CAPA	2 CAPA
5003	K54+500,00	K55+750,00	1,25	8		
5003	K55+750,00	K56+500,00	0,75	12		
5003	K56+580,00	K57+510,00	0,93	8	7,5	7,5
5003	K44+450,00	K44+570,00	0,12	12	5	5
5003	K38+400,00	K40+190,00	1,79	12	5	5

6. PROYECTOS SOCIALES EJECUTADOS

Se realizaron los diseños para la construcción y/o adecuaciones de los siguientes proyectos sociales, definidos:

- i. Construcción Acceso A La Escuela De Piedras Bachichi
- ii. Adecuación Cancha Multifuncional De Piedras Bachichi
- iii. Construcción Cancha De Fútbol De Piedras Bachichi
- iv. Mejoramiento Escuela La Cabaña
- v. Mejoramiento Escuela Samaria
- vi. Mejoramiento Escuela San Luis
- vii. Mejoramiento Escuela Santa Clara Regaderos
- viii. Construcción Del Aula Escuela Taibá
- ix. Mejoramiento Iglesia De Gingaraba
- x. Construcción Puesto De Salud De Gingaraba
- xi. Cocina Comunitaria Sin Dotación Corregimiento De Gingaraba
- xii. Mejoramiento Placas Cancha Multifuncional Corregimiento De Gingaraba
- xiii. Construcción De La Iglesia Corregimiento De Mumbú

7. PROYECTOS SOCIALES FASE I .

Se realizaron los diseños fase I de los siguientes proyectos sociales, los cuales no lograron su ejecución dentro del desarrollo del proyecto, ante las dificultades técnicas, prediales, ambientales y/o sociales según cada caso pertinente.

- i. Construcción Capilla Itaury
- ii. Traslado Escuela Itaury
- iii. Construcción Caseta Comunal Itaury
- iv. Construcción Puente Peatonal Itaury
- v. Construcción Jardín Infantil
- vi. Mejoramiento Escuela El Silencio
- vii. Mejoramiento Escuela Pio XII
- viii. Mejoramiento Escuela Remolinos
- ix. Mejoramiento Escuela Gito
- x. Mejoramiento Escuela San Pedro Claver
- xi. Construcción Canal De Aguas Pital
- xii. Construcción Canal De Aguas Cinto
- xiii. Rehabilitación Acueducto Gito
- xiv. Senderos Ecológicos Corregimiento De Mumbú
- xv. Mejoramiento Cancha Multifuncional Corregimiento De Mumbú
- xvi. Construcción De 4 Kioskos 4x4 Corregimiento De Mumbú
- xvii. Recuperación Tubería Acueducto Corregimiento De Mumbú

6. DESCRIPCIÓN Y AVANCE DEL PROYECTO

1. ALCANCE FÍSICO INICIAL

Con la ejecución de este proyecto se busca realizar el mejoramiento, construcción y rehabilitación de la red Nacional de carreteras con el objetivo de mejorar y mantener en óptimas condiciones de servicio esta importante vía del país; inicialmente bajo este proyecto fueron priorizados la actualización de estudios y diseños cuyo objetivo se enfoca en ofrecer la atención idónea a cada uno de los retos técnicos que se presenten a lo largo de la ejecución y puesta en marcha para este proyecto, por otro lado, se plantea el mejoramiento de la vía a través del desarrollo de actividades constructivas, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de alrededor de 16.75 Km de vía, con los que se dé un mejor y mayor grado de funcionalidad para esta importante vía del país, es de resaltar que esta vía comprende alrededor de 220 Km entre ciudades capitales.

Dentro del anexo técnico se incorpora las actividades constructivas propias para este proyecto radican en la priorización de la intervención de 16.75 Km, en los que actualmente se cuenta con una carpeta de rodadura cuyas características se presentan patologías de importancia, que comprometen total o parcialmente su estructura, es de resaltar que bajo esta longitud también se comprometen un número importante de obras adicionales como lo son puentes y pontones con los que se le da un mejor manejo a la rehabilitación, construcción y mejoramiento a la vía materia de estudio.

Se ve prudente subrayar que desde la estructuración del proyecto se viene fomentando la estipulación de algunas metas físicas con las que se dé la construcción y/o con la ejecución de frentes de obra continuos de tal manera que estos culminen en su totalidad actividades propias del contrato sin presentarse obras inconclusas que generen traumatismos y tan solo se podrá permitir en casos excepcionales en casos en los que no se pueda dar un manejo diferente estos tendrán que ser justificados previamente por el interventor y aprobados por el supervisor del instituto; tales mecanismos se deben dar siempre y cuando se garanticen la funcionalidad y conectividad del corredor, sin afectar la movilidad en la vía.

2. DESARROLLO DEL PROYECTO Y ALCANCE FÍSICO FINAL

El corredor Quibdó – Pereira para el mes de marzo de 2021, siendo la fecha de inicio del contrato, de acuerdo con el levantamiento de topografía y los sectores no pavimentados por los contratos anteriores, se determinó una meta física en pavimento rígido de 14.55 km, distribuida en 21 frentes de obras.

Con la adición 1 otorgada en el mes de diciembre de 2021, se requirió desde el INVIAS incluir la intervención de cinco (05) sectores adicionales, lo cual dio un alcance a la meta física de 15.11 km, estos sectores integraron obras especiales, entre dos (02) puentes, uno (01) semiviaducto, repotenciación de uno (01) puente (Certequí) y uno (01) Box Culvert (Chupaderos).

Para el mes de mayo de 2022, con la terminación del contrato de obra No. 1433 de 2017 se reciben 2 sectores en la ruta 5002 para la culminación de estos con pavimentos rígido, determinando una nueva meta física en 15.40 km.

De acuerdo con el desarrollo del contrato, con un seguimiento del presupuesto y la ejecución de las obras que se requirieron en el corredor vial Quibdó - Pereira, superando diferentes aspectos técnicos de valor que afectaron directamente el avance y pavimentación de los sectores incluidos en la meta física, como lo fue, la estabilización de taludes, atención de puntos críticos, derrumbes y/o movimientos en masa constantes y de gran volumen, entre otros.

Con la finalización del contrato de obra para el 31 de diciembre de 2023, se logró la pavimentación de un total de 8.92 Km. Por lo descrito se realiza una relación en la meta física alcanzada, así como el K de referencia donde fue originada:

Tabla 4. Sectores Pavimentados.

META FÍSICA FINAL				
RUTA	TIPO DE PAVIMENTO	K INICIAL	K FINAL	LONGITUD KM
1307	CERTEGUI	K55+745,00	K55+865,00	0,003
5002	RIGIDO MR45	K60+949,00	K61+134,00	0,19
5002	RIGIDO MR45	K61+571,00	K61+676,00	0,10
5002	RIGIDO MR45	K71+997,64	K73+154,00	1,14
5003	RIGIDO MR45	K04+236,00	K04+274,55	0,04
5003	RIGIDO MR45	K04+361,50	K04+498,80	0,14
5003	RIGIDO MR45	K12+731,70	K14+879,00	2,15
5003	RIGIDO MR45	K15+070,00	K15+156,00	0,09
5003	RIGIDO MR45	K15+355,00	K16+017,00	0,66
5003	RIGIDO MR45	K16+090,00	K16+587,50	0,54
5003	RIGIDO MR45	K17+933,50	K18+445,50	0,51
5003	RIGIDO MR45	K18+820,00	K18+973,00	0,15
5003	RIGIDO MR45	K19+149,07	K19+280,50	0,13
5003	RIGIDO MR45	K19+953,31	K20+196,04	0,19
5003	RIGIDO MR45	K20+250,25	K20+277,44	0,03
5003	RIGIDO MR45	K20+309,90	K20+485,50	0,18
5003	RIGIDO MR45	K20+639,00	K22+570,70	1,88
5003	RIGIDO MR45	K23+470,00	K23+865,70	0,40
5003	RIGIDO MR45	K24+669,80	K24+775,12	0,11
5003	RIGIDO MR45	K29+410,00	K29+495,00	0,09
50RS01	FLEXIBLE (LIMONES)	K10+200,00	K10+310,00	0,11
50RS01	FLEXIBLE (LOS ANGELES)	K10+590,00	K10+710,00	0,12
TOTAL, KM DE PAVIMENTO				8,92

La meta física relacionada en la tabla anterior se caracteriza por haberse alcanzado la Construcción de pavimento total de 8.92 Km, ente pavimentos rígido con características MR45 y pavimento flexible, siendo mezcla asfáltica MDC 19.

De lo anterior se distribuye a continuación los sectores intervenidos con concreto MR45:

Tabla 5. Alcance del proyecto vial MR45

INTERVENCIÓN EN PAVIMENTO RÍGIDO			
No. TRAMOS	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD (km)
1	K 55+745,00	K 55+865,00	0,003
2	K 60+949,00	K 61+134,00	0,19
3	K 61+571,00	K 61+676,00	0,10
4	K 71+997,64	K 73+154,00	1,14
5	K 04+236,00	K 04+274,55	0,04
6	K 04+361,50	K 04+498,80	0,14
7	K 12+731,70	K 14+879,00	2,15
8	K 15+070,00	K 15+156,00	0,09
9	K 15+355,00	K 16+017,00	0,66

INTERVENCIÓN EN PAVIMENTO RÍGIDO			
No. TRAMOS	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD (km)
10	K 16+090,00	K 16+587,50	0,54
11	K 17+933,50	K 18+445,50	0,51
12	K 18+820,00	K 18+973,00	0,15
13	K 19+149,07	K 19+280,50	0,13
14	K 19+953,31	K 20+196,04	0,19
15	K 20+250,25	K 20+277,44	0,03
16	K 20+309,90	K 20+485,50	0,18
17	K 20+639,00	K 22+570,70	1,88
18	K 23+470,00	K 23+865,70	0,40
19	K 24+669,80	K 24+775,12	0,11
20	K 29+410,00	K 29+495,00	0,09
Total, Km ejecutado en MR45			8.69

A continuación, se relaciona los sectores ejecutados de la meta física, intervenidos con pavimento asfáltico MDC-19:

Tabla 6. Alcance del proyecto vial Asfalto MDC 19

INTERVENCIÓN EN PAVIMENTO ASFALTICO			
No. TRAMOS	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	LONGITUD (km)
1	K 10+200,00	K 10+310,00	0.11
2	K 10+590,00	K 10+710,00	0.12
Total, Km ejecutado en asfalto MDC 19			0.23

3. CONSTRUCCIÓN DE PUENTES.

Dentro de la ejecución de la meta física fueron efectuados el mejoramiento, mantenimiento o construcción de tres puentes para un total de 0.233 Km, así:

Tabla 7. Relación de puentes nuevos, construidos por el Cto. 1757-2020.

No.	DESCRIPCIÓN	K	ruta	MEDIDAS	ÁREA
1	PUENTE CERTEGUI	K56+400	1307	25 X 10	250
2	PUENTE PIUNDA	K13+600	5003	24,75 X 11,10	274,725
3	PUENTE LOS ÁNGELES	K10+300	50RS01	24,5 X 10	245

4. REHABILITACIÓN DE PUENTE LIMONES

Dentro del alcance del contrato, se establece la asignación al contrato de obra 1757 de 2020 de los trabajos para la recuperación y/o repotenciación del puente Limones, localizado en el K10+200 de la ruta 50RS01, entre los municipios de Apía y la Virginia en el departamento de Risaralda.

Para la repotenciación y recuperación del puente limones el CONSORCIO MEGAVIAS CHOCO, se establece un procedimiento compuesto en 6 etapas iniciales y la incorporación de una etapa adicional con la construcción de una

estructura de apoyo permanente, las cuales son resultado de un análisis y evaluación de la estructura existente, dando cumplimiento de la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP-14.

Para el 06 de agosto de 2022, se realizó la entrega y puesta en servicio del puente, en presencia de funcionarios INVIAS.

5. SECTORES DE REHABILITACIÓN DEL PAVIMENTO ASFALTICO

Sobre la vía Pueblo Rico – Apía se contempló los siguientes sectores dentro del alcance de intervención de rehabilitación del pavimento asfaltico, cumpliendo con los diseños presentados por el contratista de obra, con la realización de filtros, cunetas y rehabilitación de la estructura de pavimento con MDC 19.

Tabla 8. Relación de sectores de rehabilitación.

SECTORES DE REHABILITACIÓN				
RUTA	DESCRIPCIÓN	INICIO	FIN	LONGITUD (KM)
5003	FLEXIBLE	K54+500,00	K56+500,00	2,00
5003	FLEXIBLE	K56+580,00	K57+510,00	0,93
5003	FLEXIBLE	K38+400,00	K40+190,00	1,79
5003	FLEXIBLE (EL CRISTO)	K44+450,00	K44+570,00	0,12
TOTAL, KM, SECTORES DE REHABILITACIÓN				4,84

6. PUNTOS CRÍTICOS

Durante el desarrollo del contrato se ejecutó la inversión para la atención de puntos críticos que se registraron sobre el corredor vial, dos (02) de ellos con obras de estabilización según los diseños del sector y seis (06) de ellos con obras de mitigación, con el fin de recuperar la calzada y garantizar la transitabilidad por el corredor vial Quibdó – Pereira, así:

6.6.1. PUNTOS CRÍTICOS – OBRAS DE ESTABILIZACIÓN

Tabla 9. Relación de Puntos Críticos, intervenidos, con obras de estabilización

RUTA	K INICIAL	K FINAL	X	Y
5003	K 41+080,00	K 41+280,00	1120269,19	1064936,99
5003	K 44+450,00	K 44+570,00	1121006,23	1064126,27

El K41+080 de la ruta 5003, sector Pueblo Rico – Apía, se registró como punto crítico desde el mes de agosto del 2021, con un derrumbe de gran volumen que produjo el cierre de la vía por varios días, se evidenció un movimiento en masa de tipo rotacional en el talud superior, donde se identifica claramente la corona, los flancos, el escarpe principal de aproximadamente 10 metros, escarpes secundarios con zonas de acumulación y el cuerpo principal de al menos 350 metros de largo, donde actualmente el movimiento es imperceptible desarrollándose un fenómeno de reptación. Dentro del movimiento se encuentran materiales con alta humedad además de flujos superficiales, subsuperficiales y empozamiento de aguas. Para la estabilización del sitio crítico en estudio, se propone como primera medida, el perfilamiento del talud con una configuración 2H:3V, con el fin de retirar el material fallado y darle una pendiente al talud menor. Como segunda medida, se propone la implantación de drenes sub horizontales, de longitud 18.0 metros, inclinación del 2% y separados a tresbolillos cada 3.0 metros, con el fin de abatir el nivel freático de la zona de estudio. Finalmente, como tercera medida, se propone la implantación de anclajes activos normales a la superficie, con longitud

libre de 15.0 metros y 10.0 metros de bulbo, su capacidad mínima debe ser de 20.0 y 30.0 toneladas, espaciados a tresbolillos cada 3.0 metros.

El K44+450 de la ruta 5003, sector Pueblo Rico – Apia, sector conocido en la zona como “El Cristo”, presentó inestabilidad en la estructura del pavimento, evidenciando un movimiento en masa de tipo rotacional, se identifican procesos de inestabilidad que repercuten sobre la serviciabilidad de la vía que comunica los municipios de Apia y Pueblo Rico, Como solución geotécnica a esta problemática se propone la construcción de una red de caissons que sirvan como abatimiento del nivel freático de la zona, los cuales tendrán drenes horizontales, y estarán unidos por una tubería al fondo de estos, para de esta manera descargar el agua en la obra hidráulica proyectada a construir. De igual manera, es necesario el diseño de un muro de contención para el material de relleno que se va realizar en la vía, esto con la finalidad de garantizar la estabilidad y transitabilidad del corredor.

6.6.2. PUNTOS CRÍTICOS – OBRAS DE MITIGACIÓN

De acuerdo con el desarrollo del proyecto, el corredor vial, presentó diversos puntos críticos que presentaron inestabilidad y/o pérdida de banca, de lo cual se priorizaron e intervinieron (06) sectores, con obras de mitigación, con el fin de lograr la recuperación de la banca y transitabilidad de los usuarios del corredor vial, como se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla 10. Relación de puntos críticos, atendidos con obras de mitigación

RUTA	K INICIAL	K FINAL	X	Y
5002	K 12+400,00	K 12+700,00	1060980,32	1074439,96
5002	K 12+700,00	K 12+750,00	1060980,32	1074433,55
5003	K 10+700,00	K 10+710,00	1110328,16	1081225,43
5003	K 43+420,00	K 43+420,00	1120805,09	1063461,26
5003	K 49+750,00	K 50+063,00	1123020,74	1062214,28
50RS01	K 01+080,00	K 01+080,00	1125009,87	1064104,86

7. OBRAS DE ESTABILIZACIÓN EN SECTORES DE PAVIMENTACIÓN

Después de la evaluación de los sectores considerados como críticos para el proyecto vial, se realizó la estabilización de 6 sectores críticos dentro del desarrollo de la pavimentación del corredor, con la implementación de filas de anclajes activos con cuatro torones de 5/8", según cada zona homogénea definida en el volumen V "estabilización y estabilización de taludes", sistema de estabilización se ejecutó en los siguientes sectores:

Tabla 11. Sectores de estabilización con anclajes.

RUTA	LOCALIZACIÓN	No. Anclajes
5003	K14+900	251
5003	K15+300	40
5003	K15+950	27
5003	K21+150	139
5003	K22+150	92
5003	K18+300	32

8. OBRA DE DRENAJE Y/O ESTRUCTURAS TIPO BOX CULVERT

Para lograr la pavimentación del corredor vial, según la meta física ejecutada se realizaron obras de drenaje como alcantarillas de 36", disipadores, canales, así mismo se registró la construcción de box culvert, como se verifican en la siguiente tabla:

Tabla 12. Relación de obras de drenaje y/o estructuras tipo box culvert.

OBRA DE DRENAJE Y/O ESTRUCTURAS TIPO BOX CULVERT			
No.	LOCALIZACIÓN	TIPO	ruta
1	K04+345	Alcantarilla 900Mm	5003
2	K04+486	Alcantarilla 900Mm	5003
3	K13+991	Alcantarilla 900Mm	5003
4	K14+131	Alcantarilla 900Mm	5003
5	K14+205	Alcantarilla 900Mm	5003
6	K14+301	Alcantarilla 900Mm	5003
7	K14+410	Alcantarilla 900Mm	5003
8	K14+463	Alcantarilla 900Mm	5003
9	K14+527	Alcantarilla 900Mm	5003
10	K14+647	Alcantarilla 900Mm	5003
11	K14+729	Box Culvert 2Mx2M	5003
12	K14+857	Alcantarilla 900Mm	5003
13	K14+955	Alcantarilla 900Mm	5003
14	K15+031	Box Culvert 4Mx4.6M	5003
15	K15+140	Alcantarilla 900Mm	5003
16	K15+186	Alcantarilla 900Mm	5003
17	K15+250	Box Culvert 1.5Mx1.5M	5003
18	K15+308	Box Culvert 2Mx2M	5003
20	K15+375	Alcantarilla 900Mm	5003
21	K15+608	Alcantarilla 900Mm	5003
22	K15+675	Box Culvert 4Mx4M	5003
23	K15+736	Alcantarilla 900Mm	5003
24	K15+785	Alcantarilla 900Mm	5003
25	K15+844	Alcantarilla 900Mm	5003
26	K15+936	Box Culvert 2Mx2M	5003
27	K16+260	Box Culvert 2Mx2M	5003
28	K16+405	Alcantarilla 900Mm	5003
29	K16+476	Alcantarilla 900Mm	5003
30	K16+562	Alcantarilla 900Mm	5003
31	K17+942	Alcantarilla 900Mm	5003
32	K18+042	Alcantarilla 900Mm	5003
33	K18+150	Alcantarilla 900Mm	5003
34	K18+268	Box Culvert 3Mx3M	5003
35	K18+404	Alcantarilla 900Mm	5003
36	K18+905	Alcantarilla 900Mm	5003
37	K18+968	Alcantarilla 900Mm	5003
38	K19+256	Alcantarilla 900Mm	5003

OBRA DE DRENAJE Y/O ESTRUCTURAS TIPO BOX CULVERT			
No.	LOCALIZACIÓN	TIPO	ruta
39	K20+056	Alcantarilla 900Mm	5003
40	K20+160	Alcantarilla 900Mm	5003
41	K20+678	Box Culvert 2Mx2M	5003
42	K20+786	Alcantarilla 900Mm	5003
43	K20+925	Alcantarilla 900Mm	5003
44	K21+043	Alcantarilla 900Mm	5003
45	K21+140	Alcantarilla 900Mm	5003
46	K21+262	Box Culvert 2Mx2M	5003
47	K21+350	Alcantarilla 900Mm	5003
48	K21+450	Alcantarilla 900Mm	5003
49	K21+500	Alcantarilla 900Mm	5003
50	K21+540	Alcantarilla 900Mm	5003
51	K21+730	Alcantarilla 900Mm	5003
52	K21+858	Alcantarilla 900Mm	5003
53	K21+930	Alcantarilla 900Mm	5003
54	K22+007	Box Culvert 2Mx2M	5003
55	K22+223	Alcantarilla 900Mm	5003
56	K22+376	Box Culvert 2Mx2M	5003
57	K22+485	Alcantarilla 900Mm	5003
58	K23+581	Box Culvert 2Mx2M	5003
59	K23+651	Alcantarilla 900Mm	5003
60	K23+775	Box Culvert 3Mx3M	5003
61	K29+455	Box Culvert 4Mx4M	5003
62	K38+069	Alcantarilla 900Mm	5003
63	K39+245	Alcantarilla 900Mm	5003
64	K39+324	Alcantarilla 900Mm	5003
65	K39+690	Alcantarilla 900Mm	5003
66	K39+875	Alcantarilla 900Mm	5003
67	K39+980	Alcantarilla 900Mm	5003
68	K40+250	Alcantarilla 900Mm	5003
69	K44+480	Alcantarilla 900Mm	5003
70	K 49+833	Alcantarilla 900Mm	5003
71	K55+650	Alcantarilla 900Mm	5003
72	K56+590	Alcantarilla 900Mm	5003
73	K57+000	Alcantarilla 900Mm	5003
74	K57+545	Alcantarilla 900Mm	5003
75	K57+940	Alcantarilla 900Mm	5003

9. MUROS TIPO DE CIMENTACIÓN SUPERFICIAL Y PROFUNDA.

Para lograr la pavimentación del corredor vial, según la meta física ejecutada se realizó la construcción de muros de contención tipo, resultado del volumen estructural aprobado por la interventoría, siendo localizados a lo largo de los sectores pavimentados, como se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla 13. Relación de muros de contención construidos.

No.	INICIO	FINAL	ruta	TIPO DE CIMENTACION	LONGITUD M
1	K4+443	K4+479	5003	SUPERFICIAL	36
2	K13+995	K14+000	5003	SUPERFICIAL	6
3	K14+000	K14+230	5003	PROFUNDA	218,4
4	K14+390	K14+447	5003	SUPERFICIAL	55,9
5	K14+480	K14+520	5003	PROFUNDA	48
6	K14+535	K14+645	5003	MIXTA	109,2
7	K14+690	K14+750	5003	PROFUNDA	48
8	K14+790	K14+850	5003	PROFUNDA	42,82
9	K15+015	K15+050	5003	PROFUNDA	30
10	K15+180	K15+196	5003	PROFUNDA	18,03
11	K15+290	K15+305	5003	SUPERFICIAL	21,33
12	K17+108	K17+132	5003	SUPERFICIAL	25,85
13	K17+338	K17+375	5003	MIXTA	37,53
14	K17+674	K17+713	5003	SUPERFICIAL	42
15	K17+745	K17+791	5003	SUPERFICIAL	24
16	K18+252	K18+283	5003	MIXTA	33,32
17	K18+444	K18+468	5003	SUPERFICIAL	20,5
18	K18+489	K18+538	5003	SUPERFICIAL	30
19	K19+767	K19+812	5003	SUPERFICIAL	39,45
20	K19+920	K19+952	5003	SUPERFICIAL	31,2
21	K20+060	K20+090	5003	MIXTO	39,38
22	K20+230	K20+277	5003	SUPERFICIAL	42,4
23	K20+310	K20+379	5003	SUPERFICIAL	72,27
24	K20+315	K20+330	5003	SUPERFICIAL	55,34
25	K20+937	K20+975	5003	PROFUNDA	42
26	K21+900	K21+915	5003	SUPERFICIAL	12
27	K22+032	K22+045	5003	SUPERFICIAL	12
28	K22+470	K22+518	5003	SUPERFICIAL	48,34
29	K23+692	K23+684	5003	SUPERFICIAL	12
30	K24+696	K24+750	5003	PROFUNDA	42
31	K39+394	K39+406	5003	SUPERFICIAL	18
32	K44+482	K44+528	5003	PROFUNDA	45,6
33	K58+640	K58+639	5002	SUPERFICIAL	6
34	K58+480	K58+476	5002	SUPERFICIAL	12
35	K55+680	K55+698	1307	SUPERFICIAL	18

10. SECTORES NO PAVIMENTADOS

De acuerdo con el balance del contrato y el plazo contractual, a continuación, se presentan los sectores que no se lograron pavimentar dentro del desarrollo del proyecto:

Tabla 14. Relación de sectores no pavimentados.

TRAMOS NO PAVIMENTADOS				
RUTA	TIPO DE PAVIMENTO	K INICIAL	K FINAL	LONGITUD (KM)
1307	CERTEGUI	K55+745,00	K55+865,00	0,117
5002	SEMIVIADUCTO	K61+100,00	K61+214,00	0,11
5002	LOSA VOLADIZO	K67+543,10	K67+905,10	0,36
5003	RÍGIDO MR45	K03+200,00	K03+500,00	0,30
5003	RÍGIDO MR45	K10+080,00	K10+685,00	0,61
5003	RÍGIDO MR45	K10+900,00	K11+010,00	0,11
5003	RÍGIDO MR45	K12+300,00	K12+400,00	0,10
5003	RÍGIDO MR45	K14+879,00	K15+070,00	0,19
5003	RÍGIDO MR45	K15+156,00	K15+355,00	0,20
5003	RÍGIDO MR45	K16+017,00	K16+090,00	0,07
5003	RÍGIDO MR45	K16+587,50	K17+933,50	1,35
5003	RÍGIDO MR45	K18+445,50	K18+820,00	0,37
5003	RÍGIDO MR45	K18+973,00	K19+149,07	0,18
5003	RÍGIDO MR45	K19+280,50	K19+950,40	0,67
5003	RÍGIDO MR45	K20+196,04	K20+250,25	0,05
5003	RÍGIDO MR45	K20+485,50	K20+639,00	0,15
5003	RÍGIDO MR45	K22+570,70	K23+470,00	0,90
5003	RÍGIDO MR45	K24+800,00	K24+940,00	0,14
5003	RÍGIDO MR46	K25+160,00	K25+450,00	0,29
5003	FLEXIBLE (ZANJÓN SECO)	K49+800,00	K50+130,00	0,33
TOTAL, NO PAVIMENTADO				6,49

Para el sector del K55+745 al K55+865 de la ruta 1307, se localiza la construcción del Puente Certegui, no obstante, el sector queda inconcluso, dejando pendiente para un próximo contrato INVIAS la construcción de los accesos del puente y obras complementarias.

Para los sectores del K61+100 y K67+700 de la ruta 5002, se localiza la construcción del semiviaducto y losa en voladizo respectivamente, los cuales presentaron una inversión parcial por parte del contrato de obra No. 1757, dejando pendiente para un próximo contrato INVIAS la construcción de la margen izquierda de cada una de las estructuras, empalmes y obras complementarias.

Vale la pena aclarar, que la no culminación de estos sectores es resultado a la problemática social presentada en el desarrollo del proyecto, con los constantes bloqueos, expulsiones del territorio y exigencias de la comunidad.

11. PUNTOS CRÍTICOS NO INTERVENIDOS.

A continuación, se relacionan los puntos críticos identificados dentro del corredor vial, los cuales fueron objeto de diseño dentro del contrato de obra No. 1757 de 2020, pero que no registran ejecución de las obras diseñadas:

- i. SC_ K 12+700 RUTA 5002
- ii. SC_ K 16+000 SECTOR REGADEROS RUTA 5003.
- iii. SC_ K 18+800 RUTA 5003
- iv. SC_ K 34+020 RUTA 5003

- v. SC_ K 35+870 RUTA 5003
- vi. SC_ K 36+750 – K 36+890 RUTA 5003
- vii. SC_ K 38+140 RUTA 5003
- viii. SC_ K 40+300 RUTA 5003
- ix. SC_ K 40+370 RUTA 5003
- x. SC_ K 40+430 RUTA 5003
- xi. SC_ K 42+210 RUTA 5003
- xii. SC_ K 42+370 RUTA 5003
- xiii. SC_ K 44+835 RUTA 5003
- xiv. SC_ K 45+100 RUTA 5003
- xv. SC_ K 45+450 RUTA 5003
- xvi. SC_ K 45+910 RUTA 5003
- xvii. SC_ K 47+550 RUTA 5003
- xviii. SC_ K 48+100 RUTA 5003
- xix. SC_ K 48+400 RUTA 5003.
- xx. SC_ K 49+660 RUTA 5003
- xxi. SC_ K 49+860 RUTA 5003
- xxii. SC_ K 50+100 RUTA 5003
- xxiii. SC_ K 50+350 RUTA 5003
- xxiv. SC_ K 57+870 RUTA 5003

Se aclara, que dentro del desarrollo del proyecto la interventoría dio aviso oportuno de los requerimientos del corredor vial, con el fin de priorizar las obras en los puntos críticos y/o estabilización de varios sectores críticos identificados, no obstante, las directrices INVIAS, encaminaron la ejecución del contrato priorizando las obras de pavimentación, como se evidencia en el comunicado DO-GPE 19000 del 18 de abril de 2021.

Adicionalmente, se recomienda al INSTITUTO priorizar las intervenciones en los sectores relacionados, siendo un corredor con alta presencia de lluvias y/o temporadas invernales, lo que puede generar un número considerable de derrumbes y/o movimientos en masa, con un incremento de las áreas de intervención, siendo necesario la verificación de los estudios y diseños, implementaciones, cantidades, presupuesto, entre otros, para el próximo contrato INVIAS, que haga presencia en el corredor.

7. CANTIDADES DE OBRA EJECUTADAS

Tabla 15. Presupuesto final ejecutado.

No. ORDEN	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL EJECUTADO
EXPLANACIONES					
1	Desmonte y limpieza en zonas no boscosas	Ha	158,50	\$ 1.018.975,00	\$ 161.507.538
2	Demolición de Estructuras	m3	1.605,00	\$ 107.215,00	\$ 172.080.075
3	Remoción de alcantarillas	m	120,00	\$ 64.107,00	\$ 7.692.840
4	Remoción de cercas de alambre	m	3.675,00	\$ 4.233,00	\$ 15.556.275
5	Excavación en roca de la explanación y canales	m3	57.589,00	\$ 52.000,00	\$ 2.994.628.000

No. ORDEN	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL EJECUTADO
6	Excavaciones en material común de la Explanación y Canales	m3	560.244,00	\$ 8.450,00	\$ 4.734.061.800
7	Remoción de Derrumbes	m3	865.646,00	\$ 9.708,00	\$ 8.403.691.368
8	Terraplenes	m3	5.030,40	\$ 13.091,00	\$ 65.852.966
9	Material aluvial - crudo de río y/o material de cantera tipo seleccionado para mejoramientos (compacto) (incluye transporte)	m3	75.604,70	\$ 71.760,00	\$ 5.425.393.272
10	Mejoramiento de la subrasante con adición de materiales	m3	60.194,30	\$ 10.377,00	\$ 624.636.251
11	Geotextil para separación de suelos de subrasante y capas granulares	m2	50.836,00	\$ 7.462,00	\$ 379.338.232
Subtotal					\$ 22.984.438.617
BASES SUBBASES Y AFIRMADOS					
12	Conformación de la calzada existente	m2	51.378,00	\$ 925,00	\$ 47.524.650
13	Afirmado	m3	17.107,00	\$ 106.014,00	\$ 1.813.581.498
14	Subbase Granular clase A	m3	16.354,00	\$ 143.000,00	\$ 2.338.622.000
15	Base granular clase A	m3	147,00	\$ 144.300,00	\$ 21.212.100
Subtotal					\$ 4.220.940.248
PAVIMENTOS ASFÁLTICOS					
16	Riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	m2	135.503,30	\$ 2.916,00	\$ 395.127.623
17	Riego de imprimación enriquecido con sello de arena	m2	64.352,00	\$ 5.267,00	\$ 338.941.984
18	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19	m3	4.702,70	\$ 862.298,00	\$ 4.055.128.805
19	Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	m3	3.496,10	\$ 892.345,00	\$ 3.119.727.355
20	Fresado de pavimento asfáltico	m3	6.012,80	\$ 78.489,00	\$ 471.938.659
21	Excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de las capas asfálticas y de las subyacentes.	m3	0,00	\$ 79.077,00	\$ -
Subtotal					\$ 8.380.864.425,10
PAVIMENTOS DE CONCRETO					
22	Pavimento de concreto Hidráulico Mr - 45	m3	22.179,10	\$ 747.500,00	\$ 16.578.877.250
Subtotal					\$ 16.578.877.250
ESTRUCTURAS Y DRENAJES					

No. ORDEN	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL EJECUTADO
23	Excavaciones varias en roca en seco	m3	5.035,50	\$ 62.400,00	\$ 314.215.200
24	Excavaciones varias en material comun en seco	m3	61.140,70	\$ 20.326,00	\$ 1.242.745.868
25	Excavaciones varias en material comun bajo agua	m3	0,00	\$ 58.953,00	\$ -
26	Rellenos para Estructuras con suelo (producto excavaciones)	m3	17.706,80	\$ 38.104,00	\$ 674.699.907
27	Rellenos para Estructuras con material granular tipo SBG.	m3	27.734,10	\$ 123.500,00	\$ 3.425.161.350
28	Pilotes tipo caisson preexcavados en concreto clase 28 MPA, excavados a hasta una profundidad máxima 25 m; incluye la excavación - anillos de encamisado y formaleta (no incluye el acero de refuerzo ni del pilote ni de los anillos)	m3	5.387,60	\$ 1.111.500,00	\$ 5.988.317.400
29	Anclajes pasivos con barra de acero corrugada Ø 3/4" y longitud variable	m	0,00	\$ 192.986,00	\$ -
30	Anclaje activo con cinco (4) cables o torones de 1/2"	m	21.250,00	\$ 439.732,00	\$ 9.344.305.000
31	Concreto clase 35 MPA, para vigas puentes tipo 1.	m3	0,00	\$ 1.224.577,00	\$ -
32	Concreto clase 28 MPA	m3	4.187,60	\$ 851.237,00	\$ 3.564.640.061
33	Concreto clase 28 MPA para Zapatas, Estribos y Aletas	m3	3.290,80	\$ 900.748,00	\$ 2.964.181.518
34	Concreto clase 21 MPA	m3	24,50	\$ 682.820,00	\$ 16.729.090
35	Concreto clase 14 MPA	m3	448,60	\$ 533.900,00	\$ 239.507.540
36	Concreto clase 14 MPA Ciclópeo	m3	1.157,20	\$ 431.224,00	\$ 499.012.413
37	Barrera new jersey perfil unidireccional norma NTC-4083 en concreto 28 MPA (no incluye acero)	m	390,70	\$ 368.808,00	\$ 144.093.286
38	Baranda Metálica	m	29,80	\$ 537.126,00	\$ 16.006.355
39	Acero de refuerzo Fy=420 Mpa.	kg	1.464.926,30	\$ 4.973,00	\$ 7.285.078.490
40	Acero de Preesfuerzo	Tn-m	0,00	\$ 2.057,00	\$ -
41	Apoyo elastomérico	u	0,00	\$ 599.777,00	\$ -
42	Sello para juntas para puentes	m	52,50	\$ 1.983.185,00	\$ 104.117.213
43	Tubería de Concreto Reforzado CLASE III, de 900mm de diámetro interior	m	828,20	\$ 639.435,00	\$ 529.580.067

No. ORDEN	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL EJECUTADO
44	Tubería de plástico tipo PVC Norma NTC 5070, de diámetro 915 mm, D=36"	m	0,00	\$ 798.572,00	\$ -
45	Tubería de plástico tipo PVC Norma NTC 5070, de diámetro 318 mm, D=12"	m	0,00	\$ 155.077,00	\$ -
46	Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm	m	17.772,90	\$ 39.521,00	\$ 702.402.781
47	Disipadores de energía y sedimentadores en gaviones de alambre de acero entrelazado clase 2: recubrimiento de aleación Zn-5A1-MM	m3	0,00	\$ 340.172,00	\$ -
48	Cuneta de concreto clase 21 Mpa vaciada in situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo.	m3	786,80	\$ 643.500,00	\$ 506.305.800
49	Bordillos en concreto vaciado in situ, incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	235,30	\$ 71.750,00	\$ 16.882.775
50	Lecho drenante - capa filtrante	m3	104.853,00	\$ 136.898,00	\$ 14.354.165.994
51	Geotextil Tipo II no tejido	m2	78.446,10	\$ 8.833,00	\$ 692.914.401
52	Material granular drenante	m3	21.413,70	\$ 130.700,00	\$ 2.798.770.590
53	Material de cobertura tipo SBG	m3	3.531,30	\$ 162.321,00	\$ 573.204.147
54	Dren horizontal de longitud mayor a diez (10) metros.	m	12.499,30	\$ 224.089,00	\$ 2.800.955.638
55	Gaviones de malla de alambre de acero entrelazado clase 1. recubrimiento de zinc (galvanizado)	m3	3,00	\$ 149.500,00	\$ 448.500
Subtotal					\$ 58.798.441.383,80
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD					
56	Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para líneas de demarcación de pavimentos	m	424.564,80	\$ 2.000,00	\$ 849.129.600
57	Suministro y aplicación de pintura en frío acrílica pura base agua para marca Vial con pintura en frío	m2	1.177,60	\$ 23.625,00	\$ 27.820.800
58	Suministro e instalación de tachas reflectiva bidireccionales	u	0,00	\$ 8.328,00	\$ -
59	Suministro e instalación de señal vertical de tránsito sp, sr y si	u	195,00	\$ 392.166,00	\$ 76.472.370

No. ORDEN	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL EJECUTADO
	(75cm*75cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva				
60	Poste de referencia	u	0,00	\$ 250.491,00	\$ -
61	Defensa metálica	m	180,00	\$ 228.676,00	\$ 41.161.680
62	Sección final	u	0,00	\$ 102.870,00	\$ -
63	Captafaros	u	0,00	\$ 21.965,00	\$ -
Subtotal					\$ 994.584.450
OBRAS VARIAS					
64	Cerca de Alambre de Púas con postes de concreto	m	5.133,50	\$ 33.469,00	\$ 171.813.112
65	Limpieza a mano de alcantarillas de tubo de 600 ó 900 mm	m	291,80	\$ 25.921,00	\$ 7.563.748
66	Protección de Taludes con bloques de césped	m2	10.424,10	\$ 10.530,00	\$ 109.765.773
Subtotal					\$ 289.142.632,30
TRANSPORTES					
67	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos, entre cien metros (100 m) y mil metros (1.000 m) de distancia.	m3-E	8.780,00	\$ 260,00	\$ 2.282.800
68	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	7.902.371,00	\$ 1.239,00	\$ 9.791.037.669
69	Transporte de materiales provenientes de derrumbes, medido a partir de cien metros (100m)	m3-km	9.445.905,00	\$ 1.239,00	\$ 11.703.476.295
Subtotal					\$ 21.496.796.764
ÍTEM NO PREVISTOS					
70	Montaje e Instalación de Torres Pórticos de Carga de h = 2.30m a 3.20m - Capacidad de Carga = 24 Ton/Unidad	Un	8,00	\$ 14.542.813,00	\$ 116.342.504
71	Montaje e Instalación de Torres Pórticos de Carga de H = 4.20m a 4.50m - Capacidad de Carga = 24 Ton/Unidad	Un	16,00	\$ 16.716.248,00	\$ 267.459.968
72	Nivelación de Estructura, Soltado y Retorqueado de Pernos,	Kg	227.000,00	\$ 4.698,00	\$ 1.066.446.000

No. ORDEN	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL EJECUTADO
	Reparación y Rellenos de Soldaduras				
73	Realineamiento Estructural del Puente - Sistema de Vigas Principales y Arriostramiento (Incluye Reparación, Reposición de Elementos y Soldadura de Conexiones Arriostradas y Vigas Principales)	Kg	12.578,00	\$ 28.396,00	\$ 357.164.888
74	Reparación, Reconstrucción y Realineamiento Conexiones de Vigas Principales (Incluye Trabajos de Soldadura de 76 Conexiones en Vigas Principales)	Un	72,00	\$ 6.478.934,00	\$ 466.483.248
75	Limpieza General y Puntura de Protección Estructura de Arriostramiento	m2	1.230,00	\$ 215.358,00	\$ 264.890.340
76	Apoyo de neopreno anclado compuesto por bloque elastomérico de 400X600X66 mm Dureza 60 Con 4 Láminas Internas A36 de E=4 mm	Un	36,00	\$ 5.364.709,00	\$ 193.129.524
77	Fabricación de estructura de acero metálica para vigas y riostras (tipo ASTM A-709W)	Kg	186.825,80	\$ 20.855,00	\$ 3.896.252.059
78	Transporte de estructura de acero metálica para vigas y riostras (tipo ASTM A-709W)	Kg	186.825,80	\$ 2.725,00	\$ 509.100.305
79	Montaje de estructura de acero metálica para vigas y riostras (tipo ASTM A-709W)	Kg	186.825,80	\$ 6.787,00	\$ 1.267.986.705
80	Suministro y aplicación de pintura acrílica imprimante para líneas de demarcación	ml	253.466,40	\$ 2.098,00	\$ 531.772.507
81	Suministro y aplicación de pintura acrílica imprimante para marcas viales	m2	0,00	\$ 28.153,00	\$ -
82	Estabilización de suelos de subrasante y refuerzo de capas granulares con geomalla biaxial (con resistencia última a la tensión de 20 KN/m o su equivalente)	m2	2.500,00	\$ 26.766,00	\$ 66.915.000
83	Refuerzo de capas de pavimento asfáltico con geomalla estructural	m2	14.417,50	\$ 34.190,00	\$ 492.934.325

No. ORDEN	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL EJECUTADO
	(con resistencia última a la tensión de 100 KN/m o equivalente)				
84	Geotextil Tr-4000 o Equivalente para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos	m2	16.382,20	\$ 31.577,00	\$ 517.300.729
85	Muros y Estructuras de Suelo Ensacado Proveniente de los cortes y excavaciones (Geobolsa tipo KOPYBAG o equivalente de capacidad = 0.030m3)	m3	2.005,40	\$ 202.223,00	\$ 405.538.004
86	Protección de Taludes de Cortes y Terraplén mediante Refuerzo con telas orgánicas o sintéticas tipo biomanto TRM 50 3.50 x 50 m de largo o Equivalente	m2	0,00	\$ 46.531,00	\$ -
87	Geodren Planar para Filtros en Muros de suelos Reforzados y Estructuras (Ancho 0.50m o su equivalente)	ml	686,60	\$ 42.381,00	\$ 29.098.795
88	Mortero fluido autonivelante de alta resistencia tipo grouting	m2	0,00	\$ 163.346,00	\$ -
89	Mezcla semidensa en caliente Tipo MSC-25	m3	3.013,90	\$ 1.103.385,00	\$ 3.325.492.052
90	Tala de árbol tipo V h menor a 5 m (incluye desenraice, retiro y disposición final)	Und	218,00	\$ 140.154,00	\$ 30.553.572
91	Tala de árbol tipo IV h mayor igual a 5 y menor a 10 m (incluye desenraice, retiro y disposición final)	Und	2.098,00	\$ 309.460,00	\$ 649.247.080
92	Tala de árbol tipo III h mayor igual a 10 y menor a 20 m (incluye desenraice, retiro y disposición final)	Und	1.658,00	\$ 763.632,00	\$ 1.266.101.856
93	Tala de árbol tipo I, h mayor igual a 20 m (incluye desenraice, retiro y disposición final)	Und	109,00	\$ 1.661.882,00	\$ 181.145.138
94	Prueba de carga para puente vehicular	Und	3,00	\$ 34.557.511,00	\$ 103.672.533
95	Textiles impermeables de alta tenacidad para cunetas tipo impertex o equivalente	m2	6.523,00	\$ 55.457,00	\$ 361.746.011

No. ORDEN	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL EJECUTADO
96	Concreto clase 28 MPA para estructuras para dados de anclajes situ	m3	256,00	\$ 1.476.331,00	\$ 377.940.736
97	Pavimento de concreto Hidráulico Mr-45 Acelerado a Siete Días	m3	55,60	\$ 850.779,00	\$ 47.303.312
98	Adecuación de zonas de depósito y disposición final de material sobrante (incluye descapote, conformación y compactación)	m3	1.349.223,00	\$ 5.545,00	\$ 7.481.441.535
99	Concreto lanzado con malla electrosoldada (espesor de 0,10 m)	m2	17.199,00	\$ 179.802,00	\$ 3.092.414.598
Subtotal					\$ 27.365.873.323,90
SUBTOTAL BÁSICO OBRAS					\$ 161.109.959.094,10
KOVISIÓN PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES					\$ 21.306.538.551,47
KOVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA					\$ -
VALOR BÁSICO DEL CONTRATO INCLUYE OBRAS COMPLEMENTARIAS Y AJUSTES					\$ 182.416.497.645,57
VALOR IVA (OBRA) (19% SOBRE UTILIDAD OBRA)					\$ 1.333.043.636,40
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)					\$ 183.749.541.281,97
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS					\$ 668.000.000,00
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS					\$ 126.920.000,00
TOTAL, ESTUDIOS Y DISEÑOS, REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS					\$ 794.920.000,00
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD					\$ 1.219.852,85
GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL (Incluye PAGA e IVA 19%)					\$ 16.735.882.998,49
KOVISIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURAS Y SITIOS CRÍTICOS NUEVOS (MONTO AGOTABLE) (J)					\$ 3.708.234.074,00
IVA - KOVISIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURAS Y SITIOS CRÍTICOS NUEVOS (MONTO AGOTABLE) (K)					\$ 704.564.474,00
TOTAL, KOVISIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURAS Y SITIOS CRÍTICOS NUEVOS (MONTO AGOTABLE) L=J+K					\$ 4.412.798.548,00
VALOR TOTAL					\$ 205.694.362.681,31

8. CONTRATOS ADICIONALES, MODIFICACIONES Y PRÓRROGAS

En este aparte, se presenta las condiciones iniciales, las condiciones actualizadas y el valor final del contrato de obra, así mismo los actos administrativos adelantados.

La siguiente tabla, presenta las actas de modificación, adición y/o prorroga, tramitadas ante el instituto:

Tabla 16. Resumen financiero del contrato.

CONTRATO	FECHA	PLAZO	VALOR CONTRATO Incluido IVA	VALOR ACUMULADO
1757 DE 2020	19/03/2021	Dieciocho (18) meses	\$ 134.000.109.999	\$134.000.109.999,00
Adición 1	22/12/2020	Dieciocho (18) meses	\$ 45.894.257.130,40	\$179.894.367.129,40
Adición 2 y Prorroga 1	15/09/2012	21 meses y 12 días	\$ 25.800.000.000,00	\$ 205.694.367.129,40
Prorroga 2	17/11/2022	24 meses y 12 días		\$ 205.694.367.129,40
Prorroga 3	17/03/2023	32 meses y 11 días		\$ 205.694.367.129,40
Prorroga 4	22/12/2023	32 meses y 19 días		\$ 205.694.367.129,40

La siguiente tabla, presenta los periodos de suspensión tramitadas ante el instituto:

Tabla 17. Relación de actos contractuales.

ACTA DE SUSPENSIÓN No.	ACTA DE AMPLIACIÓN SUSPENSIÓN No.	FECHA DEL ACTA	PERIODO DE SUSPENSIÓN		FECHA REANUDACIÓN
			DESDE	HASTA	
1		22/11/2023	23/11/2023	30/11/2023	1/12/2023
2		4/12/2023	5/12/2023	12/12/2023	13/12/2023
2	1	12/12/2023	13/12/2023	19/12/2023	20/12/2023

A lo largo de la ejecución del proyecto se presentaron varios actos contractuales con los que fueron integrados nuevos recursos al proyecto y un mayor plazo para la ejecución del contrato en meses los recursos suministrados para la ejecución del proyecto, generando dos (02) adiciones, cuatro (04) prorrogas, siete (07) modificatorios, y dos (02) suspensión, ultima que fue prorrogada.

9. RESUMEN FINANCIERO DEL CONTRATO DE OBRA

La siguiente tabla, presenta el resumen financiero acumulado del contrato de obra:

Tabla 18. resumen financiero acumulado del contrato de obra

DESCRIPCION	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
SUBTOTAL BÁSICO OBRAS	\$161.109.959.094,11	\$1.177.342.009,39	\$162.287.301.103,50
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	\$21.304.532.673,82	\$155.707.748,01	\$21.460.240.421,83
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA			\$-
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	\$182.414.491.767,93	\$1.333.049.757,40	\$183.747.541.525,33
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$668.000.000,00	\$126.920.000,00	\$794.920.000,00
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	\$1.214.225,85	\$5.627,00	\$1.219.852,85

GESTIÓN AMBIENTAL	\$10.089.436.741,00	\$72.613.371,00	\$10.162.050.112,00
GESTIÓN PREDIAL	\$1.838.482.152,93	\$55.378.707,56	\$1.893.860.860,49
GESTIÓN SOCIAL	\$4.612.825.719,34	\$67.146.306,66	\$4.679.972.026,00
PROVISIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS ESTRUCTURAS Y SITIOS CRÍTICOS NUEVOS (MONTO AGOTABLE)	\$3.708.234.074,00	\$704.564.474,00	4.412.798.548,00
TOTAL	\$203.332.684.681,05	\$2.359.678.243,62	\$ 205.692.362.924,67

10. ACTAS DE RECIBO PARCIAL DE OBRAS Y ACTAS DE AJUSTE.

De acuerdo con el desarrollo del contrato de obra actas parciales de obra, actas de ajuste provisional y actas de ajuste definitivo:

Tabla 19. Relación actas parciales de obra.

ACTA No.	MES	ACTAS DE RECIBO PARCIAL DE OBRA		
		VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL
1	30-mar-21			
2	30-abr-21	\$ 147.354.552,00	\$ 1.076.822,00	\$ 148.431.374,00
3	30-may-21	\$ 317.638.151,80	\$ 2.321.202,00	\$ 319.959.353,80
4	30-jun-21	\$ 667.124.584,20	\$ 4.875.141,00	\$ 671.999.725,20
5	30-jul-21	\$ 1.196.141.153,20	\$ 8.741.032,00	\$ 1.204.882.185,20
6	30-ago-21	\$ 3.202.086.819,20	\$ 23.871.558,20	\$ 3.225.958.377,40
7	30-sep-21	\$ 4.583.955.250,28	\$ 34.080.020,80	\$ 4.618.035.271,08
8	30-oct-21	\$ 4.635.840.462,72	\$ 33.919.368,00	\$ 4.669.759.830,72
9	30-nov-21	\$ 7.756.382.288,40	\$ 56.681.255,00	\$ 7.813.063.543,40
10	30-dic-21	\$ 12.758.984.620,60	\$ 93.238.734,00	\$ 12.852.223.354,60
11	30-ene-22	\$ 6.720.158.822,95	\$ 49.143.983,66	\$ 6.769.302.806,61
12	28-feb-22	\$ 3.680.100.476,60	\$ 26.893.041,90	\$ 3.706.993.518,50
13	30-mar-22	\$ 4.051.981.910,15	\$ 29.607.390,80	\$ 4.081.589.300,95
14	30-abr-22	\$ 3.188.720.061,20	\$ 23.302.185,10	\$ 3.212.022.246,30
15	30-may-22	\$ 14.241.361.163,40	\$ 339.963.047,00	\$ 14.581.324.210,40
16	30-jun-22	\$ 3.100.824.040,50	\$ 22.659.868,00	\$ 3.123.483.908,50
17	30-jul-22	\$ 6.400.253.816,20	\$ 46.771.085,60	\$ 6.447.024.901,80
18	30-ago-22	\$ 6.533.066.743,51	\$ 47.741.641,59	\$ 6.580.808.385,10
19	30-sep-22	\$ 5.954.986.738,40	\$ 362.026.519,40	\$ 6.317.013.257,80
20	30-oct-22	\$ 2.135.232.680,80	\$ 33.004.307,60	\$ 2.168.236.988,40
21	30-nov-22	\$ 2.526.676.995,60	\$ 18.464.178,00	\$ 2.545.141.173,60
22	30-dic-22	\$ 21.287.023.921,50	\$ 165.760.221,40	\$ 21.452.784.142,90
23	30-ene-23	\$ 2.934.246.881,90	\$ 21.442.573,40	\$ 2.955.689.455,30
24	28-feb-23	\$ 2.388.359.229,80	\$ 17.453.394,40	\$ 2.405.812.624,20
25	30-mar-23	\$ 7.940.092.793,59	\$ 82.445.232,10	\$ 8.022.538.025,69
26	30-abr-23	\$ 2.165.502.407,80	\$ 15.824.825,30	\$ 2.181.327.233,10
27	30-may-23	\$ 2.060.913.643,00	\$ 15.060.522,80	\$ 2.075.974.165,80
28	30-jun-23	\$ 3.076.582.367,90	\$ 47.933.526,00	\$ 3.124.515.893,90

ACTA No.	MES	ACTAS DE RECIBO PARCIAL DE OBRA		
		VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL
29	30-jul-23	\$ 13.061.998.115,90	\$ 269.501.748,00	\$ 13.331.499.863,90
30	30-ago-23	\$ 3.161.812.308,80	\$ 23.096.157,00	\$ 3.184.908.465,80
31	30-sep-23	\$ 4.745.546.183,50	\$ 34.678.991,00	\$ 4.780.225.174,50
32	30-oct-23	\$ 16.951.894.998,80	\$ 185.156.851,00	\$ 17.137.051.849,80
33	30-nov-23	\$ 5.445.705.551,90	\$ 45.622.405,00	\$ 5.491.327.956,90
34	30-dic-23	\$ 1.538.610.177,43	\$ 10.862.108,56	\$ 1.549.472.285,99
34A	30-dic-23	\$ 1.470.992.093,70	\$ 10.749.558,00	\$ 1.481.741.651,70
TOTALES		\$ 182.028.152.007,23	\$ 2.203.970.495,61	\$ 184.232.122.502,84

Tabla 20. Relación de actas de ajuste provisional.

ACTA No.	MES	AJUSTES PROVISIONALES		
		VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL
1	30-mar-21			
2	30-abr-21			
3	30-may-21			
4	30-jun-21			
5	30-jul-21			
6	30-ago-21			
7	30-sep-21			
8	30-oct-21	\$ 113.315.269,82	\$ 828.073,00	\$ 114.143.342,82
9	30-nov-21	\$ 183.132.577,28	\$ 1.338.277,00	\$ 184.470.854,28
10	30-dic-21	\$ 356.258.099,52	\$ 2.603.425,00	\$ 358.861.524,52
11	30-ene-22	\$ 239.187.855,12	\$ 1.747.911,00	\$ 240.935.766,12
12	28-feb-22	\$ 141.704.310,72	\$ 1.035.532,00	\$ 142.739.842,72
13	30-mar-22	\$ 151.802.215,56	\$ 1.109.324,00	\$ 152.911.539,56
14	30-abr-22	\$ 98.535.117,04	\$ 720.064,00	\$ 99.255.181,04
15	30-may-22	\$ 238.926.897,08	\$ 1.746.004,00	\$ 240.672.901,08
16	30-jun-22	\$ 67.531.498,53	\$ 493.499,00	\$ 68.024.997,53
17	30-jul-22	\$ 235.484.371,41	\$ 1.720.847,00	\$ 237.205.218,41
18	30-ago-22	\$ 200.596.925,16	\$ 1.465.901,00	\$ 202.062.826,16
19	30-sep-22	\$ 137.709.411,62	\$ 1.006.338,01	\$ 138.715.749,63
20	30-oct-22	\$ 83.664.882,04	\$ 611.397,00	\$ 84.276.279,04
21	30-nov-22	\$ 356.393.288,15	\$ 2.604.412,00	\$ 358.997.700,15
22	30-dic-22	\$ 4.299.383.173,90	\$ 31.418.569,00	\$ 4.330.801.742,90
23	30-ene-23			
24	28-feb-23			
25	30-mar-23			
26	30-abr-23			
27	30-may-23			
28	30-jun-23			
29	30-jul-23			
30	30-ago-23			
31	30-sep-23			

ACTA No.	MES	AJUSTES PROVISIONALES		
		VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL
32	30-oct-23			
33	30-nov-23	\$ 47.065.136,72	\$ 343.938,00	\$ 47.409.074,72
34	30-dic-23	\$ 79.619.916,25	\$ 581.838,00	\$ 80.201.754,25
34A	30-dic-23	\$ 321.051.713,84	\$ 2.346.147,00	\$323.397.860,84
TOTALES		\$ 7.351.362.659,76	\$ 53.721.496,01	\$ 7.405.084.155,77

Tabla 21. relación de actas de ajustes definitivas suscritas.

ACTA No.	MES	AJUSTES DEFINITIVOS		
		VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL
1	30-mar-21			
2	30-abr-21	\$ 1.373.380,40	\$ 10.036,00	\$ 1.383.416,40
3	30-may-21	\$ 4.779.092,56	\$ 34.924,00	\$ 4.814.016,56
4	30-jun-21	\$ 11.641.795,64	\$ 85.075,00	\$ 11.726.870,64
5	30-jul-21	\$ 23.336.172,44	\$ 170.534,00	\$ 23.506.706,44
6	30-ago-21	\$ 60.796.572,24	\$ 444.283,00	\$ 61.240.855,24
7	30-sep-21	\$ 99.171.467,58	\$ 724.715,00	\$ 99.896.182,58
8	30-oct-21	\$ (843.699,00)		\$ (843.699,00)
9	30-nov-21	\$ 4.827.715,00	\$ 35.279,00	\$ 4.862.994,00
10	30-dic-21	\$ 54.065.229,00	\$ 395.092,00	\$ 54.460.321,00
11	30-ene-22	\$ 129.920.067,92	\$ 964.029,00	\$ 130.884.096,92
12	28-feb-22	\$ 114.702.431,05	\$ 838.210,00	\$ 115.540.641,05
13	30-mar-22	\$ 199.884.047,87	\$ 1.460.691,00	\$ 201.344.738,87
14	30-abr-22	\$ 180.341.783,95	\$ 1.317.882,00	\$ 181.659.665,95
15	30-may-22	\$ 478.058.989,58	\$ 3.493.508,00	\$ 481.552.497,58
16	30-jun-22	\$ 293.603.887,82	\$ 2.145.567,00	\$ 295.749.454,82
17	30-jul-22	\$ 982.459.200,16	\$ 7.179.510,00	\$ 989.638.710,16
18	30-ago-22	\$ 785.692.027,88	\$ 5.741.596,00	\$ 791.433.623,88
19	30-sep-22	\$ 455.005.320,75	\$ 3.325.039,00	\$ 458.330.359,75
20	30-oct-22	\$ 348.830.528,30	\$ 2.549.146,00	\$ 351.379.674,30
21	30-nov-22	\$ 1.576.102,52	\$ 11.518,00	\$ 1.587.620,52
22	30-dic-22	\$ (35.050.023,10)	\$ (256.135,00)	\$ (35.306.158,10)
23	30-ene-23	\$ 363.469.632,81	\$ 2.656.124,00	\$ 366.125.756,81
24	28-feb-23	\$ 446.986.852,23	\$ 3.266.442,00	\$ 450.253.294,23
25	30-mar-23	\$ 2.385.408.579,66	\$ 17.431.832,00	\$ 2.402.840.411,66
26	30-abr-23	\$ 404.023.581,98	\$ 2.952.480,00	\$ 406.976.061,98
27	30-may-23	\$ 380.652.921,43	\$ 2.781.694,00	\$ 383.434.615,43
28	30-jun-23	\$ 429.702.205,20	\$ 3.140.131,00	\$ 432.842.336,20
29	30-jul-23	\$ 798.259.075,12	\$ 5.833.432,00	\$ 804.092.507,12
30	30-ago-23	\$ 422.347.016,07	\$ 3.086.382,00	\$ 425.433.398,07
31	30-sep-23	\$ 885.484.412,08	\$ 6.470.848,00	\$ 891.955.260,08
32	30-oct-23	\$ 3.242.663.646,92	\$ 23.696.388,00	\$ 3.266.360.034,92
33	30-nov-23			
34	30-dic-23			

ACTA No.	MES	AJUSTES DEFINITIVOS		
		VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL
34A	30-dic-23			
TOTALES		\$ 13.953.170.014,06	\$ 101.986.252,00	\$ 14.055.156.266,06

11. MANEJO DEL ANTICIPO DE OBRA

El día 25 de marzo de 2021, la entidad contratante desembolsó un valor de **\$59.980.756.869** M/CTE correspondiente al 49% del valor del contrato, para manejo de anticipo a través de un encargo fiduciario, a continuación, se muestran los datos del anticipo entregados por la entidad contratante:

Tabla 22. relación manejo del anticipo.

VALOR TOTAL ANTICIPO	\$ 59.980.756.869
VALOR RETENIDO POR LA ENTIDAD	DIRECCIÓN DEL TESORO NACIONAL RECURSOS KOPIOS
VALOR INGRESADO AL P.A.	\$ 147,761,818.08
PORCENTAJE	49 %
ENTIDAD BANCARIA	Grupo Bancolombia
NOMBRE DEL PATRIMONIO AUTÓNOMO	DIRECCIÓN DEL TESORO NACIONAL RECURSOS- KOPIOS PGN
TIPO DE CUENTA (ASOCIADA AL P.A.)	Fideicomiso
No. CUENTA	245-000028-08
FECHA DE CIERRE DEL P.A.	
FECHA DE CIERRE DE LA CUENTA	31/12/2023

1. ÓRDENES DE PAGO O GIROS

La interventoría realizó el seguimiento a los desembolsos del anticipo solicitado por el contratista de obras, firmando las órdenes de pago que estuvieran acordes con el plan de inversión actualizado y aprobado, y con los soportes de los requisitos correspondientes.

Las órdenes de pago se reflejan en los informes de inversión y buen manejo de anticipo remitidos al Instituto Nacional de Vías INVIAS.

2. INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO

En cumplimiento de lo dispuesto en el Manual de Interventoría del Instituto Nacional de Vías INVIAS, de acuerdo con lo consultado en la entidad, se remitieron informes de inversión y buen manejo del anticipo con sus respectivos anexos conforme con el control efectuado por esta interventoría al anticipo otorgado al contrato de la referencia.

Para cada uno de los meses de marzo de 2021 hasta diciembre de 2023, se enviaron a la entidad los siguientes documentos:

Los informes de inversión y buen manejo del anticipo
 Conciliación bancaria de cada mes
 Informe financiero de la fiducia y movimientos del mes
 Copia del plan de inversión del anticipo vigente

Cerrando con el informe final de inversión y buen manejo de anticipos correspondientes al mes de diciembre de 2023, que es el último informe de inversión, además el Acta de liquidación final del contrato de fiducia mercantil y Constancia de terminación final del contrato de fiducia mercantil.

3. AMORTIZACIÓN DEL ANTICIPO

A continuación, se detalla la amortización del anticipo en cada acta parcial de avances de obra:

Tabla 23. Relación amortización del anticipo.

FECHA	VALOR OTORGADO	AMORTIZADO	SALDO	ACTA DE OBRA	ACTA DE AJUSTE
abr-21	\$ 20.655.362.515,00				
abr-21	\$ 3.826.579.064,00				
		-\$ 29.470.910,40	\$ 24.452.470.668,60	2	
		-\$ 63.527.630,36	\$ 24.388.943.038,24	3	
		-\$ 133.424.916,84	\$ 24.255.518.121,40	4	
		-\$ 239.228.230,64	\$ 24.016.289.890,76	5	
		-\$ 526.254.236,44	\$ 23.490.035.654,32	6	
		-\$ 274.676,08	\$ 23.489.760.978,24		2
		-\$ 955.818,51	\$ 23.488.805.159,73		3
		-\$ 2.328.359,13	\$ 23.486.476.800,60		4
		-\$ 4.667.234,49	\$ 23.481.809.566,11		5
		-\$ 12.159.314,45	\$ 23.469.650.251,66		6
		-\$ 774.457.041,86	\$ 22.695.193.209,80	7	
		-\$ 19.834.293,52	\$ 22.675.358.916,28		7
		-\$ 4.000.000.000,00	\$ 18.675.358.916,28	8	
		-\$ 22.663.053,96	\$ 18.652.695.862,32		8
		-\$ 7.000.000.000,00	\$ 11.652.695.862,32	9	
		-\$ 130.000.000,00	\$ 11.522.695.862,32		9
		-\$ 2.900.000.000,00	\$ 8.622.695.862,32	10	
		-\$ 1.400.000.000,00	\$ 7.222.695.862,32	11	
		-\$ 740.000.000,00	\$ 6.482.695.862,32	12	
		-\$ 811.000.000,00	\$ 5.671.695.862,32	13	
25/04/2022	\$ 555.432.881,00				
25/04/2022	\$ 2.577.620.117,40				
		-\$ 640.000.000,00	\$ 8.164.748.860,72	14	
		-\$ 445.228.262,50	\$ 7.719.520.598,22	15	

FECHA	VALOR OTORGADO	AMORTIZADO	SALDO	ACTA DE OBRA	ACTA DE AJUSTE
13/06/2022	\$ 32.365.762.291,60				
		-\$ 1.458.000.000,00	\$ 38.627.282.889,82	16	
		-\$ 3.010.000.000,00	\$ 35.617.282.889,82	17	
		-\$ 2.352.000.000,00	\$ 33.265.282.889,82	18	
		-\$ 1.180.000.000,00	\$ 32.085.282.889,82	19	
		-\$ 1.185.000.000,00	\$ 30.900.282.889,82	20	
		-\$ 740.000.000,00	\$ 30.160.282.889,82	21	
		-\$ 6.594.000.000,00	\$ 23.566.282.889,82	22	
		-\$ 887.000.000,00	\$ 22.679.282.889,82	23	
		-\$ 725.000.000,00	\$ 21.954.282.889,82	24	
		-\$ 3.450.000.000,00	\$ 18.504.282.889,82	25	
		-\$ 635.000.000,00	\$ 17.869.282.889,82	26	
		-\$ 605.000.000,00	\$ 17.264.282.889,82	27	
		-\$ 610.000.000,00	\$ 16.654.282.889,82	28	
		-\$ 4.700.000.000,00	\$ 11.954.282.889,82	29	
		-\$ 240.000.000,00	\$ 11.714.282.889,82		29
		-\$ 950.000.000,00	\$ 10.764.282.889,82	30	
		-\$ 300.000.000,00	\$ 10.464.282.889,82		30
		-\$ 4.160.000.000,00	\$ 6.304.282.889,82	31	
		-\$ 780.000.000,00	\$ 5.524.282.889,82		31
		-\$ 5.524.282.889,82	\$ 0,00	32	
	\$59.980.756.869,00	-\$ 59.980.756.869,00	\$ 0,00		

12. ACTA DE MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA

Durante la ejecución del contrato del contrato de obras, se realizaron las siguientes modificaciones mediante las siguientes actas:

Tabla 24. relación de actas de modificación suscritas a lo largo del contrato.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FECHA	MOTIVO
1	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 01	12/OCTUBRE/2021	AJUSTE DE CANTIDADES, MAYORES Y MENORES CANTIDADES
2	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 02	11/NOVIEMBRE/2020	INCLUSIÓN APUS NP VERSIÓN 01
3	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 03	22/DICIEMBRE/2021	ADICIÓN # 1
4	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 04	20/DICIEMBRE/2021	AJUSTE DE CANTIDADES, MAYORES Y MENORES CANTIDADES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FECHA	MOTIVO
5	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 05	16/AGOSTO/2022	AJUSTE DE CANTIDADES, MAYORES Y MENORES CANTIDADES
6	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 06	15/SEPTIEMBRE/2022	ADICIÓN # 2 PRÓRROGA # 1
7	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 07	02/NOVIEMBRE/2022	INCLUSIÓN APUS NO PREVISTOS VERSIÓN 2
8	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 08	24/MARZO/2023	INCLUSIÓN APUS NP VERSIÓN 03
9	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 09	30/MARZO/2023	PRORROGA No.03
10	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 10	23/JUNIO/2023	MODIFICACIÓN # 5
11	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 11	29/JULIO/2023	INCLUSIÓN APUS NP VERSIÓN 04
12	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 12	13/SEPTIEMBRE/2023	INCLUSIÓN APUS NP VERSIÓN 05
13	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 13	29/OCTUBRE/2023	MODIFICACIÓN # 6
14	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 14	01/DICIEMBRE/2023	AJUSTE DE CANTIDADES, MAYORES Y MENORES CANTIDADES
15	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 15	04/DICIEMBRE/2023	AJUSTE DE CANTIDADES, MAYORES Y MENORES CANTIDADES
16	ACTA DE MODIFICACIÓN No. 16	20/DICIEMBRE/2023	AJUSTE DE CANTIDADES, MAYORES Y MENORES CANTIDADES

13. ÍTEMS NO PREVISTOS

Para el proyecto se presentaron actividades que debido a su nivel de complejidad o menor ocurrencia no fueron tenidas en cuenta a lo largo del presupuesto oficial para el contrato una vez realizada la planeación para el mismo; por lo que ante los reveses se requirió del análisis e inclusión de tales ítems con los que se acordaran precios acordes al mercado y fueran incluidos a lo largo del presupuesto oficial, una vez conciliadas las especificaciones técnicas propias, entre el contratista de obra y la interventoría. Mismo que mostramos a continuación:

Tabla 25. Relación de ítems no previstos

No. DE ORDEN	ESP. PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	VALOR UNITARIO
70	650-1P	Montaje e Instalación de Torres Pórticos de Carga de h = 2.30m a 3.20m - Capacidad de Carga = 24 Ton/Unidad	Un	\$ 14.542.813,00
71	650-2P	Montaje e Instalación de Torres Pórticos de Carga de H = 4.20m a 4.50m - Capacidad de Carga = 24 Ton/Unidad	Un	\$ 16.716.248,00
72	650-3P	Nivelación de Estructura, Soltado y Retorqueado de Pernos, Reparación y Rellenos de Soldaduras	Kg	\$ 4.698,00

No. DE ORDEN	ESP. PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	VALOR UNITARIO
73	650-4P	Realineamiento Estructural del Puente - Sistema de Vigas Principales y Arriostramiento (Incluye Reparación, Reposición de Elementos y Soldadura de Conexiones Arriostradas y Vigas Principales)	Kg	\$ 28.396,00
74	650-5P	Reparación, Reconstrucción y Realineamiento Conexiones de Vigas Principales (Incluye Trabajos de Soldadura de 76 Conexiones en Vigas Principales)	Kg	\$ 6.478.934,00
75	650-6P	Limpieza General y Puntura de Protección Estructura de Arriostramiento	m2	\$ 215.358,00
76	642.1P	Apoyo de neopreno anclado compuesto por bloque elastomérico de 400X600X66 mm Dureza 60 Con 4 Laminas Internas A36 de E=4 mm	Un	\$ 5.364.709,00
77	650,20	Fabricación de estructura de acero metálica para vigas y riostras (tipo ASTM A-709W)	Kg	\$ 20.855,00
78	650,30	Transporte de estructura de acero metálica para vigas y riostras (tipo ASTM A-709W)	Kg	\$ 2.725,00
79	650,40	Montaje de estructura de acero metálica para vigas y riostras (tipo ASTM A-709W)	Kg	\$ 6.787,00
80	700.1P	Suministro y aplicación de pintura acrílica imprimante para líneas de demarcación	ml	\$ 2.098,00
81	700.3P	Suministro y aplicación de pintura acrílica imprimante para marcas viales	m2	\$ 28.153,00
82	233,10	Estabilización de suelos de subrasante y refuerzo de capas granulares con geomalla biaxial (con resistencia última a la tensión de 20 KN/m o su equivalente)	m2	\$ 26.766,00
83	233.1P	Refuerzo de capas de pavimento asfáltico con geomalla estructural (con resistencia última a la tensión de 100 KN/m o equivalente)	m2	\$ 34.190,00
84	683,1P	Geotextil Tr-4000 o Equivalente para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos	m2	\$ 31.577,00
85	683,2P	Muros y Estructuras de Suelo Ensacado Proveniente de los cortes y excavaciones (Geobolsa tipo KOPYBAG o equivalente de capacidad = 0.030m3)	m3	\$ 202.223,00
86	811.1P	Protección de Taludes de Cortes y Terraplén mediante Refuerzo con telas orgánicas o sintéticas tipo biomanto TRM 50 3.50 x 50 m de largo o Equivalente	m2	\$ 46.531,00
87	673,3P	Geodren Planar para Filtros en Muros de suelos Reforzados y Estructuras (Ancho 0.50m o su equivalente)	ml	\$ 42.381,00
88	6P	Mortero fluido autonivelante de alta resistencia tipo grouting	m2	\$ 163.346,00
89	450.4P	Mezcla semidensa en caliente Tipo MSC-25	m3	\$ 1.103.385,00
90	201.12.1P	Tala de árbol tipo V h menor a 5 m (incluye desenraice, retiro y disposición final)	Und	\$ 140.154,00

No. DE ORDEN	ESP. PART.	DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	VALOR UNITARIO
91	201.12.2P	Tala de árbol tipo IV h mayor igual a 5 y menor a 10 m (incluye desenraice, retiro y disposición final)	Und	\$ 309.460,00
92	201.12.3P	Tala de árbol tipo III h mayor igual a 10 y menor a 20 m (incluye desenraice, retiro y disposición final)	Und	\$ 763.632,00
93	201.12.4P	Tala de árbol tipo I, h mayor igual a 20 m (incluye desenraice, retiro y disposición final)	Und	\$ 1.661.882,00
94	7P	Prueba de carga para puente vehicular	Und	\$ 34.557.511,00
95	8P	Textiles impermeables de alta tenacidad para cunetas tipo impertex o equivalente	m2	\$ 55.457,00
96	630.3.1P	Concreto clase 28 MPA para estructuras para dados de anclajes in situ	m3	\$ 1.476.331,00
97	500.1P	Pavimento de concreto Hidráulico Mr-45 Acelerado a Siete Días	m3	\$ 850.779,00
99	10P	Concreto lanzado con malla electrosoldada (espesor de 0,10 m)	m2	\$ 179.802,00

14. CUMPLIMIENTOS DEL PROGRAMA DE OBRAS

Durante la ejecución de las actividades de obras a cargo del contratista Consorcio Mega vías Chocó, la interventoría Consorcio Vial Odiseo realizó un seguimiento estricto en cuanto el avance de las obras, registrando 16 versiones del formato MEPI-MN1-IN-6-FR-1- Programa De Inversiones O Reprogramación Al Programa De Inversiones.

Adicionalmente de manera mensual y cumpliendo el manual de la interventoría se realizó el seguimiento y control de la ejecución de la inversión de obra, verificando los avanzas o atrasos según el MEPI-MN1-IN-6-FR-2- Seguimiento al Programa De Inversiones, a pesar de que surgieron periodos donde el contratista presentaba un atraso, la interventoría adelanto las acciones pertinentes para requerir al contratista de obra las acciones necesarias para mitigar los eventos que afectaron directamente el avance de obra, finalizando el contrato de obra con un 100% del valor básico destinado para el desarrollo de las obras de pavimentación en el corredor vial.

15. APOORTE DE PAGOS PARAFISCALES

El contratista de obra, de acuerdo con los documentos presentados a la interventoría durante todo el tiempo de ejecución del contrato, se observa la realización de todos los pagos de aportes de seguridad social y aportes parafiscales del personal en obra, relacionando los paz y salvos de los trabajadores que hicieron parte del proyecto.

16. PERSONAL MÍNIMO DE OBRA

El personal en obra, de manera general fue el siguiente:

Un (1) director de Obra de dedicación 100%

Líder de Integración, dedicación parcial o total.
Un (1) Ingeniero(s) Residente(s) de Obra, de dedicación 100%
Un (1) Ingeniero(s) Residente(s) Auxiliares, dedicación 100%
Un (1) Especialista en Sostenibilidad, dedicación parcial.
Un (1) Especialista Ambiental, dedicación parcial o total
Un (1) Especialista en Geotecnia y/o Geología, dedicación parcial o total
Un (1) Especialista en Pavimentos o Vías, dedicación parcial o total
Un (1) Especialista en Hidráulica e Hidrología, dedicación parcial o total
Un (1) Especialista en Estructuras, dedicación parcial o total
Un (1) Profesional Ambiental, dedicación 100%
Un (1) Profesional Social, dedicación 100%
Un (1) Profesional Jurídico Predial, dedicación parcial o total
Un (1) Profesional técnico Predial, dedicación 100%
Un (1) Profesional en Gestión de la Calidad, dedicación parcial (50%)
Un (1) Auditor interno de Calidad, dedicación parcial (50%)

Nota: Se contó con dos (2) inspector SISO (Seguridad Industrial y Salud Ocupacional), con dedicación de tiempo completo (100%), durante todo el plazo del contrato. Los inspectores serán responsables de propender por el cumplimiento y aplicación de los protocolos de bioseguridad en los frentes de obra, que conforme a las regulaciones normativas actuales o las que se expidan asociadas a la materia, vayan encaminadas a la mitigación de la propagación de enfermedades infecciosas tales como el COVID 19. Lo anterior conforme a los protocolos diseñados por el Contratista y aprobados por la Interventoría.

17. EQUIPO EN OBRA.

Durante la ejecución del proyecto, el contratista de obra dispuso de los equipos necesarios para explotar, triturar, procesar, cargar, transportar, colocar y compactar el material filtrante. Todos los equipos fueron compatibles con los procedimientos de construcción adoptados, con la aprobación previa del interventor, teniendo en cuenta que su capacidad y eficiencia, según el programa de ejecución de las obras y al cumplimiento de las exigencias de las especificaciones técnicas y particulares.

18. GESTIÓN PREDIAL.

El área realizó el trámite ante la subdirección de sostenibilidad para el cierre y liquidación hasta la obtención del concepto de no objeción.

19. GESTIÓN SOCIAL.

El área realizó el trámite ante la subdirección de sostenibilidad para el cierre y liquidación hasta la obtención del concepto de no objeción.

20. GESTIÓN AMBIENTAL.

El área realizó el trámite ante la subdirección de sostenibilidad para el cierre y liquidación hasta la obtención del concepto de no objeción.

21. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD.

El área realizó el trámite ante la subdirección de sostenibilidad para el cierre y liquidación hasta la obtención del concepto de no objeción.

22. DIFICULTADES, EVENTOS, INCONVENIENTES Y/O HECHOS DE RELEVANCIA DEL CORREDOR QUIBDÓ – PEREIRA.

1. PROBLEMÁTICA SOCIAL – BLOQUEOS.

Desde el mes de junio de 2021, se registró el primer bloqueo por parte de las comunidades, liderado por el Consejo Comunitario Mayor del Alto San Juan - Asocasan, exigiendo presencia del INVIAS en el territorio para la atención de las presuntas afectaciones de contratos de obra anteriores, donde vale la pena resaltar y reiterar que, en dicho sector no existió ninguna ejecución de actividades por parte del contratista de obra del contrato No. 1757 de 2020, CONSORCIO MEGA VÍAS CHOCÓ.

En dicho bloqueo, la comunidad informó de **55 posibles pasivos de Corcovado**, vereda del Municipio de Tadó, argumentando tener procesos socio – prediales pendientes con el INVIAS, por el Contrato de Obra Pública No. 1516 de 2015, anterior al de la referencia.

En agosto de 2021, se presentó un bloqueo por parte del Consejo Comunitario de Comunidades Negras de Pueblo Rico, liderado por su Representante Legal, donde presentó **89 presuntos pasivos** por afectaciones durante la ejecución de los contratos No. 532 de 2011 y No. 851 de 2009.

Durante los años 2021, 2022 y 2023 se presentaron diversos bloqueos que, a la fecha, suman 17 eventos directamente realizados por las comunidades de Tapón, Tadó, Charco Negro, Corcovado, Unión Panamericana, las Animas, la Unión, Guarato, Gingaraba, Mumbú y Piedras Bachichí; argumentando presentar afectaciones por la ejecución de contratos de obra anteriores, suscritos por el INVIAS. En el siguiente link, se evidencia la relación de bloqueos:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LmzqLrG1_gSGf1jyMY4-XzFjGQhJ7YSQ/edit?usp=sharing&oid=100155500644005610853&rtpof=true&sd=true

Derivado de los constantes bloqueos y diferentes reuniones de INVIAS con comunidades, donde se identificaron **520 reclamaciones individuales**, en sectores intervenidos por contratos de obra, anteriores al de la referencia, las cuales se sustentan en presuntas afectaciones por la pavimentación del corredor vial durante la ejecución de varios contratos de obra a lo largo del corredor Quibdó – Pereira, suscritos por el INVIAS.

En la siguiente tabla se resume la distribución de las reclamaciones de las comunidades:

Tabla 26. Relación de reclamación por comunidad.

COMUNIDAD	UND	OBSERVACIÓN	Estado
CORCOVADO	55	POSIBLES PASIVOS	Pagos CTO 1757 - descuento por falta de soportes

SANTA CECILIA	89	PRESUNTOS PASIVOS	62 Pagos CTO 1757 - descuento por falta de soportes + 27 Pagos directos por Invias
SUBTOTAL	144		
SANTA CECILIA	225	PQR	Informe técnico - social
TADÓ	70	PRESUNTOS PASIVOS	Informe técnico - social
TADÓ	36	PQR	Informe técnico - social
PIEDRAS BACHICHI	86	PQR	Informe técnico - social
ITAUARI	5	PQR	Informe técnico - social
MUMBU	44	PQR	Informe técnico - social
GINGARABA	12	PQR	Informe técnico - social
GUARATO	42	PQR	Informe técnico - social
SUBTOTAL	520		
GUARATO	18	PRESUNTOS PASIVOS	Proceso pagados por el 1433
SUBTOTAL	232	PRESUNTOS PASIVOS	
SUBTOTAL	450	PQR	
TOTAL	682	PROCESOS	

Durante los meses de mayo y junio de 2022, se autorizó la incorporación de un personal multidisciplinario tanto del contratista de obra como de la interventoría, con el fin de atender los compromisos firmados en las actas de reunión con comunidades. Dentro de las actividades adelantadas, están, realizar el levantamiento en campo de la información técnica y social de cada reclamante y adelantar la estructuración de proyectos sociales resultado de los compromisos adquiridos por parte del Instituto dentro del componente Socio – Predial de los estudios y diseños a lo largo del corredor Quibdó - Pereira.

En septiembre de 2022, se firmó la obligación contractual para la atención de pasivos sociales, ambientales y prediales, con la ADICIÓN NÚMERO DOS (02), PRÓRROGA NÚMERO UNO (01) Y MODIFICACIÓN NÚMERO CUATRO (04) DE 2022, en la cual se establece:

. (...)

CLÁUSULA TERCERA: MODIFICAR la cláusula Novena: Forma de Pago del Contrato No. 1757 de 2020, en el sentido de incluir el Parágrafo Séptimo el cual para todos sus efectos quedará así: “**CLÁUSULA NOVENA: (...) PARÁGRAFO SÉPTIMO. Para el reconocimiento de los pasivos ambientales, sociales y prediales desarrollados de proyectos viales anteriores, el contratista deberá cumplir con las siguientes etapas para su reconocimiento: 1. El contratista identificara los presuntos pasivos de acuerdo con la información suministrada por la subdirección de sostenibilidad del invias, 2. Estos pasivos serán verificados por el interventor e incorporados en los planes de inversión predial, social y ambiental a que haya lugar, (siempre y cuando cuenten con soportes para el reconocimiento), 3. Una vez incorporados en los planes de inversión, estos deben contar con el aval del interventor y Vo. Bo. De la subdirección de sostenibilidad del invias, 4. Posterior a ello, podrán ser presentados para reconocimiento en las preactas predial, social y ambiental respectivamente, preactas que deben ser aprobadas por la interventoría y la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS**”. (...) Subrayado y negrilla fuera del original.

El 18 de octubre de 2022 se radica por parte de la interventoría con el comunicado CVODM1-1289-2022 número de entrada INVIAS 112263, sobre la viabilidad técnica y jurídica para adelantar los pagos a presuntos pasivos, concluyendo que los únicos soportes que validaban las reclamaciones individuales de contratos anteriores, son 12 soportes de los 13 contemplados en lista de chequeo socio predial del Manual de interventoría actualización 2022 y apéndices D Gestión ambiental, E Gestión social, y F Gestión predial (a excepción del documento cuenta de cobro del beneficiario que sería el trámite final para compensación si hubiera lugar), documentos que establecen que el Instituto Nacional de Vías, debe contar con los documentos de cada cierre social, ambiental y predial de los contratos anteriores, en los cuales cada beneficiario identificado debe tener un expediente que evidencie la afectación que se pudo haber generado durante la ejecución de las obras antes del contrato de obra 1757 de 2020

Resultado de la problemática social se evidencio la falta de documentación definida en el manual de la interventoría para lograr una atención integran como posibles pasivos del corredor vial.

2. LLUVIAS – OLEADAS INVERNALES.

Las lluvias es el principal factor que aumenta los riesgos de derrumbes, movimientos en masa o fracturamientos de la composición de los taludes es la presencia de las aguas lluvias encontrando que dentro del registro del IDEAM que las lluvias típicas y atípicas que se presentaron durante el desarrollo del proyecto, confirmando las predicciones hechas por el IDEAM y adicionalmente tomaron por sorpresa a varios departamentos los cuales no están preparados para tales magnitudes.

De esta forma y según explicó Luis Alfonso López Álvarez, Jefe (E) de la Oficina del Servicio de Pronósticos y Alertas del IDEAM y según datos comparados con la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), son más de 10 departamentos los presentaron las mayores afectaciones por lluvias durante los años 2022 y 2023, entre los que se encuentran: Cundinamarca, Risaralda, Antioquia, Chocó, Caldas, Tolima y Valle del Cauca (Fuente: Chocó, Antioquia y Valle están entre las regiones más afectadas por las lluvias (larepublica.co)). Caldas, Tolima y Valle del Cauca (Fuente: Chocó, Antioquia y Valle están entre las regiones más afectadas por las lluvias (larepublica.co)).

Eventos registrados por parte de la interventoría periódicamente, dentro de los informes mensuales y/o informes particulares, alertando de los efectos directos en el desarrollo del proyecto y los requerimientos técnicos que estas oleadas invernales, como se evidencia en el comunicado CVODM1-1755-2023 del 06 de marzo de 2023.

Otras afectaciones evidenciadas dentro de la zona registra dentro del periodo de ejecución del proyecto, se registraron varios periodos de tiempo donde las intensas lluvias redujeron los rendimientos y las actividades de obra que se desarrollan dentro del corredor, generando un gran número de derrumbes a lo largo del corredor vial y activación de puntos críticos con pérdida de banca, los cuales se priorizan en la atención, generando una respuesta inmediata con señalización preventiva y/o el suministro de equipo sobre el corredor vial para realizar la atención de emergencias de manera inmediata, garantizando la movilidad y transitabilidad en el corredor vial Quibdó – Pereira.

3. DERRUMBES

A lo largo del desarrollo del contrato de obra se han logrado identificar, registrar y clasificar alrededor de 86 sectores que presentan inestabilidad a lo largo del corredor vial, de los cuales se tiene el registro en la atención de derrumbes y movimientos en masa, que provocaron problemas en la movilidad del corredor vial, generado el cierre total de la vía por un tiempo prolongado, lo que dificultó la transitabilidad por el corredor y ha puesto en riesgo la integridad de los usuarios

y de quienes laboramos en su atención, se resalta que el contratista de obra presento la disponibilidad de los equipos y del personal a lo largo del corredor, proporcionando los recursos que permitieron la atención de cada evento presentado hasta la fecha, garantizando así la transitabilidad a lo largo del corredor vial.

Dentro de este registro se tienen 3 eventos recientes de gran magnitud e impacto en la movilidad; el 4 de diciembre del 2022 en el K17+700 de la ruta 5003, el 10 de enero del 2023 el derrumbe del K16+000 y nuevamente en el sector del K17+700 el 15 de enero del 2023, lo cual ha generado la necesidad de tomar la determinación por parte del INVIAS de emitir las resoluciones: No. resolución 04737 del 6 de diciembre de 2022 y No. 00062 del 12 de enero de 2023, las cuales establecen el cierre nocturno desde las 6:00 pm a 6:00 am entre el casco urbano del municipio de Pueblo Rico y el casco urbano del corregimiento de Santa Cecilia, adicionalmente la restricción del paso de vehículos de carga pesada, de más de 2 ejes sobre el puente ubicado en el K 16+040 sector regaderos.

Vale la pena anotar que dentro de los estudios y diseños del corredor vial principal a cargo, se presenta por parte del contratista de obra un volumen de estabilización de taludes aportando una solución definitiva según la estratigrafía de cada zona en particular con la construcción de anclajes activos según la topografía y análisis geotécnico del sitio o instalación de malla (TECCO G 65/3) cuando se presenta caída de rocas, entre otras obras menores que engloban los diseños, logrando una evaluación técnica y económica proyectando un valor estimado en fase II de estas zonas según las áreas que han mostrado el movimiento en masa, proyectando unos recursos necesarios de 180.000 millones, aclarando que ante la magnitud y los constantes movimientos se ha recomendado por parte de los especialistas lograr unos estudios particulares para cada zona que logren entregar los diseños en fase III para una optimización de recursos y aumentar el número de posibles soluciones para la estabilización según se requiera.

Se presenta a continuación el histórico de algunos eventos registrados a lo largo del corredor vial y que han cobrado víctimas mortales ante eventos asociados a la inestabilidad de taludes, siendo esto una característica particular de este corredor vial.

- K 11+0800 de la ruta 50RS01, evento registrado en el mes de diciembre del 2010, derrumbe de gran magnitud afecta cargador y 3 volquetas de un contratista del INVIAS; se dan 4 muertes incluidos 2 policías que estaban en el lugar.
- K 1+0600 de la ruta 50RS01, avalancha arrastra 1 vehículo; 1 persona fallecida, registrado en el año 2011.
- K 7+0250 de la ruta 50RS01, en el año 2012 deja una familia afectada por flujos de detritos provenientes de la parte alta de la ladera y de la vía la Marina - Santuario; registrando 4 víctimas de la misma familia.
- En el K 47 aproximadamente de la ruta 5002, para el mes de abril del 2016, se registra una avalancha sepulta varios vehículos con un total de 9 muertos.
- K 7+0100 de la ruta 50RS01, en el mes de mayo del 2021 se registra 1 persona fallecida por flujos de detritos provenientes de la parte alta de la ladera y de la vía la Marina – Santuario.
- K 17+0850 de la ruta 5003, evento registrado el 4 de diciembre del 2022 con un derrumbe de gran volumen que cobra 34 víctimas que se movilizaban en un bus de transporte público.

23. CONTRATO INTERVENTORÍA

23.1. Información general del contrato.

En la siguiente tabla se muestra la información general del contrato de interventoría.

Tabla 27. Información contrato interventoría.

Número de Proceso	CMA-DT-174-2020
Número de ID SECOP	CO1.NTC.1538381
Contrato No:	1832 de 2020
Fecha de suscripción	22 DICIEMBRE DE 2020
Objeto:	INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES INCLUIDOS EN EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE ANTIOQUIA, CHOCO Y RISARALDA-REGIÓN PACÍFICO"
Contratista	CONSORCIO VIAL ODISEO
NIT	901442943 - 5
Representante legal	HUGO ALFREDO POSSO MONCADA
C.C. No	88.197.628 expedida en Cúcuta
Integrante 1	GRUPO POSSO SAS - 40%
NIT:	800.007.208-9
Integrante 2	D & B INGENIEROS CIVILES S.A.S – 25 %
NIT:	830.027.712.-4
Integrante 3	CONSULTORES INTERVENTORES COLOMBIANOS S.A.S. – 5%
NIT:	900.378.119-5
Integrante 4	ABIF INGENIEROS SAS – 10%
NIT:	901.140.337-5
Integrante 5	ANTONIO JOSÉ PEDRAZA JIMÉNEZ – 20%
NIT:	6.768.550
Valor Inicial del Contrato	CATORCE MIL SEISCIENTOS CATORCE MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDÓS PESOS (\$14.614.742.722) MONEDA CORRIENTE, INCLUIDO IVA.
Valor Adición No 1	TRES MIL VEINTICUATRO MILLONES DE PESOS (\$3.024.000.000,00)
Valor Adición No 2	TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES CIENTO CUARENTA Y DOS MIL PESOS (\$3.264'142.000,00)
Valor actual del contrato	VEINTE MIL NOVECIENTOS DOS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTE DOS PESOS (\$ 20.902.742.884.722) MONEDA CORRIENTE INCLUIDO IVA.
Modificaciones	ACLARACIÓN NÚMERO UNO (01) Y MODIFICACIÓN NÚMERO UNO (01) DEL 26 DE FEBRERO 2021.

Plazo Inicial	: (18) Meses
Plazo actualizado	: (32,5) Meses
Fecha de inicio	: 19 marzo 2021
Fecha de terminación	: 31 diciembre 2023
Dirección	Avenida suba transversal 60 # 115-58 Torre B oficina 601- Bogotá D.C – Colombia
Contacto	: +57 (1) 6216395 Ext 102

23.2. Actividades desarrolladas por la interventoría.

El Consorcio Vial Odiseo M1, realizó el acompañamiento, Seguimiento, supervisión y control diario de las actividades de obra, desde el componente técnico, social, SST, ambiental y predial, verificando la ejecución del contrato, desde cada componente dentro del plazo contractual, con el cumplimiento de los diseños, de la calidad, de las especificaciones técnicas y normativa vigente.

Para el cumplimiento de las obligaciones contractuales, la interventoría mantuvo en obra el personal idóneo, necesario y suficiente con la dedicación y hojas de vida debidamente aprobadas por el INVIAS.

23.2.1. Actividades para estudios y diseños.

A través de los especialistas se verificó y aprobó los estudios y diseños según, la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación realizada por el contratista de obra, así mismo, en la etapa de elaboración de los estudios y diseños monto agotable de puntos críticos y demás requerimientos del corredor vial.

23.2.2. Actividades de campo

Se mantuvo la inspección y supervisión permanente al proceso y avance de la ejecución de las obras, con las comisiones de topografía, con el recibo de secciones, cotas, medidas, niveles, entre otros, con los inspectores, se efectuó el control de los procesos, verificación de medidas, aceros, control de recursos como materiales, maquinaria, equipos, personal, entre otros, con laboratorio se realizó la toma de muestras, verificación de ensayos de materiales, chequeo de equipos, control de calidad, cumplimiento de las especificaciones y normas técnicas en el suministro e instalación de materiales y concretos, con el diligenciamiento de los formatos INV.

Intervención directa en el proceso de medición, verificación y cálculo de las obras ejecutadas, con el procesamiento de los datos en las preactas de las actas parciales de obra.

Seguimiento y control de la señalización en pro del cumplimiento del PMT y manual de señalización.

Toma y seguimiento de la obra mediante el registro fotográfico y filmico de los frentes de obra, así mismo del registro fotográfico de la vía en los frentes intervenidos antes, durante y después.

Verificación y aprobación de los planos record y del plano As Built.

23.2.3. Bitácora

Para soportar las actividades se registró en el libro de obra el control diario de las actividades y observaciones a lugar, según el desarrollo del proyecto, así mismo, como el registró de eventos de gran impacto para el proyecto como derrumbes, bloqueos por comunidades, cierre del corredor vial, entre otros.

Adicionalmente la interventoría llevó un formato interno para el control diario de actividades, donde se registró, el estado del clima, PMT, equipo en campo, personal, cantidades, medidas, muestras de laboratorio o ensayos realizados.

23.2.4. Control de calidad

Con la implementación del plan de calidad y el plan de inspección y ensayos, que parten de las normas, especificaciones generales y particulares, se llevó el seguimiento y control de calidad, contemplando los ensayos de laboratorio requeridos, diligenciamiento de los formatos INV, tanto desde los elaborados por el contratista de obra, como de las muestras verificadas por la interventoría.

Por otra parte, de dio cumplimiento a las auditorias según el avance del proyecto.

23.2.5. Actividades Administrativas Y Financieras

- Revisión y aprobación de las hojas de vida del personal mínimo del contratista de obra.
- Revisión del equipo ofrecido
- Seguimiento y control al programa de inversión y a las reprogramaciones de este
- Revisión y aprobación de ítems no previstos
- Realización de comités y/o reuniones periódicas, según el desarrollo del contrato de obra.
- Seguimiento administrativo y financiero del contrato de obra.
- Revisión y aprobación de los estudios y diseños iniciales
- Revisión y aprobación de los estudios y diseños monto agotable, puntos críticos y obras sociales.
- Verificación de las cantidades ejecutadas.
- Seguimiento y verificación de calidad.
- Seguimiento del balance del contrato.
- Seguimiento de los componentes social, ambiental, SST, predial y de sostenibilidad.
- Seguimiento y control del buen manejo del anticipo.
- Atención a los requerimientos INVIAS del corredor vial.
- Control y gestión de correspondencia.
- Realización y envío de informes mensuales.
- Apoyo, técnico, social, predial, ambiental y jurídico en el desarrollo de la problemática social registrada en el corredor vial.
- Revisión y aprobación de las actas parciales de cobro de obra
- Revisión y aprobación de las actas de ajustes provisionales y definitivas
- Revisión periódica del avance físico y financiero, de acuerdo con el cronograma de obra y el plan de inversión vigente.
- Elaboración y envío a la entidad de informe semanal.
- Elaboración y envío a la entidad de informe mensual del proyecto.
- Elaboración y envío a la entidad de las actas de costos de la interventoría.

23.3. Resumen financiero del contrato de Interventoría.

Durante el desarrollo del contrato de interventoría se suscribieron un total de 35 actas de costos, numeradas desde la Nro. a la Nro. 34A., con el cobro total de los recursos designados para el módulo 1, así:

Tabla 28. Resumen financiero contrato de Interventoría.

CONTRATO No.	FECHA	PLAZO	VALOR CONTRATO (Incluido IVA)	VALOR ACUMULADO
1832 - 2020 MODULO 1	19/03/2021	18 MESES	\$6.799.742.722	
Adición 1 y Prorroga 1	19/09/2022	21 meses y 12 días	\$1.524.000.000	\$8.323.742.722
Prorroga 2	15/12/2022	28 meses y 12 días	\$-	\$8.323.742.722
Adición 3 y Prorroga 3	14/04/2023	32 meses y 11 días	\$2.489.042.000	\$10.812.784.722
Adición 4 y Prorroga 4	22/12/2023	32 meses y 19 días	\$205.353.873	\$11.018.138.595

De acuerdo con el registro SIFF nación, se registran las 35 actas de costos suscritas, así:

Tabla 29. Actas de costos contrato Interventoría.

ACTA DE COSTOS No.	MES	VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL
1	30/03/2021	\$ 16.132.200,00	\$ 3.065.118,00	\$ 19.197.318,00
2	30/04/2021	\$ 73.175.400,00	\$ 13.903.326,00	\$ 87.078.726,00
3	30/05/2021	\$ 100.995.250,00	\$ 19.189.097,50	\$ 120.184.347,50
4	30/06/2021	\$ 118.125.142,00	\$ 22.443.776,98	\$ 140.568.918,98
5	30/07/2021	\$ 152.228.011,30	\$ 28.746.695,87	\$ 180.974.707,17
6	30/08/2021	\$ 187.740.421,83	\$ 35.630.181,08	\$ 223.370.602,91
7	30/09/2021	\$ 203.047.430,00	\$ 38.579.011,70	\$ 241.626.441,70
8	30/10/2021	\$ 192.254.759,75	\$ 36.491.591,85	\$ 228.746.351,60
9	30/11/2021	\$ 215.426.230,93	\$ 40.904.582,05	\$ 256.330.812,98
10	30/12/2021	\$ 282.983.714,00	\$ 53.733.815,26	\$ 336.717.529,26
11	30/01/2022	\$ 283.771.266,35	\$ 53.878.841,95	\$ 337.650.108,30
12	28/02/2022	\$ 278.086.436,35	\$ 52.795.099,05	\$ 330.881.535,40
13	30/03/2022	\$ 295.828.643,35	\$ 56.166.878,38	\$ 351.995.521,73
14	30/04/2022	\$ 312.454.431,35	\$ 59.365.244,90	\$ 371.819.676,25
15	30/05/2022	\$ 316.179.091,00	\$ 60.074.027,29	\$ 376.253.118,29
16	30/06/2022	\$ 323.231.963,35	\$ 61.398.110,38	\$ 384.630.073,73
17	30/07/2022	\$ 309.173.492,00	\$ 58.742.963,48	\$ 367.916.455,48
18	30/08/2022	\$ 314.713.888,00	\$ 59.795.638,72	\$ 374.509.526,72
19	30/09/2022	\$ 303.524.194,00	\$ 57.669.596,86	\$ 361.193.790,86
20	30/10/2022	\$ 366.184.403,00	\$ 69.575.036,57	\$ 435.759.439,57
21	30/11/2022	\$ 368.260.522,00	\$ 69.969.499,00	\$ 438.230.021,00
22	30/12/2022	\$ 404.316.082,00	\$ 76.820.055,58	\$ 481.136.137,58
23	30/01/2023	\$ 388.704.975,00	\$ 73.853.945,25	\$ 462.558.920,25
24	28/02/2023	\$ 412.552.552,00	\$ 78.384.984,88	\$ 490.937.536,88
25	30/03/2023	\$ 434.972.021,00	\$ 82.644.683,99	\$ 517.616.704,99

ACTA DE COSTOS No.	MES	VALOR BÁSICO	VALOR IVA	VALOR TOTAL
26	30/04/2023	\$ 339.234.663,00	\$ 64.454.585,00	\$ 403.689.248,00
27	30/05/2023	\$ 344.858.301,00	\$ 65.523.077,19	\$ 410.381.378,19
28	30/06/2023	\$ 309.748.319,00	\$ 58.852.180,61	\$ 368.600.499,61
29	30/07/2023	\$ 292.066.657,00	\$ 55.492.664,83	\$ 347.559.321,83
30	30/08/2023	\$ 293.263.918,00	\$ 55.720.144,42	\$ 348.984.062,42
31	30/09/2023	\$ 284.854.784,00	\$ 54.122.408,96	\$ 338.977.192,96
32	30/10/2023	\$ 292.954.936,00	\$ 55.661.437,84	\$ 348.616.373,84
33	30/11/2023	\$ 204.877.148,00	\$ 38.926.658,12	\$ 243.803.806,12
34	4/12/2023	\$ 70.830.684,66	\$ 13.457.830,09	\$ 84.288.514,75
34A	31/12/2023	\$ 172.566.279,83	\$ 32.787.593,17	\$ 205.353.873,00
TOTALES		\$ 9.259.318.211,05	\$ 1.758.820.382,80	\$ 11.018.138.593,85

23.4. Personal.

El contrato de Interventoría cierra en 2023 con el siguiente personal:

Tabla 30. Relación del personal de la Interventoría.

No.	Nombre	Cedula	Cargo
1	Hector Adolfo Posso Moncada	79.951.387	Director de Interventoría M1-2023
2	Edna Mayerly Bermúdez Becerra	1.110.467.771	Ingeniero Residente de Interventoría M1-2023
3	Divaldo Montero Lopez	1.051.661.625	Ingeniero Residente de Interventoría M1-2023
4	Saulo Antonio Lopez Tirano	6.772.476	Ingeniero Residente de Interventoría M1-2023
5	Deimer Del Cristo Salcedo Perez	1.103.120.423	Ingeniero Auxiliar de Interventoría M1-2023
6	Stefany Xionara Berrios	1.110.560.052	Ingeniero Auxiliar de Interventoría M1-2023
7	Yesica Paola Oviedo Cespedes	106.784.670	Ingeniero Auxiliar de Interventoría M1-2023 (pasivos sociales, prediales y ambientales)
8	Marisol Carvajal Saez	1.105.679.177	Profesional Social M1-2023
9	Jacqueline Ramirez Toro	30. 396. 182	Profesional Social M1-2023 (pasivos sociales, prediales y ambientales)
10	Nelly Castro Torres	38.556.107	Profesional Ambiental M1-2023
11	Carlos Eduardo Zambrano Moya	11.337.271	Profesional Técnico Predial M1-2023
12	Jose Raul Cardenas Garcia	88.237.390	Inspector M1-2023
13	Natalia Alape Tapia	1.007.535.534	Inspector M1-2023
14	Yenny Agredo	29.665.601	Inspector M1-2023
15	Mateus Orjuela Elizabeth	1.019.015.237	Inspector M1-2023
16	Villarreal Murcia Juan David	1.019.124.192	Inspector M1-2023
17	Palacios Núñez Martha Lucia	1.019.124.192	Inspector M1-2023
18	Pablo Andrés Rendón Gutiérrez	1.030.624.829	Inspector M1-2023
19	Jose Manuel Ardila Huertas	19.545.547	Inspector M1-2023
20	Cristian Villegas Hernandez	1.094.947.185	Topógrafo Inspector M1-2022
21	Carolina Naranjo Cano	1.094.946.293	Topógrafo Inspector M1-2023
22	David Fernando Herrera Rodriguez	1.113.310.513	Laboratorista Inspector M1-2023
23	Maurix Fidel Velandia Gonzalez	80.768.129	Inspector SST M1-2023
24	Juan Carlos Aguilar Avendaño	1.093.537.484	Cadenero M1-2023

No.	Nombre	Cedula	Cargo
25	Maritza Palacios Recalde	1.094.916.800	Cadenero M1-2023
26	Jose Ruben Aramendis Angel	1.108.232.805	Cadenero M1-2023
27	Robinson Andres Martinez Aguirre	1.004.686.744	Auxiliar de Laboratorio M1-2023
28	Bermúdez Melo John Freddy	1.073.673.169	Auxiliar de Laboratorio M1-2023
29	Maria Del Pilar Murcia Gallo	51.955.103	Secretaria M1-2023
30	Maurico Londoño Vasquez	1.004.994.027	Conductor M1-2023
31	James Humberto Bedoya Rios	1.093.533.814	Conductor M1-2023
32	Mauricio Rendon	18.609.620	Conductor M1-2023
33	Buelvas Morales Karen Dayana	1.019.124.192	Cadenero M1-2023
34	Palacios Orozco Hodzenn Alfredo	1.041.188.918	Conductor M1-2023
35	Quintero Arias Jonny Andrey	80.826.954	Conductor M1-2023
36	Diego Armando Hoyos Cortes	1.037.972.729	Conductor M1-2023
37	Adriana Patricia Nohava Jaramillo	37.395.306	Campamentera M1-2023

23.5.Especialistas.

El contrato de Interventoría cierra en 2023 con los siguientes especialistas:

Tabla 31. Relación de especialistas.

No.	Nombre	Cedula	Cargo
1	Hugo Alfredo Posso Moncada	88.197.628	Especialista Ambiental-2023
2	Juan Daniel Moya Robayo	3.192.972	Especialista en Geología y/o Geotecnia-2023
3	Carlos Teófilo Yidi Villarreal	79.795.367	Especialista en Pavimentos y/o Vías-2023
4	Juan Ricardo Torres	79.406.449	Especialista en Estructuras-2023
5	Jennyfer Abril Caro	52.067.351	Especialista en Hidráulica e Hidrología-2023
6	Juan Carlos Morales Alba	19.385.799	Especialista en Diseño Geométrico-2023
7	Jose Misael Angarita Duran	4.207.582	Especialista en Transito-2023
8	Julian Andres Ossa Montes	10.034.237	Especialista en Sostenibilidad-2023
9	Mesías Zuñiga Bolaños	80.126.937	Lider de Integración-2023
10	William Reyes Acevedo	79.278.746	Profesional valuatorio-2023
11	Diana María Montaña Ortiz	66.999.871	Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad-2023
12	Ana Katherine Roa Jimenez	1.016.017.766	Auditor de calidad-2023
13	Diana Constanza Mantilla	63.481.385	Abogado-2023
14	Cristian Martin Muñeton Lozano	80.183.561	Profesional forestal-2023

24. CONCLUSIONES

Al cierre del presente informe de interventoría las actividades contratadas y formalizadas bajo el contrato de obras No. 1757 de 2020 - LP-DT-050-2020, lograron ser ejecutadas al 100%, según lo plateado durante el desarrollo del contrato, logrando una meta física de 8.92 km, en donde se realizó la conformación de la calzada, fueron atendidos un número importante de sitios críticos, los cuales presentaron desestabilización del terreno, pérdida de banca y otros factores que ponían en riesgo la movilidad sobre el corredor vial.

La estabilidad de la vía, afectando la normal circulación de vehículos en el lugar. Para esta vía se dio la construcción de tres (03) puentes con los que se mejoró las condiciones de la vía mejorando a así las condiciones de transitabilidad, el mejoramiento de esta vía optimizó la transitabilidad e interconexión de los habitantes de la cabecera urbana de los municipios de La virginia, Apia, Pueblo Rico, Santa Cecilia, en el departamento de Risaralda y la conexión directa con los corregimiento de Guarato, Gingaraba, Mumbú, en el departamento del Chocó, los cuales a diario utilizan esta vía para transportar los productos agrícolas, circulación de combustible, viveres y otros; los cuales se comercializan y abastecen a los departamentos de Risaralda y Choco.

Las obras ejecutadas lograron una intervención a lo largo del corredor vial, enfocándose principalmente a la pavimentación se diferentes ventanas del corredor, rehabilitación de la malla asfáltica, atención de puntos críticos y atención de derrumbes, entre otras, que lograron mejorar la transitabilidad del corredor vial.

El contratista de obra dio cumplimiento a los requerimientos de calidad, con las normas, especificaciones generales y particulares de construcción y demás condiciones contractuales, de acuerdo con los diseños, planos y especificaciones estipuladas para el proyecto.

A pesar de las dificultades presentadas en el desarrollo del proyecto, como lo fueron la problemática social, con los constantes bloqueos, manifestaciones y requerimientos de las comunidades negras del corredor vial, ante las presuntas afectaciones de contratos anteriores del INVIAS, además de los periodos invernales y derrumbes de gran volumen, todos estos eventos fueron sorteados con efectividad, dando avance y ejecución al presupuesto otorgado por el INVIAS para el corredor vial.

25. ANEXOS

Enlace de descarga de anexo:

<https://drive.google.com/drive/folders/1zceR0Cb63QdQFk8TqI2TY1BJgIEGo0J8?usp=sharing>

Anexos contrato de obra.

1. Expediente contractual: Orden de inicio, Acta de Reunión Técnica Inicial, contrato principal, modificaciones, adiciones, prórrogas, suspensiones, reanudaciones de suspensiones, garantías y seguros exigidos y Actas de aprobación de los mismos publicados en el SECOP.
2. Estudios y diseños: Acta de Aprobación Parcial y Definitiva.
3. Anticipo: Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado, Informes de inversión y buen manejo del anticipo. El Interventor debe presentar en su Informe final los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo del contrato de obra y copia de los informes presentados por la correspondiente Fiduciaria en los casos de anticipos manejados en patrimonios autónomos.
4. Actas: Órdenes de pago radicadas en el Área de Cuentas por Pagar, Facturas, Hoja de Ruta, Actas de recibo parcial de obra, Pre-actas, Actas de ajuste. (Incluir todos los documentos soporte).
5. Programas: Se deben anexar todos los Programas de obra firmados por el Contratista y la Interventoría, así como el Programa de Inversiones, Reprogramaciones al Programa de Inversiones y Seguimiento al Programa de Inversiones.
6. Acta de Modificación: Incluir todas las Actas de Modificación de Cantidades de Obra suscritas en desarrollo del contrato.
7. APU: Deben incluir los Análisis de Precios Unitarios iniciales aprobados por la Interventoría y las Actas de Fijación de Ítems No Previstos con los documentos soporte descritos en el correspondiente instructivo.
8. Solicitudes Comité de Contratación: Se deben adjuntar todas las solicitudes de Adición y/o Modificación y/o Prórroga con los documentos soporte descritos en el correspondiente instructivo.
9. Actas de Comité de Obra y Reunión.
10. Informes semanales.
11. Informes mensuales.
12. Acta de Visita Previa para Recibo Definitivo de Obra
13. Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra
14. Gestión Ambiental (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
15. Gestión Social (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
16. Gestión Predial (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
17. Gestión Sostenibilidad (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
18. Fuentes de materiales y permisos.
19. Relación de pagos SIIF-NACION.
20. Procesos administrativos de multas y sanciones.

21. Personal: Incluir el personal profesional utilizado en desarrollo del contrato con sus respectivos oficios de aprobación de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones del contrato de obra.
22. Otros:
 - Bitácora de obra.
 - Carteras topográficas en medio físico y magnético.
 - Cronograma de obra
 - Seguimiento técnico muro y concreto lanzado.
 - Documentos emergencia PR17+850
 - Ensayos de laboratorio.
 - Plan de calidad
 - Plan de emergencia
 - Planos record
 - Registro fotográfico y filmico
 - Registro presupuestal
 - Seguimiento calidad
 - SST
 - Formato - AFIN-FR-21

Anexos contrato de Interventoría.

1. Expediente contractual: Orden de inicio, contrato principal, modificaciones, adiciones, prórrogas, suspensiones, reanudaciones de suspensiones, garantías exigidas y Actas de aprobación de las mismas publicadas en el SECOP.
2. Anticipo: Plan de inversión del anticipo mensualizado, Informes de inversión y buen manejo del anticipo. El Interventor debe presentar en su Informe final los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo del contrato de interventoría.
3. Actas: Órdenes de pago radicadas en el Área de Cuentas por Pagar, Facturas, Hoja de Ruta, Actas de Costos. (Incluir todos los documentos soporte).
4. Plan de Cargas: Se debe anexar el Plan de Cargas Inicial, todas las Reprogramaciones al Plan de Cargas y Plan de Cargas Final.
5. Acta de Modificación: Incluir todas las Actas de Modificación de Costos suscritas en desarrollo del contrato.
6. Solicitudes Comité de Contratación: Se deben adjuntar todas las solicitudes de Adición y/o Modificación y/o Prórroga con los documentos soportes descritos en el correspondiente instructivo.
7. Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Interventoría.
8. Relación de pagos SIIF-NACION.
9. Procesos administrativos de multas y sanciones.
10. Personal: Incluir el personal profesional utilizado en desarrollo del contrato con sus respectivos oficios de aprobación de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones del contrato de interventoría.
11. Supervisor contrato de interventoría, Gestor técnico de proyecto, Gestor ambiental, Gestor social, Gestores prediales y Gestores de sostenibilidad: Se debe adjuntar el acto administrativo o el oficio a través del cual fueron designados durante la ejecución del proyecto.

12. Otros:
- Conceptos especialistas de la interventoría
 - Correspondencia generada durante la ejecución del contrato en orden cronológico.
 - Plan de calidad.
 - Registro Presupuestal
 - Seguimiento de calidad
 - Topografía.