CONSULTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

CONTRATO DE CONSULTORÍA 2022-2025

INFORME FINAL

PERIODO: 16/01/23 – 15/11/23

VERSIÓN 2

ENERO 2024

Elaborado por:

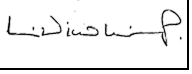
TPD INGENIERÍA S.A.S.
Calle 35 No. 7-25, Of.1501
601 3231705 – 601 3231707
Bogotá D.C., Colombia

Elaborado para:

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD
Calle 13 No. 37-55
601 3649400
Bogotá D.C., Colombia

CONTROL DE REVISIONES Y CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA PRESENTACIÓN	DESCRIPCIÓN DE AJUSTES
0	30/11/2023	VERSIÓN ORIGINAL
1	18/12/2023	SE ACTUALIZA INFORME FINAL TENIENDO EN CUENTA LA APROBACIÓN DE LOS PRODUCTOS ASOCIADOS A ETAPA 4
2	09/01/2024	SE ATIENDEN OBSERVACIONES COMUNICACIÓN SS202331118467441 RECIBIDO EL 03/01/2024

FUNCIÓN	NOMBRE	CARGO	FIRMA
ELABORÓ	FELIPE SAENZ	INGENIERO AUXILIAR	
REVISÓ	CAMILO ARDILA	DIRECTOR DE CONSULTORÍA	
APROBÓ	NICOLAI WILCHES	SUPERVISOR CONTRATO 2022-2025	

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 9

2. GENERALIDADES DEL CONTRATO 11

2.1. Razón social 11
2.2. Número y año del contrato 11
2.3. Objeto 11
2.4. Fecha de suscripción 11
2.5. Fecha legalización 11
2.6. Plazo 12
2.7. Valor total del contrato 13
2.8. Forma de pago 13
2.9. Etapas del contrato 15
2.10. Pólizas aprobadas por la SDM 15
2.11. Vigencia y valor de los amparos 16
2.12. Información contacto de la firma 17

3. INFORMACIÓN LEGAL 18

3.1. Fecha de iniciación y terminación 18
3.2. Plazo, suspensiones, ampliaciones de suspensión y reiniciación en sus diferentes etapas 18
3.3. Valor del contrato, adiciones y modificaciones 18

4. INFORMACIÓN FINANCIERA 19

4.1. Informe financiero y presupuestal del contrato 19
4.2. Relación de actas parciales de pago mensual 28

5. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA 29

5.1. Registro mensual del personal 29
5.2. Registro mensual del vehículo usado 34
5.3. Registro mensual del equipo usado 36
5.4. Soporte de cumplimiento del Decreto Distrital 332 de 2020 40
5.5. Actividades administrativas desarrolladas por la consultoría 42

5.6. REGISTRO MENSUAL DE PAGO DE CONTRIBUCIONES PARAFISCALES Y APORTES A LOS REGÍMENES DE SEGURIDAD SOCIAL 42
5.7. REGISTRO MENSUAL DE PAGO DE SALARIO Y/O HONORARIOS DEL PERSONAL VINCULADO AL DESARROLLO DEL CONTRATO 43
5.8. CORRESPONDENCIA ENVIADA Y RECIBIDA 44
5.9. SOPORTES DE CUMPLIMIENTO FACTORES DE EVALUACIÓN EN LOS QUE SE OBTUVO PUNTAJE ADICIONAL EN LA OFERTA 44
6. INFORMACIÓN TÉCNICA 46
6.1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA CONSULTORÍA 46
6.2. METODOLOGÍA DE TRABAJO DE LA CONSULTORÍA 46
6.2.1. Etapa 1 – Informe de visita técnica, inventario e identificación de riesgos 46
6.2.2. Etapa 2 – Estudio y diagnóstico de sistemas de contención vehicular 47
6.2.3. Etapa 3 – Diseño de sistemas de contención vehicular 48
6.2.4. Etapa 4 – Dibujo y presentación geográfica de planos de diseño de sistemas de contención vehicular 50
6.3. RELACIÓN DE AVANCE MENSUAL POR ETAPA 50
6.4. CONSOLIDADO DE LOS PRODUCTOS ENTREGABLES POR CADA ETAPA Y CANTIDAD DE PRODUCTOS APROBADOS 72
6.5. DIFICULTADES ENCONTRADAS 72
6.6. ACTAS DE COMITÉ DEL CONTRATO 77
6.7. REGISTRO MENSUAL DEL ESTADO GENERAL DEL TIEMPO 80
6.8. SOPORTE DE LA APROBACIÓN DE GEORREFERENCIACIÓN Y PARÁMETROS DE DIBUJO POR EL GRUPO SIG DE LA DIT – ETAPA 4 83
6.9. SOPORTE DE CUMPLIMIENTO DE TEMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 83
6.10. SOPORTE DE CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO GENERAL DE BIOSEGURIDAD 84
6.11. SOPORTE DE CUMPLIMIENTO DE OFRECIMIENTOS DE CALIDAD EN LA OFERTA 85
6.11.1. Emprendimiento de mujeres cumplimiento Decreto 1860 de 2021 85
6.11.2. Factor de sostenibilidad 86
6.11.3. Apoyo a la industria nacional 86
6.11.4. Vinculación de personal en condición de discapacidad 87
6.11.5. Soporte de cumplimiento del Decreto Distrital 332 de 2020 88
6.12. RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DESIGNADO POR LA SDM 88

7. RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES 89

8. ANEXOS 91

TABLA DE TABLAS

Tabla 1. Porcentajes de pago por producto terminado 13
Tabla 2. Detalle amparos póliza de cumplimiento contrato 16
Tabla 3. Detalle amparos póliza RCE contrato 17
Tabla 4. Valores no ejecutados de los tramos descartados para proceso de diseño de SCV 19
Tabla 5. Productos objeto de facturación 20
Tabla 6. Valor total a facturar Contrato de Consultoría 2022-2025 20
Tabla 7. Productos facturados y/o aprobados para facturar con corte a 15/11/2023 20
Tabla 8. Estado de los productos objeto de facturación (15/11/2023) 21
Tabla 9. Productos aprobados con corte a 15/12/2023 22
Tabla 10. Valor ejecutado por tramo y etapa 22
Tabla 11. Relación de actas parciales de pago mensual 28
Tabla 12. Relación equipo de trabajo informe mensual 1 (periodo 16/01/2023 – 15/02/2023) 29
Tabla 13. Relación equipo de trabajo informe mensual 2 (periodo 16/02/2023 – 15/03/2023) 29
Tabla 14. Relación equipo de trabajo informe mensual 3 (periodo 16/03/2023 – 15/04/2023) 30
Tabla 15. Relación equipo de trabajo informe mensual 4 (periodo 16/04/2023 – 15/05/2023) 30
Tabla 16. Relación equipo de trabajo informe mensual 5 (periodo 16/05/2023 – 15/06/2023) 31
Tabla 17. Relación equipo de trabajo informe mensual 6 (periodo 16/06/2023 – 15/07/2023) 31
Tabla 18. Relación equipo de trabajo informe mensual 7 (periodo 16/07/2023 – 15/08/2023) 32
Tabla 19. Relación equipo de trabajo informe mensual 8 (periodo 16/08/2023 – 15/09/2023) 32
Tabla 20. Relación equipo de trabajo informe mensual 9 (periodo 16/09/2023 – 15/10/2023) 33

Tabla 21. Relación equipo de trabajo informe mensual 10 (periodo 16/10/2023 – 15/11/2023) 33
Tabla 22. Cambios de personal proyecto 34
Tabla 23. Equipos de cómputo y cámaras fotográficas 36
Tabla 24. Radicados informes mensual – soportes cumplimiento Decreto 332-2020 41
Tabla 25. Radicados informes de gestión SST – soportes cumplimiento Decreto 332-2020 41
Tabla 26. Radicados informes mensual – soportes de pago al sistema de seguridad social del personal 43
Tabla 27. Radicados informes de gestión SST – soportes de pago al sistema de seguridad social del personal 43
Tabla 28. Radicados informes mensual – registro de pago de salarios y/o honorarios del personal 44
Tabla 29. Radicados informes mensual – soportes de cumplimiento factores objeto de ponderación 45
Tabla 30. Asignación de tramos durante la ejecución del proyecto 50
Tabla 31. Relación de tramos aprobados Etapa 1 51
Tabla 32. Tramos descartados para proceso de diseño de SCV 56
Tabla 33. Relación de tramos aprobados Etapa 2 56
Tabla 34. Relación de tramos aprobados Etapa 3 61
Tabla 35. Relación de tramos aprobados Etapa 4 65
Tabla 36. Avance mensual por etapas 71
Tabla 37. Consolidado productos entregados y aprobados por etapa 72
Tabla 38. Relación actas comité de contrato 77
Tabla 39. Relación días de lluvia durante el periodo de reporte – mensual 7 81
Tabla 40. Relación días de lluvia durante el periodo de reporte – mensual 8 82
Tabla 41. Relación días de lluvia durante el periodo de reporte – mensual 9 82
Tabla 42. Relación radicados informes de gestión SST 84
Tabla 43. Radicados informes mensual – soportes de cumplimiento factores objeto de ponderación 85
Tabla 44. Mujeres que ocupan empleos del nivel directivo 86

Tabla 45. Número de trabajadores en condición de discapacidad vinculados durante la ejecución del proyecto 87
Tabla 46. Estado productos por etapa 88

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Aprobación pólizas expedidas con la suscripción del Contrato de Consultoría 2022-2025 12
Imagen 2. Pólizas de cumplimiento Contrato 2022-2025 16
Imagen 3. Vehículo dispuesto para las actividades del proyecto 35
Imagen 4. Equipos de cómputo 37
Imagen 5. Equipo - plotter 38
Imagen 6. Equipo - impresora 38
Imagen 7. Dispositivos móviles 39
Imagen 8. Equipo de precisión submétrica - cámara 39
Imagen 9. Plan de contingencia (TPD2025-160-23) 76

TABLA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Balance del contrato – facturado y/o aprobado para facturar acumulado 21

1. INTRODUCCIÓN

Dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.9.3 – INFORME FINAL, del Anexo 1 – Anexo Técnico correspondiente al proceso de selección CONCURSO DE MÉRITOS SDM-CMA-150-2022, como parte de los productos generados por la empresa TRANSPORTE PLANEACIÓN Y DISEÑO INGENIERÍA S.A.S. (en adelante TPD Ingeniería), se realiza el presente Informe Final, en el cual se relacionan los principales aspectos y recursos empleados para el desarrollo del Contrato de Consultoría 2025 del 2022 cuyo objeto es realizar la "Consultoría técnica, administrativa y financiera para realizar los estudios y diseños de sistemas de contención vehicular para la ciudad de Bogotá D.C." y se consolidan las actividades ejecutadas durante el periodo comprendido entre el 16 de enero de 2023 y el 15 de noviembre de 2023.

Durante la ejecución del proyecto se elaboraron los estudios y diseños de sistemas de contención vehicular en los tramos viales asignados por la Secretaría Distrital de Movilidad (en adelante la SDM), de acuerdo con los lineamientos y especificaciones técnicas establecidos en los documentos precontractuales tales como evaluación de las características geométricas, identificación y definición de los criterios de evaluación, análisis de los riesgos de siniestralidad, localización de los obstáculos físicos, propuesta del sistema de contención vehicular para el mejoramiento de las condiciones de seguridad vial en los puntos críticos considerados de alta siniestralidad vial en la ciudad de Bogotá D.C.

Para el desarrollo del contrato, se contempló la ejecución de la consultoría por etapas, de acuerdo con lo señalado en el anexo técnico, asociados a su respectivo entregable, como se muestra a continuación:

- Etapa 1: Informe de visita técnica, inventario e identificación de riesgos.
- Etapa 2: Estudio y diagnóstico de sistemas de contención vehicular
- Etapa 3: Diseño de sistemas de contención vehicular
- Etapa 4: Dibujo y presentación geográfica de planos de diseño de sistemas de contención vehicular

Con el fin de reseñar los aspectos y actividades realizadas durante la ejecución del Contrato de Consultoría 2025 de 2022, el presente informe se ha estructurado de la siguiente forma:

Capítulo 1. Generalidades del contrato

Se presentan aspectos generales del proyecto relacionados con información del contratista, objeto contractual y datos asociados, estructura planteada para su desarrollo establecida en los documentos precontractuales y contractuales.

Capítulo 2. Información legal

Se presentan aspectos de orden jurídico, tales como periodo de ejecución, modificaciones contractuales, valor del contrato, entre otros.

Capítulo 3. Información financiera

Se presenta el balance económico y presupuestal del contrato discriminado de acuerdo con las actas de pago parciales mensuales.

Capítulo 4. Información administrativa

Se presentan aspectos de orden administrativo tales como personal empleado, recursos logísticos y de infraestructura, cumplimiento Decreto 332 de 2020, pagos al sistema integral de seguridad social de empleados y contratistas, gestión documental, cumplimiento de los ofrecimientos objeto de ponderación durante el proceso de selección, entre otros.

Capítulo 5. Información técnica

Se describe de manera general el alcance de la consultoría, metodología de trabajo implementada, avance mensual por etapas, dificultades presentadas, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, cumplimiento de factores de calidad de acuerdo con los ofrecimientos realizados durante el proceso de selección, entre otros.

Capítulo 6. Conclusiones y recomendaciones

Se destaca de manera resumida los aspectos relevantes que se presentaron durante el desarrollo del proyecto y se realizan algunas sugerencias para la ejecución de futuros contratos, a partir de la experiencia adquirida durante el desarrollo del Contrato de Consultoría 2025 de 2022.

2. GENERALIDADES DEL CONTRATO

A continuación, se relaciona la información general del contratista y del proyecto, de acuerdo con lo requerido en los documentos tipo del proceso de contratación (precontractuales) y el contrato suscrito con la SDM.

2.1. Razón social

La Secretaría Distrital de Movilidad adjudicó el proceso de selección SDM-CMA-150-2022 a la empresa TRANSPORTE PLANEACIÓN Y DISEÑO INGENIERÍA S.A.S. – TPD INGENIERÍA S.A.S., identificada con NIT 830.034.108-4.

2.2. Número y año del contrato

La Secretaría Distrital de Movilidad identificó el contrato suscrito el 20 de diciembre de 2022 con la empresa TPD INGENIERÍA S.A.S. como: **Contrato de Consultoría No. 2022-2025.**

2.3. Objeto

CONSULTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

2.4. Fecha de suscripción

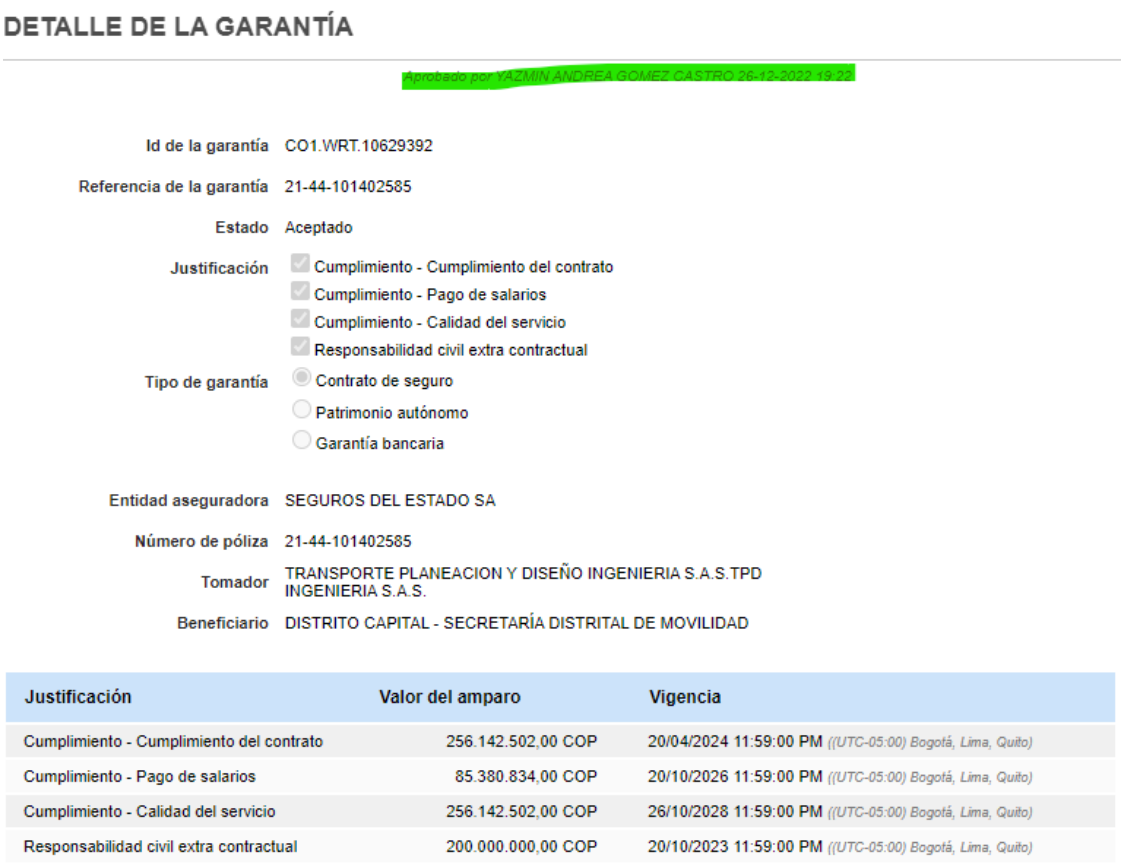
El Contrato de Consultoría No. 2022-2025 fue suscrito de manera electrónica a través de la plataforma de SECOP II el 20 de diciembre de 2022.

2.5. Fecha legalización

De conformidad con lo señalado en la CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA – REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN DEL CONTRATO "*El contrato es electrónico y se perfecciona con la firma electrónica de las partes CONTRATANTE y CONTRATISTA en la plataforma de SECOP II…",* evento que se efectuó el 20 de diciembre de 2022.

Las garantías expedidas con la suscripción del contrato, fueron aprobadas el 26 de diciembre de 2022, como consta en la plataforma de SECOP II.

Imagen 1. Aprobación pólizas expedidas con la suscripción del Contrato de Consultoría 2022-2025



DETALLE DE LA GARANTÍA

Aprobado por YAZMIN ANDREA GOMEZ CASTRO 26-12-2022 19:22

Id de la garantía	CO1.WRT.10629392
Referencia de la garantía	21-44-101402585
Estado	Aceptado
Justificación	☑ Cumplimiento - Cumplimiento del contrato ☑ Cumplimiento - Pago de salarios ☑ Cumplimiento - Calidad del servicio ☑ Responsabilidad civil extra contractual
Tipo de garantía	◉ Contrato de seguro ○ Patrimonio autónomo ○ Garantía bancaria
Entidad aseguradora	SEGUROS DEL ESTADO SA
Número de póliza	21-44-101402585
Tomador	TRANSPORTE PLANEACION Y DISEÑO INGENIERIA S.A.S.TPD INGENIERIA S.A.S.
Beneficiario	DISTRITO CAPITAL - SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD

Justificación	Valor del amparo	Vigencia
Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	256.142.502,00 COP	20/04/2024 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Cumplimiento - Pago de salarios	85.380.834,00 COP	20/10/2026 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Cumplimiento - Calidad del servicio	256.142.502,00 COP	26/10/2028 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Responsabilidad civil extra contractual	200.000.000,00 COP	20/10/2023 11:59:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fuente: TPD Ingeniería

2.6. Plazo

De conformidad con lo señalado en la "*CLÁUSULA NOVENA: PLAZOS. El plazo estimado para la ejecución de las actividades que se deriven del proceso es de DIEZ (10) MESES, contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio, previa aprobación de la garantía única por parte de la SDM, la expedición del registro presupuestal y demás requisitos para la legalización del Contrato*".

Plazo: Diez (10) meses

2.7. Valor total del contrato

De conformidad con lo establecido en la "*CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA: VALOR DEL CONTRATO. Corresponde a* ***OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS ($853.808.340) M/CTE****, suma incluye IVA, impuestos, tasas, gravámenes y todos los costos directos o indirectos derivados de la ejecución del contrato, de conformidad con los lineamientos plasmados en el pliego de condiciones del proceso, el estudio previo, sus anexos, el Anexo Complementario Definitivo, el Anexo Técnico y la propuesta presentada*".

Valor: $853.808.340

2.8. Forma de pago

De conformidad con lo señalado en la "*CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: FORMA DE PAGO. La Secretaría Distrital de Movilidad pagará al consultor el valor total del contrato de la siguiente manera:*

PAGO MENSUAL POR AVANCE: Se pagará al contratista hasta el valor total del contrato, conforme al avance mensual de cada una de las Etapas de ejecución del mismo y sus productos entregables aprobados por la entidad, el pago se realizará por estudio y diseño de sistemas de contención vehicular aprobado por la SDM, conforme a los porcentajes establecidos en la siguiente tabla para cada una de las etapas mencionadas:

Tabla 1. Porcentajes de pago por producto terminado

ETAPA	% A PAGAR SOBRE ESTUDIO Y DISEÑO APROBADO	PRODUCTO APROBADO POR LA SDM
1	*10%*	*INFORME DE VISITA TÉCNICA, INVENTARIO E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS* *• Informe del sitio o tramo vial asignado.* *• Registro fotográfico.* *• Registro fílmico.* *Se requiere que contengan todo lo requerido en el Anexo 1 - Anexo Técnico para la Etapa 1.*

ETAPA	% A PAGAR SOBRE ESTUDIO Y DISEÑO APROBADO	PRODUCTO APROBADO POR LA SDM
2	*70%*	*ESTUDIO Y DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR* *• Estudio y diagnóstico de sistemas de contención vehicular del sitio o tramo vial asignado.* *Se requiere que contengan todo lo requerido en el Anexo 1 - Anexo Técnico para la Etapa 2.*
3	*15%*	*DISEÑO DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR* *• Diseño de sistemas de contención vehicular del sitio o tramo vial asignado.* *Se requiere que contengan todo lo requerido en el Anexo 1 - Anexo Técnico para la Etapa 3.*
4	*5%*	*DIBUJO Y PRESENTACIÓN GEOGRÁFICA DE PLANOS DE DISEÑO DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR* *• Diseño de sistemas de contención vehicular en formato DWG -AutoCAD Map.* *Se requiere que cumpla con todo lo requerido en el Anexo 1 - Anexo Técnico para la Etapa 4.*

Fuente: Elaboración Propia SDM

PARÁGRAFO 1: Los porcentajes a pagar por etapa son sobre el valor de un (1) estudio y diseño de sistemas de contención vehicular aprobado en el marco del objeto del contrato de consultoría.

PARÁGRAFO 2: En desarrollo del objeto contractual las Etapas de ejecución se pueden adelantar de manera simultánea de los diferentes sitios o tramos viales, por tanto, su facturación y pago será proporcional respecto al avance de los mismos para el periodo de pago.

En todo caso el valor a cancelar de forma mensual corresponderá al resultado de multiplicar la cantidad de productos aprobados de cada etapa por el porcentaje asociado a la misma, respecto al valor de un (1) estudio y diseño de sistemas de contención vehicular.

PARÁGRAFO 3: La Secretaría Distrital de Movilidad pagará al contratista según el valor de la oferta económica que resulte adjudicataria, sin fórmula de reajuste, el valor de los servicios efectivamente prestados y productos debidamente aprobados por la entidad.

PARÁGRAFO 4: Los precios propuestos deben cubrir los costos directos, indirectos, impuestos y los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato. El precio de la propuesta deberá presentarse en pesos colombianos, no se aceptarán propuestas presentadas en moneda extranjera.

PARÁGRAFO 5: La expedición de facturas o cuentas de cobro se deberá ceñir en su totalidad a las fechas del Plan Anual Mensual de Caja (PAC) de la Secretaría Distrital de Movilidad."

2.9. Etapas del contrato

El contrato de consultoría se desarrolló en cuatro (4) etapas, en las cuales el consultor llevó a cabo la visita a cada sitio o tramo vial asignado, efectuó el análisis de la información primaria y secundaria, realizó la identificación de los riesgos de siniestralidad, determinó la localización de los obstáculos, generó alternativas de solución, evaluó todos los parámetros necesarios para la selección de alternativas de sistemas de contención vehicular, aportó la justificación de la alternativa recomendada, elaboró el diseño y cumplió con los parámetros de dibujo y georreferenciación establecidos por la entidad en los documentos precontractuales y contractuales, las cuales se resumen en:

- Etapa 1: Informe de visita técnica, inventario e identificación de riesgos.
- Etapa 2: Estudio y diagnóstico de sistemas de contención vehicular
- Etapa 3: Diseño de sistemas de contención vehicular
- Etapa 4: Dibujo y presentación geográfica de planos de diseño de sistemas de contención vehicular

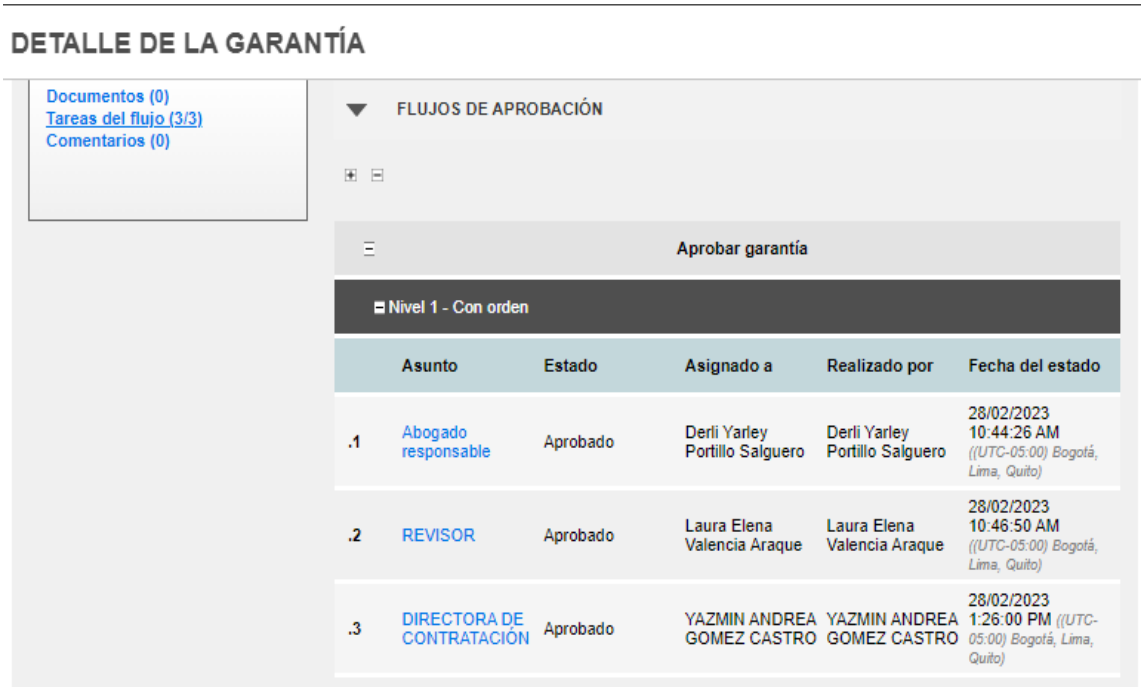
2.10. Pólizas aprobadas por la SDM

El Contrato de Consultoría No. 2022-2025 se encuentra amparado con las pólizas que se relacionan a continuación.

- Póliza de cumplimiento No. 21-44-101402585 expedida por Seguros del Estado S.A.
- Póliza de responsabilidad civil extracontractual No. 21-40-101202963 expedida por Seguros del Estado S.A.

Las cuales se encuentran aprobadas en la plataforma de SECOP II.

Imagen 2. Pólizas de cumplimiento Contrato 2022-2025



DETALLE DE LA GARANTÍA

Documentos (0)
Tareas del flujo (3/3)
Comentarios (0)

FLUJOS DE APROBACIÓN

Aprobar garantía

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Abogado responsable	Aprobado	Derli Yarley Portillo Salguero	Derli Yarley Portillo Salguero	28/02/2023 10:44:26 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
.2	REVISOR	Aprobado	Laura Elena Valencia Araque	Laura Elena Valencia Araque	28/02/2023 10:46:50 AM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
.3	DIRECTORA DE CONTRATACIÓN	Aprobado	YAZMIN ANDREA GOMEZ CASTRO	YAZMIN ANDREA GOMEZ CASTRO	28/02/2023 1:26:00 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

Fuente: Plataforma SECOP II

2.11. Vigencia y valor de los amparos

Las pólizas mencionadas en el numeral 2.10 cubren los amparos, vigencias y valores que se describen a continuación:

Póliza de cumplimiento No. 21-44-101402585 expedida por Seguros del Estado S.A.

Tabla 2. Detalle amparos póliza de cumplimiento contrato

Amparo	Vigencia	Valor asegurado
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	20/12/2022 – 20/05/2024	$256.142.502
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	20/12/2022 – 20/11/2026	$85.380.834
CALIDAD DEL SERVICIO	15/11/2023 – 15/11/2028	$256.142.502

Fuente: TPD Ingeniería

Póliza de responsabilidad civil extracontractual No. 21-40-101202963 expedida por Seguros del Estado S.A.:

Tabla 3. Detalle amparos póliza RCE contrato

Amparo	Vigencia	Valor asegurado
PREDIOS LABORES Y OPERACIONES	20/12/2022 – 20/11/2023	$232.000.000
DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE	20/12/2022 – 20/11/2023	
PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES	20/12/2022 – 20/11/2023	
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	20/12/2022 – 20/11/2023	
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	20/12/2022 – 20/11/2023	
VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	20/12/2022 – 20/11/2023	

Fuente: TPD Ingeniería

Las pólizas actualizadas con el acta de inicio fueron aprobadas en la plataforma SECOP II por la Dirección de Contratación de la SDM el 28 de febrero de 2023.

Anexo 1. Pólizas de cumplimiento y RCE

2.12. Información contacto de la firma

Dirección de correo: Calle 35 No. 7-25, Oficina 1501 – Bogotá D.C.

Teléfono oficina: 601 3231705 – 601 3231707

Correo electrónico: consultoria.contencion@tpdingenieria.com

3. INFORMACIÓN LEGAL

3.1. Fecha de iniciación y terminación

De acuerdo con la suscripción del Acta de Inicio, las fechas contractuales son las que se describen:

Fecha de inicio: 16 de enero de 2023

Fecha de finalización: 15 de noviembre de 2023

3.2. Plazo, suspensiones, ampliaciones de suspensión y reiniciación en sus diferentes etapas

Respecto al plazo del contrato, este se mantuvo en **DIEZ (10) meses**, sin modificación contractual alguna.

3.3. Valor del contrato, adiciones y modificaciones

Respecto al valor del contrato, este se mantuvo en la suma de **OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS ($853.808.340) M/CTE**, sin modificación contractual alguna.

4. INFORMACIÓN FINANCIERA

4.1. Informe financiero y presupuestal del contrato

El valor del contrato corresponde a OCHOCIENTOS CINCUENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS ($853.808.340) M/CTE, suma que incluye IVA, impuestos, tasas, gravámenes y todos los costos directos o indirectos derivados de la ejecución del contrato.

Es importante precisar que, producto de la generación de los informes de Etapa 1 correspondiente al informe de visita técnica, inventario e identificación de riesgos, y previo aval por parte de la supervisión del contrato, se decidió la no continuación en el proceso de diseño de cinco (5) tramos de los ciento cinco (105) tramos asignados por la Secretaría Distrital de Movilidad al consultor que, por sus características, no contemplan la instalación de sistemas de contención vehicular (SCV), generando una modificación en el número de tramos objeto de pago, y por lo tanto no serán facturados los valores de las etapas 2, 3 y 4, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 4. Valores no ejecutados de los tramos descartados para proceso de diseño de SCV

No.	Descripción tramo	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Total
1	Tramo 18: 3_37 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+585	$5.692.055,60	1.219.726,20	$406.575,40	$7.318.357,20
2	Tramo 34: 5_7 CARRERA 13 ESTE X CALLE 80A SUR	$5.692.055,60	1.219.726,20	$406.575,40	$7.318.357,20
3	Tramo 41: 4_18 CARRERA 11 ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y CALLE 39C SUR	$5.692.055,60	1.219.726,20	$406.575,40	$7.318.357,20
4	Tramo 73: 19_30 VIA PASQUILLA (100 m ANTES D ELA UNIÓN CON Vía Parque Natural Del Sumapaz QUEBRADA EXISTENTE)	$5.692.055,60	1.219.726,20	$406.575,40	$7.318.357,20
5	Tramo 96: 3_72 (DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO) y COORDENADA (4.623997, -74.061170)	$5.692.055,60	1.219.726,20	$406.575,40	$7.318.357,20
Totales		**$28.460.278,00**	**$6.098.631,00**	**$2.032.877,00**	**$36.591.786,00**

Fuente: TPD Ingeniería

En consecuencia, se tiene:

Tabla 5. Productos objeto de facturación

Etapa	Valor por etapa	No. Tramos asignados SDM	Valor por etapa tramos asignados SDM	No. Tramos descartados	Valor por etapa tramos descartados	No. Tramos objeto de pago	Total etapa Tramos objeto de pago
Etapa 1	$813.151	105	$85.380.834			105	$85.380.834
Etapa 2	$5.692.056	105	$597.665.838	5	$28.460.278	100	$569.205.560
Etapa 3	$1.219.726	105	$128.071.251	5	$6.098.631	100	$121.972.620
Etapa 4	$406.575	105	$42.690.417	5	$2.032.877	100	$40.657.540
Totales			**$853.808.340**		**$36.591.786**		**$817.216.554**

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 6. Valor total a facturar Contrato de Consultoría 2022-2025

Concepto	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Total
Valor del contrato	$ 85.380.834	$ 597.665.838	$ 128.071.251	$ 42.690.417	$ 853.808.340
Menos etapas tramos descartados		$ 28.460.278	$ 6.098.631	$ 2.032.877	$ 36.591.786
Valor a facturar	**$ 85.380.834**	**$ 569.205.560**	**$ 121.972.620**	**$ 40.657.540**	**$ 817.216.554**

Fuente: TPD Ingeniería

A le fecha de generación del presente informe, teniendo en cuenta que el último periodo de facturación tuvo corte el pasado 15 de noviembre de 2023, se ha facturado y/o aprobado para facturar la suma de SETECIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES OCHENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS ($772.086.685) M/CTE., que corresponden a la aprobación de los siguientes productos:

Tabla 7. Productos facturados y/o aprobados para facturar con corte a 15/11/2023

Etapa	No. Tramos	Valor unitario etapa	Total etapa
Etapa 1	105	$ 813.151	$ 85.380.834
Etapa 2	100	$ 5.692.056	$ 569.205.560
Etapa 3	89	$ 1.219.726	$ 108.555.632
Etapa 4	22	$ 406.575	$ 8.944.659
Total			**$ 772.086.685**

Fuente: TPD Ingeniería

Es de aclarar que, con corte a 15 de noviembre de 2023 el estado de los productos por cada etapa, es el que se muestra a continuación:

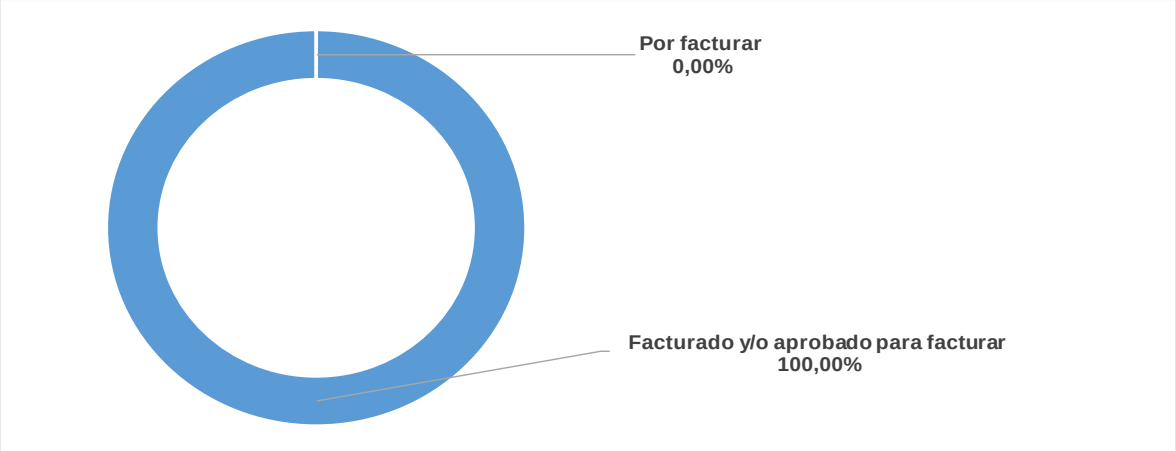
Tabla 8. Estado de los productos objeto de facturación (15/11/2023)

Etapa	No. Tramos diseño SCV	No. Tramos entregados por la consultoría	Valor por etapa	No. Tramos aprobados	Valor tramos aprobados	No. Tramos en revisión SDM	Valor tramos en revisión SDM
Etapa 1	105	105	$813.151	105	$85.380.834	0	$0
Etapa 2	100	100	$5.692.056	100	$569.205.560	0	$0
Etapa 3	100	100	$1.219.726	89	$108.555.632	11	$13.416.988
Etapa 4	100	100	$406.575	22	$8.944.659	78	$31.712.881
Totales					**$772.086.685**		**$45.129.869**

Fuente: TPD Ingeniería

De acuerdo con lo anterior, el estado presupuestal del contrato es el que se presenta en la siguiente gráfica.

Gráfica 1. Balance del contrato – facturado y/o aprobado para facturar acumulado



Concepto	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	TOTAL
Valor a facturar contrato	$ 85.380.834	$ 569.205.560	$ 121.972.620	$ 40.657.540	$ 817.216.554
Facturado y/o aprobado para facturar acumulado	$ 85.380.834	$ 569.205.560	$ 108.555.632	$ 8.944.659	$ 772.086.685
Porcentaje facturado y/o aprobado para facturar	100,00%	100,00%	89,00%	22,00%	94,48%
Pendiente por facturar (151123)	$ 0	$ 0	$ 13.416.988	$ 31.712.881	$ 45.129.869
Porcentaje pendiente por facturar (151123)	0,00%	0,00%	11,00%	78,00%	5,52%
Aprobado en proceso de liquidación (151223)	$ 0	$ 0	$ 13.416.988	$ 31.712.881	$45.129.869
Total, aprobado (151223)	$ 85.380.834	$ 569.205.560	$ 121.972.620	$ 40.657.540	$ 817.216.554
Porcentaje total aprobado (151223)	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: TPD Ingeniería

Es de anotar que, durante el inicio del proceso de liquidación, se emitieron aprobaciones generando el siguiente estado con corte a 15 de diciembre de 2023:

Tabla 9. Productos aprobados con corte a 15/12/2023

Etapa	No. Tramos
Etapa 1	105
Etapa 2	100
Etapa 3	100
Etapa 4	100

Fuente: TPD Ingeniería

En consecuencia, con corte a 15 de diciembre de 2023 se tiene la totalidad de los productos de cada una de las etapas aprobados.

Tabla 10. Valor ejecutado por tramo y etapa

No.	TRAMO	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	TOTAL
1	11_16 Cl 170 entre kr 90 y 92 / DELMONTE/ TUNA ALTA / DEFENSA METALICA LATERAL	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
2	3_32 AV CIRCUNVALAR ENTRE CALLE 30 Y CALLE 30B SENTIDO (NORTE - SUR), FRENTE A UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
3	5_6 CALLE 84 SUR ENTRE LA CARRERA 14 Y KR 9A (VIA AL LLANO)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
4	4_12 AV CARRERA 10 ENTRE CL 35 A SUR Y CL 37 SUR / SENTIDO DE DESCENSO COSTADO ORIENTAL	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
5	2_73 CALLE 59 CON TV 1A (VIA DE ACCESO A ESTACION DE EPOLICIA DE CHAPINERO	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
6	18_6 CARRERA 9A ENTRE CALLE 48B BIS B SUR Y CARRERA 51 (BARRIO VILLA GLAYS)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
7	19_20 VIA MOCHUELO (CARRERA 17A) ENTRE CALLE 81F BIS SUR Y ACCESO A GEM Grupo Empresarial de Mochuelo S.A.S.	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
8	3_23 VÍA CHOACHI KM 14+300	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
9	3_24 VÍA CHOACHI KM 14+0	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
10	3_25 VÍA CHOACHI KM 13+550	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
11	3_26 VÍA CHOACHI KM 7+450	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
12	3_27 VÍA CHOACHI KM 5+350	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
13	3_28 VÍA CHOACHI KM 4+550	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508

No.	TRAMO	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	TOTAL
14	3_21 VÍA CHOACHI KM 1+150	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
15	3_15 CALLE 26 X CARRERA 3	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
16	2_36 AVENIDA CIRCUNVALAR X DIAGONAL 57	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
17	3_38 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+650	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
18	3_37 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+585	$ 813.151	$0	$0	$0	$ 813.151
19	3_36 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+410	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
20	3_35 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+275	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
21	3_34 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 0+930	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
22	3_33 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 0+770	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
23	3_13 CARRERA 1 X CALLE 18	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
24	3_5 CARRERA 1 X CALLE 19A	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
25	1_38 AV CODITO - LA CABAÑITA X CALLE 3	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
26	1_44 AV CODITO - LA CABAÑITA	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
27	1_45 CALLE 185 X CARRERA 2 ESTE	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
28	11_3 CARRERA 86 ENTRE CALLE 147B Y CALLE 146B	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
29	1_5 CARRERA 19 ENTRE CALLE 127B Y CALLE 127B BIS	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
30	2_27 AVENIDA CIRCUNVALAR POR CALLE 78	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
31	3_8 AVENIDA CIRCUNVALAR POR CALLE 26 BIS	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
32	4_15 CARRERA 13 ESTE X CALLE 17A SUR	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
33	4_16 CARRERA 13 ESTE X CALLE 18 SUR	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
34	5_7 CARRERA 13 ESTE X CALLE 80A SUR	$ 813.151	$0	$0	$0	$ 813.151
35	19_21 CALLE 72G BIS SUR ENTRE CARRERA 26C Y CARRERA 26C BIS	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
36	19_9 CARRERA 46 X DIAGONAL 68G SUR	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
37	4_7 CARRERA 14 ESTE X DIAGONAL 47 BIS SUR	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
38	4_13 TRANSVERSAL 6B ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y DIAGONAL 39B SUR	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
39	4_14 TRANSVERSAL 6B ESTE DIAGONAL 39D SUR Y CALLE 40B BIS SUR	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508

No.	TRAMO	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	TOTAL
40	4_17 CALLE 39 SUR X CARRERA 12A ESTE	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
41	4_18 CARRERA 11 ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y CALLE 39C SUR	$ 813.151	$0	$0	$0	$ 813.151
42	4_19 CALLE 39 SUR ENTRE CARRERA 12 ESTE Y CALLE 40B BIS SUR	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
43	3_39 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 2+700	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
44	3_40 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+250	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
45	3_41 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+300	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
46	3_42 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+550	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
47	3_43 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+700	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
48	3_44 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+855	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
49	3_45 CHOACHÍ KILÓMETRO 4+400	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
50	3_46 VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 6+650	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
51	3_50 VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+100.00 - CURVA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
52	3_51 VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+300.00 - CURVA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
53	3_52 VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+530.00 - CURVA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
54	3_54 VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+880.00 - CURVA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
55	3_55 VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 11+100.00 - CURVA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
56	3_58 VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 12+500.00 - CURVA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
57	3_59 VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 13+720.00 - CURVA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
58	3_61 VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 14+800.00 - CURVA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
59	3_63 VIA BOGOTA - CHOACHI (MIRADOR DE LA PIEDRA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
60	3_64 VIA BOGOTA - CHOACHI (RIO TEUSACA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
61	19_10 DG 68G Sur x KR 71B (VIA A SIERRA MORENA - CURVA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
62	8_26 AV 1 DE MAYO POR AV BOYACÁ SOBRE PUENTE VEHICULAR (DE BIFURCACION EN ADELANTE HACIA EL OCCIDENTE SOBRE EL PUENTE)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508

No.	TRAMO	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	TOTAL
63	19_22 VIA MOCHUELO (180 m AL SUR DE LADRILLOS OCHOA S.A.- Vía Mochuelo #km 2)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
64	19_23 VIA MOCHUELO (20 m AL SUR DE VILLA SAN GIL - Vereda Mochuelo, Alto, Bogotá)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
65	19_24 VIA MOCHUELO (320 m AL NORTE DE VASADERO Y PIQUETEADERO BAMBUCO (QUEBRADA) - Vereda Mochuelo, Alto, Bogotá)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
66	19_25 VIA MOCHUELO (350 m AL SUR DE FUNDACION PACTO ANIMAL (QUEBRADA) - Vereda Mochuelo, Alto, Bogotá)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
67	19_26 VIA MOCHUELO (130 m AL NORTE DE CEMENTERIO RURAL PASQUILLA (QUEBRADA) - Vereda Mochuelo, Alto, Bogotá)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
68	19_27 VIA SANTA BARBARA (140 m AL NORTE DE Espacio Rural para la atención a la Primera Infancia 'Montaña de Colores' (Vía Santa Barbara) bifurcacion)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
69	19_28 VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (250 m AL SUR DE FINCA VILLA ANDREA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
70	19_29 VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (390 m AL NORTE DE Mirador Vía PNN Sumapaz)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
71	8_26 Av 1 de Mayo por Av Boyacá sobre puente vehicular	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
72	2_74 AV CIRCUNVALAR CON CALLE 59 (SEPARADOR CENTRAL)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
73	19_30 VIA PASQUILLA (100 m ANTES D ELA UNIÓN CON Vía Parque Natural Del Sumapaz QUEBRADA EXISTENTE)	$ 813.151	$0	$0	$0	$ 813.151
74	19_31 VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (700 m AL SUR DE Colegio Rural El Hato -CURVA CERRADA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
75	19_32 VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (Embalse Chisacá - Mirador)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
76	19_33 VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (560 m AL SUR DEL MIRADOR DE Embalse Chisacá)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
77	19_34 VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (410 m AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL Colegio Rural Las Mercedes)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
78	19_35 VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (410 m AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL Colegio Rural Las Mercedes)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508

No.	TRAMO	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	TOTAL
79	19_36 VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (290 m AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL Colegio Rural EL HATO), SOBRE EL PUENTE	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
80	18_7 CARRERA 1O SUR ENTRE CL 31 SUR Y CL 34 SUR (SENTIDO N-S) FRENTE AL COLEGIO IED ENRIQUE OLAYA HERRERA - SARDINEL COSTADO OCCIDENTAL	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
81	2_75 AVENIDA CIRCUNVALAR CON CL 59	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
82	2_76 AVENIDA CIRCUNVALAR BIFURCACIÓN JAVERIANA	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
83	11_18 CALLE 209 CON AUTOPISTA NORTE (230 M DE LA CONECTANTE)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
84	11_19 CARRERA 11 CON CALLE 159A - ESQUINA	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
85	3_65 VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (50 m ANTES DEL ACCESO PRINCIPAL) SOBRE LA CURVA EXTERNA	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
86	3_66 VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (130 m ANTES DEL ACCESO PRINCIPAL) SOBRE LA CURVA EXTERNA	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
87	3_67 VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (950 m DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA DE LA CONECTANTE QUE LLEVA A "CERRO EL	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
88	3-68 VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (480 m DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
89	3_69 VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (100 m DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
90	11_20 AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 111 Y KR 113 B) SEPARADOR CENTRAL	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
91	11_21 AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 111 Y KR 114 C) SEPARADOR CENTRAL	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
92	11_22 AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 114C Y KR 111) SEPARADOR CENTRAL	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
93	11_23 CALLE 147B ENTRE CARRERA 86 Y CARRERA 89	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508

No.	TRAMO	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	TOTAL
94	3_70 (DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE AV CIRCUNVALAR Y RIO ARZOBISPO	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
95	3_71 (DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE RIO ARZOBISPO Y COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
96	3_72 (DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO) y COORDENADA (4.623997, -74.061170)	$ 813.151	$0	$0	$0	$ 813.151
97	3_73 (DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.624311, -74.061582) Y COORDENADA (4.623899, -74.062810)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
98	3_74 (DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623929, -74.062797) Y COORDENADA (4.624119, -74.063092) - CURVA CERRADA	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
99	3_75 (DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.624083, -74.063103) Y COORDENADA (4.624423, -74.063468) - CURVA CERRADA -	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
100	3_76 (DG. 39) VIA ASCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623287, -74.060732) Y COORDENADA (4.623326, -74.059204) - CURVA CERRADA	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
101	3_77 (DG. 39) VIA ASCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623120, -74.059336) PONTON EXISTENTE Y COORDENADA (4.623592, -74.058948)-	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
102	18_8 CARRERA 10 ENTRE CL DG 39 SUR Y TV 11 B (BARRIO LAS LOMAS)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
103	19_37 VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (480 m AL ANTES DE LA VIA CONECTANTE AL Colegio Rural LAS MERCEDEZ)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508

No.	TRAMO	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	TOTAL
104	3_79 VIA BOGOTA - CHOACHI (300 m AL SUR DEL IED. Colegio Rural El Verjon -CURVA CERRADA)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
105	5_8 VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (230 m ANTES DE LA BIFURCACION AL COLEGIO IED RURAL EL HATO)	$ 813.151	$ 5.692.056	$ 1.219.726	$ 406.575	$ 8.131.508
	Valor total ejecutado	**$85.380.834**	**$569.205.560**	**$121.972.620**	**$40.657.540**	**$817.216.554**

Fuente: TPD Ingeniería

4.2. Relación de actas parciales de pago mensual

Durante la ejecución del contrato fueron presentadas nueve (9) actas parciales de pago mensual, las cuales se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 11. Relación de actas parciales de pago mensual

No. Acta	Periodo	Fecha de pago	Referencia de pago	Documento contable	Valor acta	Valor cancelado	No. FVE
1	16/01/2023 - 15/02/2023	10/03/2023	4476	3000148569	$ 1.626.302	$ 1.626.302	4417
2	16/02/2023 - 15/03/2023	20/04/2023	7812	3000245717	$ 4.065.754	$ 4.065.754	4429
3	16/04/2023 - 15/05/2023	21/06/2023	13784	3000409269	$ 2.439.452	$ 2.439.452	4453
4	16/05/2023 - 15/06/2023	18/07/2023	16220	3000490564	$ 15.449.865	$ 15.449.865	4458
5	16/06/2023 - 15/07/2023	16/08/2023	18399	3000575252	$ 7.318.357	$ 7.318.357	4464
6	16/07/2023 - 15/08/2023	15/09/2023	19329	3000664517	$ 82.941.382	$ 82.941.382	4483
7	16/08/2023 - 15/09/2023	18/10/2023	19554	3000756715	$ 213.452.085	$ 213.452.085	4495
8	16/09/2023 - 15/10/2023	22/11/2023	19786	3000847311	$ 119.939.743	$ 119.939.743	4510
9	16/10/2023 - 15/11/2023	18/12/2023	19979	3000932987	$ 324.853.745	$ 324.853.745	4524*
Total					**$ 772.086.685**	**$ 772.086.685**	

Fuente: TPD Ingeniería

*Nota: De acuerdo con los plazos establecidos por la SDM para la recepción de cuentas y las fechas de corte del Contrato de Consultoría 2022-2025, la factura correspondiente al acta parcial No. 9 fue presentada dentro de los primeros 12 días del mes de diciembre de 2023. Se incluyen los datos asociados al pago de la factura en mención, teniendo en cuenta que a la fecha se encuentra cancelada.

5. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA

5.1. Registro mensual del personal

Durante la ejecución del Contrato de Consultoría 2022-2025 se contó con la participación del personal previamente aprobado por la supervisión del contrato, cumpliendo los requisitos en cuanto a educación, formación y habilidades de acuerdo con el perfil a desempeñar establecido en los documentos precontractuales y contractuales cuyos soportes de vinculación y pago de aportes al sistema integral de seguridad social y parafiscales fueron presentados en los informes mensuales e informes de gestión SST. A continuación, se muestra el registro de personal mínimo mensual.

Tabla 12. Relación equipo de trabajo informe mensual 1 (periodo 16/01/2023 – 15/02/2023)

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
1	ARDILA PINZÓN CAMILO ALFREDO	100%	DIRECTOR DE PROYECTO
2	ROJAS RAMÍREZ MAGDA FABIOLA	100%	INGENIERA ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O SEGURIDAD VIAL
3	SÁNCHEZ CHAVES JOSÉ FERNANDO	100%	INGENIERO DISEÑADOR DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR - ESPECIALISTA
4	SAENZ BARRERO FELIPE RICARDO	100%	INGENIERO AUXILIAR
5	CASTRO CASALLAS DIANA EMILCE	50%	PROFESIONAL SST
6	CASTAÑEDA VILLEGAS SANDRO LUIS	100%	DIBUJANTE
7	VENEGAS OLMOS JORGE ENRIQUE	100%	DIBUJANTE
8	ARDILA ARIZA FANY YANNET	100%	DIBUJANTE
9	RODRÍGUEZ ARIZA VIVIANA PAOLA	100%	TECNÓLOGA EN GEORREFERENCIACIÓN
10	VERANO ZARATE LIDA AZUCENA	100%	SECRETARIA
11	ROSA MYRIAM OLIVARES BUITRAGO	100%	CONDUCTORA
	PADILLA ZAMORA LUCY	100%	CONDUCTORA

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 13. Relación equipo de trabajo informe mensual 2 (periodo 16/02/2023 – 15/03/2023)

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
1	ARDILA PINZÓN CAMILO ALFREDO	100%	DIRECTOR DE PROYECTO
2	ROJAS RAMÍREZ MAGDA FABIOLA	100%	INGENIERA ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O SEGURIDAD VIAL

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
3	SÁNCHEZ CHAVES JOSÉ FERNANDO	100%	INGENIERO DISEÑADOR DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR - ESPECIALISTA
4	SAENZ BARRERO FELIPE RICARDO	100%	INGENIERO AUXILIAR
5	CASTRO CASALLAS DIANA EMILCE	50%	PROFESIONAL SST
6	CASTAÑEDA VILLEGAS SANDRO LUIS	100%	DIBUJANTE
7	VENEGAS OLMOS JORGE ENRIQUE	100%	DIBUJANTE
8	ARDILA ARIZA FANY YANNET	100%	DIBUJANTE
9	RODRÍGUEZ ARIZA VIVIANA PAOLA	100%	TECNÓLOGA EN GEORREFERENCIACIÓN
10	VERANO ZARATE LIDA AZUCENA	100%	SECRETARIA
11	PADILLA ZAMORA LUCY	100%	CONDUCTORA

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 14. Relación equipo de trabajo informe mensual 3 (periodo 16/03/2023 – 15/04/2023)

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
1	ARDILA PINZÓN CAMILO ALFREDO	100%	DIRECTOR DE PROYECTO
2	ROJAS RAMÍREZ MAGDA FABIOLA	100%	INGENIERA ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O SEGURIDAD VIAL
3	SÁNCHEZ CHAVES JOSÉ FERNANDO	100%	INGENIERO DISEÑADOR DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR - ESPECIALISTA
4	SAENZ BARRERO FELIPE RICARDO	100%	INGENIERO AUXILIAR
5	CASTRO CASALLAS DIANA EMILCE	50%	PROFESIONAL SST
6	CASTAÑEDA VILLEGAS SANDRO LUIS	100%	DIBUJANTE
7	VENEGAS OLMOS JORGE ENRIQUE	100%	DIBUJANTE
8	ARDILA ARIZA FANY YANNET	100%	DIBUJANTE
9	RODRÍGUEZ ARIZA VIVIANA PAOLA	100%	TECNÓLOGA EN GEORREFERENCIACIÓN
10	VERANO ZARATE LIDA AZUCENA	100%	SECRETARIA
11	PADILLA ZAMORA LUCY	100%	CONDUCTORA

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 15. Relación equipo de trabajo informe mensual 4 (periodo 16/04/2023 – 15/05/2023)

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
1	ARDILA PINZÓN CAMILO ALFREDO	100%	DIRECTOR DE PROYECTO
2	ROJAS RAMÍREZ MAGDA FABIOLA	100%	INGENIERA ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O SEGURIDAD VIAL
3	SÁNCHEZ CHAVES JOSÉ FERNANDO	100%	INGENIERO DISEÑADOR DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR - ESPECIALISTA

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
4	SAENZ BARRERO FELIPE RICARDO	100%	INGENIERO AUXILIAR
5	CASTRO CASALLAS DIANA EMILCE	50%	PROFESIONAL SST
6	CASTAÑEDA VILLEGAS SANDRO LUIS	100%	DIBUJANTE
7	VENEGAS OLMOS JORGE ENRIQUE	100%	DIBUJANTE
8	ARDILA ARIZA FANY YANNET	100%	DIBUJANTE
9	RODRÍGUEZ ARIZA VIVIANA PAOLA	100%	TECNÓLOGA EN GEORREFERENCIACIÓN
10	VERANO ZARATE LIDA AZUCENA	100%	SECRETARIA
11	PADILLA ZAMORA LUCY	100%	CONDUCTORA

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 16. Relación equipo de trabajo informe mensual 5 (periodo 16/05/2023 – 15/06/2023)

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
1	ARDILA PINZÓN CAMILO ALFREDO	100%	DIRECTOR DE PROYECTO
2	ROJAS RAMÍREZ MAGDA FABIOLA	100%	INGENIERA ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O SEGURIDAD VIAL
3	SÁNCHEZ CHAVES JOSÉ FERNANDO	100%	INGENIERO DISEÑADOR DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR - ESPECIALISTA
4	SAENZ BARRERO FELIPE RICARDO	100%	INGENIERO AUXILIAR
5	CASTRO CASALLAS DIANA EMILCE	50%	PROFESIONAL SST
6	CASTAÑEDA VILLEGAS SANDRO LUIS	100%	DIBUJANTE
7	VENEGAS OLMOS JORGE ENRIQUE	100%	DIBUJANTE
8	ARDILA ARIZA FANY YANNET	100%	DIBUJANTE
9	RODRÍGUEZ ARIZA VIVIANA PAOLA	100%	TECNÓLOGA EN GEORREFERENCIACIÓN
10	VERANO ZARATE LIDA AZUCENA	100%	SECRETARIA
11	PADILLA ZAMORA LUCY	100%	CONDUCTORA

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 17. Relación equipo de trabajo informe mensual 6 (periodo 16/06/2023 – 15/07/2023)

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
1	ARDILA PINZÓN CAMILO ALFREDO	100%	DIRECTOR DE PROYECTO
2	ROJAS RAMÍREZ MAGDA FABIOLA	100%	INGENIERA ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O SEGURIDAD VIAL
3	SÁNCHEZ CHAVES JOSÉ FERNANDO	100%	INGENIERO DISEÑADOR DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR - ESPECIALISTA
4	SAENZ BARRERO FELIPE RICARDO	100%	INGENIERO AUXILIAR

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
5	CASTRO CASALLAS DIANA EMILCE	50%	PROFESIONAL SST
6	CASTAÑEDA VILLEGAS SANDRO LUIS	100%	DIBUJANTE
7	VENEGAS OLMOS JORGE ENRIQUE	100%	DIBUJANTE
8	ARDILA ARIZA FANY YANNET	100%	DIBUJANTE
9	RODRÍGUEZ ARIZA VIVIANA PAOLA	100%	TECNÓLOGA EN GEORREFERENCIACIÓN
10	VERANO ZARATE LIDA AZUCENA	100%	SECRETARIA
11	PADILLA ZAMORA LUCY	100%	CONDUCTORA

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 18. Relación equipo de trabajo informe mensual 7 (periodo 16/07/2023 – 15/08/2023)

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
1	ARDILA PINZÓN CAMILO ALFREDO	100%	DIRECTOR DE PROYECTO
2	ROJAS RAMÍREZ MAGDA FABIOLA	100%	INGENIERA ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O SEGURIDAD VIAL
3	SÁNCHEZ CHAVES JOSÉ FERNANDO	100%	INGENIERO DISEÑADOR DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR - ESPECIALISTA
4	SAENZ BARRERO FELIPE RICARDO	100%	INGENIERO AUXILIAR
5	CASTRO CASALLAS DIANA EMILCE	50%	PROFESIONAL SST
6	CASTAÑEDA VILLEGAS SANDRO LUIS	100%	DIBUJANTE
7	VENEGAS OLMOS JORGE ENRIQUE	100%	DIBUJANTE
8	ARDILA ARIZA FANY YANNET	100%	DIBUJANTE
9	RODRÍGUEZ ARIZA VIVIANA PAOLA	100%	TECNÓLOGA EN GEORREFERENCIACIÓN
10	VERANO ZARATE LIDA AZUCENA	100%	SECRETARIA
11	PADILLA ZAMORA LUCY	100%	CONDUCTORA

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 19. Relación equipo de trabajo informe mensual 8 (periodo 16/08/2023 – 15/09/2023)

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
1	ARDILA PINZÓN CAMILO ALFREDO	100%	DIRECTOR DE PROYECTO
2	ROJAS RAMÍREZ MAGDA FABIOLA	100%	INGENIERA ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O SEGURIDAD VIAL
3	SÁNCHEZ CHAVES JOSÉ FERNANDO	100%	INGENIERO DISEÑADOR DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR - ESPECIALISTA
4	SAENZ BARRERO FELIPE RICARDO	100%	INGENIERO AUXILIAR
5	CASTRO CASALLAS DIANA EMILCE	50%	PROFESIONAL SST

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
6	CASTAÑEDA VILLEGAS SANDRO LUIS	100%	DIBUJANTE
7	VENEGAS OLMOS JORGE ENRIQUE	100%	DIBUJANTE
8	ARDILA ARIZA FANY YANNET	100%	DIBUJANTE
9	RODRÍGUEZ ARIZA VIVIANA PAOLA	100%	TECNÓLOGA EN GEORREFERENCIACIÓN
10	VERANO ZARATE LIDA AZUCENA	100%	SECRETARIA
11	PADILLA ZAMORA LUCY	100%	CONDUCTORA

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 20. Relación equipo de trabajo informe mensual 9 (periodo 16/09/2023 – 15/10/2023)

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
1	ARDILA PINZÓN CAMILO ALFREDO	100%	DIRECTOR DE PROYECTO
2	CHACÓN ARCHILA ALIZ JULIETH	100%	INGENIERA ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O SEGURIDAD VIAL
3	SÁNCHEZ CHAVES JOSÉ FERNANDO	100%	INGENIERO DISEÑADOR DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR - ESPECIALISTA
4	SAENZ BARRERO FELIPE RICARDO	100%	INGENIERO AUXILIAR
5	CASTRO CASALLAS DIANA EMILCE	50%	PROFESIONAL SST
6	CASTAÑEDA VILLEGAS SANDRO LUIS	100%	DIBUJANTE
7	VENEGAS OLMOS JORGE ENRIQUE	100%	DIBUJANTE
8	ARDILA ARIZA FANY YANNET	100%	DIBUJANTE
9	CAMACHO CÁRDENA SEBASTIÁN NORBERTO	100%	TECNÓLOGO EN GEORREFERENCIACIÓN
10	VERANO ZARATE LIDA AZUCENA	100%	SECRETARIA
11	PADILLA ZAMORA LUCY	100%	CONDUCTORA

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 21. Relación equipo de trabajo informe mensual 10 (periodo 16/10/2023 – 15/11/2023)

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
1	ARDILA PINZÓN CAMILO ALFREDO	100%	DIRECTOR DE PROYECTO
2	CHACÓN ARCHILA ALIZ JULIETH	100%	INGENIERA ESPECIALISTA EN TRÁNSITO O SEGURIDAD VIAL
3	SÁNCHEZ CHAVES JOSÉ FERNANDO	100%	INGENIERO DISEÑADOR DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR - ESPECIALISTA
4	SAENZ BARRERO FELIPE RICARDO	100%	INGENIERO AUXILIAR
5	CASTRO CASALLAS DIANA EMILCE	50%	PROFESIONAL SST
6	CASTAÑEDA VILLEGAS SANDRO LUIS	100%	DIBUJANTE

No.	Apellidos y nombres	Dedicación	Cargo
7	VENEGAS OLMOS JORGE ENRIQUE	100%	DIBUJANTE
8	ARDILA ARIZA FANY YANNET	100%	DIBUJANTE
9	CAMACHO CÁRDENA SEBASTIÁN NORBERTO	100%	TECNÓLOGO EN GEORREFERENCIACIÓN
10	VERANO ZARATE LIDA AZUCENA	100%	SECRETARIA
11	PADILLA ZAMORA LUCY	100%	CONDUCTORA

Fuente: TPD Ingeniería

En desarrollo del proyecto, se presentaron los cambios de personal que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 22. Cambios de personal proyecto

Cargo	Integrante a reemplazar	Integrante reemplazo	Comentario
Conductor	Rosa Myriam Olivares Buitrago	Lucy Padilla Zamora	Rad. TPD-026-23 (Rad. 202361200218692); aprobada Rad. SS 202331101430981.
Ingeniero(a) especialista en tránsito o seguridad vial	Magda Fabiola Rojas Ramírez	Aliz Julieth Chacón Archila	Rad. TPD2025-031-23 (Rad. SDM 202361201041632); aprobada Rad. SS 202331103451711.
Tecnólogo(a) georreferenciación	Viviana Paola Rodríguez Ariza	Sebastián Norberto Camacho Cárdenas	Rad. TPD2025-281-23 (Rad. SDM 202361203933292); aprobado Rad. SS 202331110605191.

Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 2. Radicados aprobación personal

5.2. Registro mensual del vehículo usado

Durante la ejecución del Contrato de Consultoría 2022-2025 se utilizó el vehículo aprobado según comunicación SS 202331101300021 por la supervisión del proyecto, cuyo registro fotográfico fue acreditado en los informes mensuales e inspecciones preoperacionales se presentaron en los informes de gestión SST.

- Tipo: Camioneta
- Placas: GBW342
- Servicio: Particular
- Cilindraje: 1.999
- Modelo: 2019
- Ciudad matrícula: Bogotá D.C.

Imagen 3. Vehículo dispuesto para las actividades del proyecto



Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 3. Inspecciones preoperacionales mensuales vehículo proyecto

5.3. Registro mensual del equipo usado

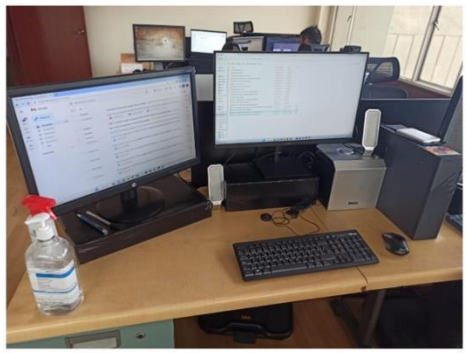
Durante la ejecución del Contrato de Consultoría 2022-2025 se emplearon los equipos establecidos en los documentos precontractuales y contractuales y que fueron previamente verificados y aprobados por la supervisión del contrato según comunicación SS 202331101375121. Dichos elementos, también fueron reportados en los informes mensuales presentados en desarrollo del proyecto.

Tabla 23. Equipos de cómputo y cámaras fotográficas

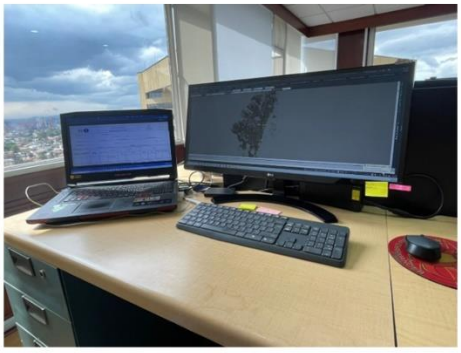
ÍTEM	CANTIDAD
Equipos de computación y software: Disponibilidad de computadores dotados con software comercial licenciado, necesarios para desarrollar las actividades propias del contrato. Las especificaciones mínimas de los computadores y software serán las siguientes: Memoria RAM: 8 GB, Almacenamiento interno: 1 TB, Unidad interna DVD/CD +/- R, RW Velocidad de grabación mínimo 8X en DVD + RW, Procesador: mínimo de 2.5 GHz, Puertos USB: 4 puertos USB integrados 2,0 o 3,0 y 2 puertos USB 3,0 integrados, Monitor: LCD o LED mínimo 21", Teclado, Mouse: 2 botones con scroll Relación de Software: Licencias de Office 2010 o superior, AutoCAD Map 2010 y Windows (Professional o Vista Professional o Ultimate). El software que se utilice deberá estar debidamente licenciado.	7
Plotter - Manejo de papel: Pliego, medio pliego, tabloide, Inyección de tinta o laser, Resolución de impresión: 600 X 600 ppp, conexión a red. Incluir suministros (tinta o tonner, papel, cabezales, etc).	1
Impresora a color - Año: 2019, Impresora multifuncional láser color led, Resolución de impresión: mínimo 600 X 600 ppp, Manejo de papel: mínimo A4, Letter, Legal, conexión a red. Incluir valor del tonner.	1
Cámara digital compacta y flash integrado de fotografía con opción de video, mínimo de 12 megapíxeles con zoom óptico digital y tarjeta memoria SD/SDHC/SDXC 8 Gb o superior, interfaz conectividad USB de alta velocidad 2.0. Este medio tecnológico debe inscribir simultáneamente en el registro magnético de la fotografía, la hora y fecha de la toma del registro. “o” Dispositivo móvil con opción de cámara con flash incorporado y video (Android o IOS), mínimo 12 megapíxeles, tarjeta de memoria SD/SDHC/SDXC 8 GB de memoria o superior. Este medio tecnológico debe inscribir simultáneamente en el registro magnético de la fotografía, la hora y fecha de la toma, el norte, la dirección, mapa de ubicación, coordenadas y ciudad. Uso de APP tipo (Timestamp camera, GPS Map Camera, o similares) para Android o IOS.	4
Equipo de precisión submétrica para la determinación de coordenadas geográficas (latitud, longitud y altura), software compatible con el equipo para realizar post proceso de la información, El software debe estar configurado en el sistema de coordenadas WGS 84, El huso horario correspondiente a Colombia (-5 hrs). Los modelos troposféricos e ionosféricos utilizados en el procesamiento, deben ser los más adecuados para la zona de rastreo. En los resultados por vector de cada punto, se debe verificar que: el valor de M0 sea menos a 1, El valor del GDOP sea menor a 8 o su equivalente, según la especificación técnica del equipo con que se realice el levantamiento, la máscara de elevación debe estar en un rango de 5° - 25°, las desviaciones estándar en cada componente Desv.Est.x, Desv. Est.y, Desv.Est.z menor a 1 cm.	1

Fuente: Tabla 3 - Anexo Técnico proceso de selección SDM-CMA-150-2022

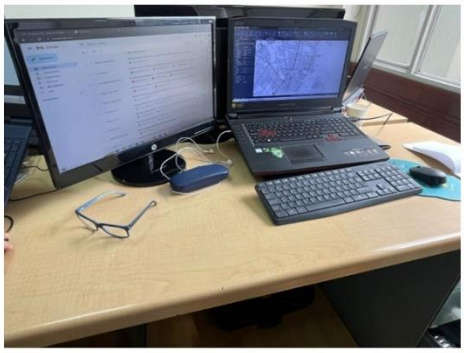
Imagen 4. Equipos de cómputo



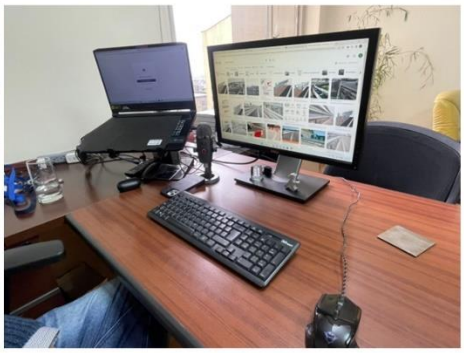
Equipo de cómputo 1



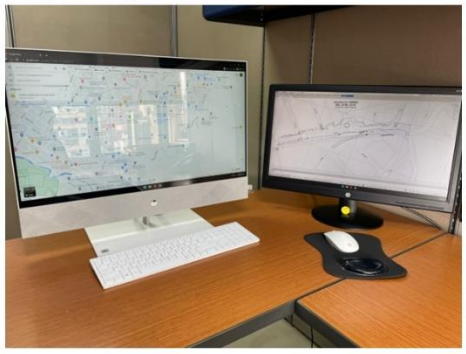
Equipo de cómputo 2



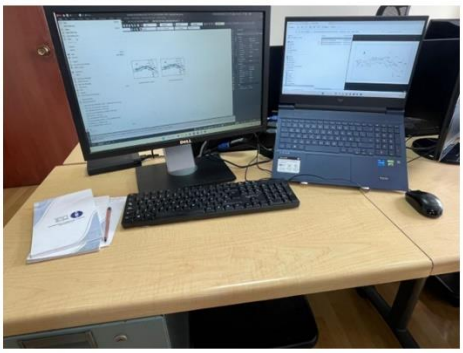
Equipo de cómputo 3



Equipo de cómputo 4



Equipo de cómputo 5 (A)



Equipo de cómputo 6 (B)



Equipo de cómputo 7

Fuente: TPD Ingeniería

Imagen 5. Equipo - plotter



Fuente: TPD Ingeniería

Imagen 6. Equipo - impresora



Fuente: TPD Ingeniería

Imagen 7. Dispositivos móviles



Fuente: TPD Ingeniería

Imagen 8. Equipo de precisión submétrica - cámara



Fuente: TPD Ingeniería

5.4. Soporte de cumplimiento del Decreto Distrital 332 de 2020

De conformidad con lo señalado en el Decreto 332 de 2020, relacionado con la vinculación de mujeres al proyecto en el porcentaje de acuerdo con la rama establecida por la Entidad, que señala:

Requisito: *"59. Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 332 de 2020, "Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital" y en especial lo señalado en el artículo 3 el cual estipula lo siguiente:*

> *"ARTÍCULO 3. VINCULACIÓN DE MUJERES EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO O CONVENIO. Sin perjuicio de la autonomía presupuestal y contractual de la que están investidas las entidades y organismos distritales, el área técnica respectiva o la dependencia que solicita la contratación, según corresponda, incluirá en los pliegos de condiciones, estudios y documentos previos y en las cláusulas contractuales de los procesos de selección pública y/o contratos y convenios estatales que adelanten, la obligación del futuro contratista u asociado de vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del convenio o contrato, según los porcentajes que se establecen a continuación, y garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables. CLÁUSULA CUARTA: OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA."*

…

NOTA: El contratista en cumplimiento del Decreto Distrital 332 de 2020, desarrollará las siguientes obligaciones: 1. Garantizar la vinculación durante la ejecución del contrato del porcentaje mínimo de mujeres de conformidad con el cuadro establecido en el numeral 59 perteneciente a la ***rama de construcción***[1]*, de que trata el decreto y acorde con el presente objeto contractual; 2. Allegar durante la ejecución del contrato la manifestación bimensual de que trata el parágrafo primero del artículo 3 del Decreto 332 de 2020 y adjuntará certificación suscrita por la mujer contratada donde manifieste su vinculación a la ejecución contractual; 3. El contratista deberá registrar las mujeres a contratar en la plataforma Bogotá Trabaja link https://bogotatrabaja.gov.co/procesos/ dentro del primer mes de ejecución del contrato y deberá presentar a la supervisión del contrato los soportes que demuestren tal registro, previo a radicar los documentos correspondientes para el primer pago; 4. El contratista en atención al cumplimiento del artículo 5 del decreto 332 de 2020, se obliga a prevenir el abuso, el acoso sexual y las demás violencias basadas en género y*

[1] Porcentaje mínimo de mujeres que deben estar vinculadas a la ejecución de los contratos a partir del 1 de junio de 2023: 13,8% (artículo 3 del Decreto 332 de 2020).

promover su denuncia en el marco de la ejecución del contrato y hacer un uso no sexista del lenguaje escrito, visual y audiovisual, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo Distrital 381 de 2009".

Se realizó el registro en la plataforma señalada de las mujeres vinculadas al contrato y en los informes mensuales y los informes de gestión SST se presentó la certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal y las certificaciones de vinculación suscritas por cada colaboradora en los anexos que se relacionan en las siguientes tablas.

Tabla 24. Radicados informes mensual – soportes cumplimiento Decreto 332-2020

INFORME No.	REMISORIO	RADICADO SDM	UBICACIÓN
1	TPD2025-022-23	SN	ANEXO 6
2	TPD2025-050-23	SN	ANEXO 6
3	TPD2025-075-23	SN	ANEXO 6
4	TPD2025-101-23	SN	ANEXO 6
5	TPD2025-121-23	SN	ANEXO 6
6	TPD2025-172-23	202361203214202	ANEXO 6
7	TPD2025-253-23	202361203721552	ANEXO 6
8	TPD2025-369-23	202361204312752	ANEXO 6
9	TPD2025-488-23	202361204807272	ANEXO 6
10	TPD2025-668-23	202361205269992	ANEXO 6

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 25. Radicados informes de gestión SST – soportes cumplimiento Decreto 332-2020

INFORME No.	REMISORIO	RADICADO SDM	UBICACIÓN
1	TPD2025-020-23	202361200729322	ANEXO 5
2	TPD2025-044-23	202361201228082	ANEXO 5
3	TPD2025-073-23	202361201629302	ANEXO 5
4	TPD2025-100-23	202361202144422	ANEXO 5
5	TPD2025-120-23	202361202713932	ANEXO 5
6	TPD2025-171-23	202361203208792	ANEXO 5
7	TPD2025-252-23	202361203717032	ANEXO 5
8	TPD2025-357-23	202361204251502	ANEXO 5
9	TPD2025-468-23	202361204715572	ANEXO 5
10	TPD2025-667-23	202361205228152	ANEXO 5

Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 4. Soportes de cumplimiento Decreto 332-2020

5.5. Actividades administrativas desarrolladas por la consultoría

Dentro de las actividades administrativas desarrolladas por la consultoría, se encuentran:

- Generación de 10 informes mensuales en los que se consolidaron las actividades ejecutadas y los productos aprobados para cada periodo de reporte
- Generación de 10 informes de gestión SST en los que se consolidaron las actividades que desde el sistema de gestión y salud en el trabajo se abordaron para cada periodo de reporte
- Elaboración de 42 informes semanales remitidos los días lunes en los que se reportó el avance del proyecto el cual era socializado en los comités de seguimiento semanal.
- Elaboración de las actas de las reuniones realizadas con la supervisión del contrato: seguimiento semanal, mesas de trabajo, representantes legales.
- Radicación de solicitudes de manera controlada.
- Provisión de los recursos necesarios para la ejecución del proyecto: equipos, infraestructura, vehículo, entre otros.
- Consolidación de los documentos soporte de cuenta junto con su respectiva factura teniendo en cuenta los plazos establecidos por la entidad.
- Mantener los amparos contemplados en las garantías del proyecto vigentes de acuerdo con los documentos contractuales.
- Gestionar los recursos y espacios necesarios para la realización de las actividades de SST y bienestar solicitadas por la profesional SST.

5.6. Registro mensual de pago de contribuciones parafiscales y aportes a los regímenes de seguridad social

Se presentó el certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales suscrito por el representante legal y el revisor fiscal junto con las planillas de pago de aportes pagadas por el consultor como lo señala los documentos precontractuales en los informes mensuales y los informes de gestión SST en los anexos que se relacionan en las siguientes tablas.

Tabla 26. Radicados informes mensual – soportes de pago al sistema de seguridad social del personal

INFORME No.	REMISORIO	RADICADO SDM	CERTIFICADO PAGOS SEGURIDAD SOCIAL	PLANILLAS SEGURIDAD SOCIAL
1	TPD2025-022-23	SN	ANEXO 10	ANEXO 8
2	TPD2025-050-23	SN	ANEXO 10	ANEXO 8
3	TPD2025-075-23	SN	ANEXO 10	ANEXO 8
4	TPD2025-101-23	SN	ANEXO 10	ANEXO 8
5	TPD2025-121-23	SN	ANEXO 10	ANEXO 8
6	TPD2025-172-23	202361203214202	ANEXO 10	ANEXO 8
7	TPD2025-253-23	202361203721552	ANEXO 10	ANEXO 8
8	TPD2025-369-23	202361204312752	ANEXO 10	ANEXO 8
9	TPD2025-488-23	202361204807272	ANEXO 10	ANEXO 8
10	TPD2025-668-23	202361205269992	ANEXO 10	ANEXO 8

Fuente: TPD Ingeniería

Tabla 27. Radicados informes de gestión SST – soportes de pago al sistema de seguridad social del personal

INFORME No.	REMISORIO	RADICADO SDM	CERTIFICADO PAGOS SEGURIDAD SOCIAL	PLANILLAS SEGURIDAD SOCIAL
1	TPD2025-020-23	202361200729322	ANEXO 3	ANEXO 6
2	TPD2025-044-23	202361201228082	ANEXO 3	ANEXO 6
3	TPD2025-073-23	202361201629302	ANEXO 3	ANEXO 6
4	TPD2025-100-23	202361202144422	ANEXO 3	ANEXO 6
5	TPD2025-120-23	202361202713932	ANEXO 3	ANEXO 6
6	TPD2025-171-23	202361203208792	ANEXO 3	ANEXO 6
7	TPD2025-252-23	202361203717032	ANEXO 3	ANEXO 6
8	TPD2025-357-23	202361204251502	ANEXO 3	ANEXO 6
9	TPD2025-468-23	202361204715572	ANEXO 3	ANEXO 6
10	TPD2025-667-23	202361205228152	ANEXO 3	ANEXO 6

Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 5. Soportes de pagos al sistema integral de seguridad social

5.7. Registro mensual de pago de salario y/o honorarios del personal vinculado al desarrollo del contrato

Se presentó el cuadro de pago de salarios y/o honorarios del personal vinculado al proyecto, de acuerdo con lo establecido en el anexo técnico en lo relacionado al contenido del informe mensual en el anexo que se relaciona en la siguiente tabla.

Tabla 28. Radicados informes mensual – registro de pago de salarios y/o honorarios del personal

INFORME No.	REMISORIO	RADICADO SDM	CUADRO SALARIOS/HONORARIOS
1	TPD2025-022-23	SN	ANEXO 9
2	TPD2025-050-23	SN	ANEXO 9
3	TPD2025-075-23	SN	ANEXO 9
4	TPD2025-101-23	SN	ANEXO 9
5	TPD2025-121-23	SN	ANEXO 9
6	TPD2025-172-23	202361203214202	ANEXO 9
7	TPD2025-253-23	202361203721552	ANEXO 9
8	TPD2025-369-23	202361204312752	ANEXO 9
9	TPD2025-488-23	202361204807272	ANEXO 9
10	TPD2025-668-23	202361205269992	ANEXO 9

Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 6. Registro mensual pago de salarios y/o honorarios personal

5.8. Correspondencia enviada y recibida

Las comunicaciones enviadas y recibidas se identificaron con consecutivo controlado de entrada y salida asociado al número del contrato:

- Correspondencia enviada: TPD2025-XXX-23
- Correspondencia recibida: TPD2025-RE-XXX-23

Es de anotar que, las comunicaciones en mención se remitieron y recibieron a través de correo electrónico. Lo anterior, en concordancia con las políticas de cuidado al medio ambiente y sostenibilidad promovidas por la Entidad y el consultor.

Anexo 7. Relación correspondencia enviada y recibida

5.9. Soportes de cumplimiento factores de evaluación en los que se obtuvo puntaje adicional en la oferta

Se presentaron los soportes que acreditan el cumplimiento de los ofrecimientos realizados por el consultor durante el proceso de selección objeto de ponderación en los anexos de los informes mensuales que se relacionan en la siguiente tabla.

Factores objeto de ponderación:

- Factor de sostenibilidad (A)
- Apoyo a la industria nacional (B)
- Vinculación de personas con discapacidad (C)
- Emprendimiento y empresa de mujeres (D)

Tabla 29. Radicados informes mensual – soportes de cumplimiento factores objeto de ponderación

INFORME No.	REMISORIO	RADICADO SDM	A	B	C	D
1	TPD2025-022-23	SN	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 1
2	TPD2025-050-23	SN	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 1
3	TPD2025-075-23	SN	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 1
4	TPD2025-101-23	SN	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 1
5	TPD2025-121-23	SN	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 1
6	TPD2025-172-23	202361203214202	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 1
7	TPD2025-253-23	202361203721552	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 1
8	TPD2025-369-23	202361204312752	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 1
9	TPD2025-488-23	202361204807272	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 1
10	TPD2025-668-23	202361205269992	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 1

Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 8. Soportes de cumplimiento factores de evaluación

6. INFORMACIÓN TÉCNICA

6.1. Descripción y alcance de la consultoría

El Contrato de Consultoría No. 2022-2025 tiene como objeto ejecutar la "CONSULTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DE SISTEMAS DE CONTENCIÓN VEHICULAR PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.", cuyo alcance de acuerdo con los documentos precontractuales es realizar los estudios y diseños de sistemas de contención vehicular en los sitios o tramos viales determinados por la SDM, evaluando las características geométricas, identificando y definiendo los criterios de evaluación, analizando los riesgos de siniestralidad, localizando obstáculos físicos, para proponer sistemas de contención vehicular que con el propósito de mejorar las condiciones de seguridad vial y mitigar la severidad de los incidentes viales en puntos críticos considerados de alta siniestralidad vial en la ciudad de Bogotá D.C.

6.2. Metodología de trabajo de la consultoría

Para cada uno de los tramos asignados por la SDM se aplicó el mismo tratamiento metodológico, dada la estructura del proyecto segmentada por etapas.

6.2.1. Etapa 1 – Informe de visita técnica, inventario e identificación de riesgos

Dentro de las labores incluidas para la Etapa 1, en primer lugar, se adelantaron las visitas técnicas una vez los tramos fueron asignados por parte del equipo de la SDM. Dicha visita técnica consistió en la revisión en campo de las características generales de los tramos a diseñar, donde se incluyeron entre otras las siguientes actividades puntuales:

- Identificación de elementos físicos que pueden determinar riesgos viales
- Identificación del estado general de la infraestructura existente
- Registro fotográfico y en video de las características operativas del tramo
- Levantamiento de datos de velocidad puntual (insumo para Etapa 2)
- Levantamiento de datos de volúmenes (insumo para Etapa 2)
- Levantamiento con precisión submétrica de los elementos principales del tramo

El levantamiento con precisión submétrica se realizó con el equipo especializado presentado como parte de los equipos a utilizar dentro de la consultoría. Este levantamiento, a pesar de que se tenía establecido a adelantar únicamente cuando fuera requerido para actualizar cartografía, se adelantó para todos los tramos incluidos en el proyecto con el fin de tener mayor certeza en la información utilizada para el proceso de diseño.

Una vez adelantada la visita de campo, se procedió a la construcción del documento diagnóstico donde se describen los hallazgos de la visita de manera organizada, de tal forma que se empiecen a evidenciar las problemáticas que pueden dar sustento a la continuación en el proceso de diseño del tramo o, por el contrario, la decisión de descarte del tramo asignado debido a razones que técnicamente evidencian la no pertinencia en la implementación de un sistema de contención vehicular.

Para el cierre del proceso de aprobación por parte del equipo supervisor de la SDM, se adelantaron mesas de trabajo en las cuales se atendieron las observaciones y consultas que por parte de la supervisión existía al diagnóstico de cada tramo. Los ajustes se adelantaron posterior a la mesa de trabajo para envío de versiones a aprobar.

Es importante señalar que, culminada las tareas asociadas a la Etapa 1 para los 105 tramos a ingresar en el proceso, se realizaron 5 descartes por elementos técnicos que no sugieren la continuación del estudio sobre esos tramos en las fases posteriores del contrato.

6.2.2. Etapa 2 – Estudio y diagnóstico de sistemas de contención vehicular

Los tramos viabilizados en la Etapa 1, y posterior al a aprobación del producto de dicha etapa por parte del equipo supervisor, pasaron a la Etapa 2 del proceso. El adelantamiento de esta fase contempla el análisis complementario de la información registrada en el documento resultado de la Etapa 1, para la determinación final de los riesgos que puedan ser mitigados mediante la instalación de un Sistema de Contención Vehicular (en adelante SCV).

En esta fase se determinó para cada tramo en el proceso cuál sería la alternativa más adecuada para implementación en el tramo, teniendo en cuenta las características

geométricas, de infraestructura y operativas encontradas. La alternativa prevista tiene en cuenta básicamente el tipo de CSV (Rígido, Semi-rigido, etc.), el nivel de contención requerido y los aspectos de comportamientos asociados al mismo. Adicionalmente, desde esta etapa se define el área de influencia de la posible solución en terreno, teniendo en cuenta que los riesgos identificados y la necesidad de definición de la tipología y características del CSV son requeridos para el desarrollo total de los objetivos en esta fase del proceso.

En líneas generales, los tramos trabajados durante la ejecución del contrato fueron propuestos con implementación de sistemas rígidos o semirrígidos, con niveles de contención desde Normal hasta Muy Alto y anchos de trabajo entre W1 y W6, esto fue una constante durante la ejecución total del proyecto. Así mismo, se planteó el uso de terminales requeridas en las distintas soluciones con el fin de mitigar los riegos asociados a los choques frontales con las barreras instaladas.

Las soluciones planteadas durante la Etapa 2, al igual que se adelantó para la Etapa 1, fueron revisadas de manera conjunta en mesas de trabajo con el equipo de la SDM. Durante las mesas de trabajo se tuvo la oportunidad de atender observaciones y realizar las aclaraciones pertinentes asociadas al diseño propuesto por el equipo consultor. A la finalización de las mesas de trabajo se adelantaron los ajustes requeridos para cada documento y se generó la versión para revisión final y aprobación.

6.2.3. Etapa 3 – Diseño de sistemas de contención vehicular

El proceso de diseño iniciado en la Etapa 2 continuó para los tramos con la construcción de los planos correspondientes a la Etapa 3. Para iniciar el proceso de diseño y dibujo en esta fase, fue solicitado a la entidad, específicamente al equipo SIG, la última versión de los archivos digitales correspondientes al tramo en desarrollo. Sobre este insumo, se procede a diseñar el sistema de contención establecido en la Etapa 2.

Para todos los archivos digitales recibidos, se realizó una verificación y ajuste de la cartografía con base en la información submétrica recopilada durante la Etapa 1. Esta verificación y ajuste se adelanta previo a cualquier tarea de diseño sobre los archivos

digitales con el fin de plasmar el diseño acordado en Etapa 2 sobre una cartografía más asociada a la realizad del tramo.

Para el diseño de los SCV, fueron utilizados los bloques dinámicos con los que cuenta la entidad. En algunos casos, estos bloques fueron ajustados o generados por parte del equipo de la SDM específicamente para el desarrollo del presente contrato, con la participación del personal del equipo consultor, quienes identificaron y presentaron los requerimientos que surgieron durante la ejecución.

Como parte de los planos requeridos en esta etapa se estableció contractualmente la generación de planos de detalle y despiece de los elementos que componen el diseño propuesto y acordado en Etapa 2. En estos casos, se hizo uso de elementos referencia para los planos construidos, toda vez que la implementación de elementos puntuales en la instalación final de los SCV dependerá de las características asociadas a las soluciones comerciales con las cuales cuente el contratista seleccionado para esta tarea. Estas soluciones comerciales no se encuentran estandarizadas estandarizadas, más allá del cumplimiento en especificaciones de funcionamiento para la obtención de los certificados requeridos por norma. En los casos en los que fue necesario, se dejaron las notas y las correspondientes menciones a los propietarios intelectuales de los elementos referencia mostrados en los planos.

De la misma forma que se realizó para las Etapas 1 y 2, los productos de Etapa 3 fueron revisados en mesas de trabajo de manera conjunta para atención de observaciones y aclaraciones pertinentes. Los productos finales fueron entregados en los rótulos establecidos por la SDM para este tipo de documentos.

Para la Etapa 3 se establecieron como elementos relevantes, en las mesas de trabajo llevadas a cabo durante la ejecución del contrato, la inclusión principalmente de los siguientes elementos en los planos de diseño.

- Notas asociadas a las salvedades del sistema diseñado
- Recomendaciones asociadas a las adecuaciones de la zona de implementación
- Notas asociadas a apertura de diseños para distintos proveedores

Cabe destacar que, durante el desarrollo y revisión conjunta de los tramos en Etapa 3 con el equipo de la entidad, se identificaron elementos que implicó en algunos casos, la necesidad de ser complementados en sus aclaraciones a lo ya estipulado en los documentos de Etapa 2.

6.2.4. Etapa 4 – Dibujo y presentación geográfica de planos de diseño de sistemas de contención vehicular

Finalmente, para la Etapa 4, todos aquellos tramos aprobados en Etapa 3 por parte del equipo supervisor pasaron de manera directa a revisión del equipo SIG, quienes finalmente emiten el visto bueno para cada entrega en esta fase. Esto quiere decir que, el equipo consultor no realizó ningún ajuste adicional previo a la revisión de los planos por parte del equipo SIG de la entidad.

Es de anotar que, para la Etapa 4, se requirió desde el equipo SIG de la entidad la agrupación de tramos que se encuentran en un mismo ID de diseño, previo a la revisión final por parte de ese equipo. Lo anterior, se tradujo en la necesidad de tener un grupo de tramos aprobados en Etapa 3 para poder realizar los empaquetamientos solicitados. Esta situación fue atendida según las solicitudes del Equipo SIG una vez los productos de Etapa 3 fueron remitidos desde el equipo supervisor posterior a su aprobación.

La situación descrita anteriormente tuvo una participación importante en el proyecto adelantado, toda vez que una alta proporción de los tramos asignados por la entidad se encontraban distribuidos sobre la vía a Choachí o sobre la vía hacia Sumapaz. Segmentos viales que se encuentran sobre un único archivo digital manejado por la SDM.

6.3. Relación de avance mensual por etapa

De acuerdo con la metodología de trabajo, la SDM asignó 105 tramos para ser caracterizados y analizados, como se muestra a continuación.

Tabla 30. Asignación de tramos durante la ejecución del proyecto

Informe	Periodo	No. tramos asignados por la SDM
Mensual 01	16/01/2023 – 15/02/2023	7

Informe	Periodo	No. tramos asignados por la SDM
Mensual 02	16/02/2023 – 15/03/2023	6
Mensual 03	16/03/2023 – 15/04/2023	16
Mensual 04	16/04/2023 – 15/05/2023	13
Mensual 05	16/05/2023 – 15/06/2023	8
Mensual 06	16/06/2023 – 15/07/2023	0
Mensual 07	16/07/2023 – 15/08/2023	39
Mensual 08	16/09/2023 – 15/09/2023	16
Total, TRAMOS asignados		**105**

Fuente: TPD Ingeniería

En la siguiente tabla, se presenta la relación de tramos generados en Etapa 1 durante la ejecución del proyecto asociados al mes de aprobación.

Tabla 31. Relación de tramos aprobados Etapa 1

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
1	11_16	Suba	CL 170 ENTRE KR 90 Y 92 / DELMONTE/ TUNA ALTA / DEFENSA METALICA LATERAL	15/02/2023	MES 01
2	3_32	Santa Fe	AV CIRCUNVALAR ENTRE CALLE 30 Y CALLE 30B SENTIDO (NORTE - SUR), FRENTE A UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	15/02/2023	MES 01
3	5_6	Usme	CALLE 84 SUR ENTRE LA CARRERA 14 Y KR 9A (VIA AL LLANO)	20/02/2023	MES 02
4	4_12	San Cristóbal	AV CARRERA 10 ENTRE CL 35 A SUR Y CL 37 SUR / SENTIDO DE DESCENSO COSTADO ORIENTAL	20/02/2023	MES 02
5	2_73	Chapinero	CALLE 59 CON TV 1A (VIA DE ACCESO A ESTACION DE EPOLICIA DE CHAPINERO	20/02/2023	MES 02
6	18_6	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 9A ENTRE CALLE 48B BIS B SUR Y CARRERA 51 (BARRIO VILLA GLAYS)	20/02/2023	MES 02
7	19_20	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (CARRERA 17A) ENTRE CALLE 81F BIS SUR Y ACCESO A GEM GRUPO EMPRESARIAL DE MOCHUELO S.A.S.	20/02/2023	MES 02
8	3_23	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 14+300	25/04/2023	MES 04
9	3_24	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 14+0	25/04/2023	MES 04
10	3_25	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 13+550	25/04/2023	MES 04
11	3_26	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 7+450	26/05/2023	MES 05
12	3_27	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 5+350	26/05/2023	MES 05
13	3_28	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 4+550	26/05/2023	MES 05
14	3_21	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 1+150	16/06/2023	MES 06
15	3_15	Santa Fe	CALLE 26 X CARRERA 3	16/06/2023	MES 06

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
16	2_36	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR X DIAGONAL 57	16/06/2023	MES 06
17	3_38	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+650	08/06/2023	MES 05
18	3_37	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+585	08/06/2023	MES 05
19	3_36	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+410	08/06/2023	MES 05
20	3_35	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+275	08/06/2023	MES 05
21	3_34	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 0+930	08/06/2023	MES 05
22	3_33	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 0+770	08/06/2023	MES 05
23	3_13	Santa Fe	CARRERA 1 X CALLE 18	08/06/2023	MES 05
24	3_5	Santa Fe	CARRERA 1 X CALLE 19A	08/06/2023	MES 05
25	1_38	Usaquén	AV CODITO - LA CABAÑITA X CALLE 3	09/06/2023	MES 05
26	1_44	Usaquén	AV CODITO - LA CABAÑITA	09/06/2023	MES 05
27	1_45	Usaquén	CALLE 185 X CARRERA 2 ESTE	09/06/2023	MES 05
28	11_3	Suba	CARRERA 86 ENTRE CALLE 147B Y CALLE 146B	09/06/2023	MES 05
29	1_5	Usaquén	CARRERA 19 ENTRE CALLE 127B Y CALLE 127B BIS	09/06/2023	MES 05
30	2_27	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR POR CALLE 78	11/08/2023	MES 07
31	3_8	Santa Fe	AVENIDA CIRCUNVALAR POR CALLE 26 BIS	11/08/2023	MES 07
32	4_15	San Cristóbal	CARRERA 13 ESTE X CALLE 17A SUR	11/08/2023	MES 07
33	4_16	San Cristóbal	CARRERA 13 ESTE X CALLE 18 SUR	16/06/2023	MES 06
34	5_7	Usme	CARRERA 13 ESTE X CALLE 80A SUR	13/06/2023	MES 05
35	19_21	Ciudad Bolívar	CALLE 72G BIS SUR ENTRE CARRERA 26C Y CARRERA 26C BIS	14/09/2023	MES 08
36	19_9	Ciudad Bolívar	CARRERA 46 X DIAGONAL 68G SUR	13/06/2023	MES 05
37	4_7	San Cristóbal	CARRERA 14 ESTE X DIAGONAL 47 BIS SUR	13/06/2023	MES 05
38	4_13	San Cristóbal	TRANSVERSAL 6B ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y DIAGONAL 39B SUR	16/06/2023	MES 06
39	4_14	San Cristóbal	TRANSVERSAL 6B ESTE DIAGONAL 39D SUR Y CALLE 40B BIS SUR	16/06/2023	MES 06
40	4_17	San Cristóbal	CALLE 39 SUR X CARRERA 12A ESTE	16/06/2023	MES 06
41	4_18	San Cristóbal	CARRERA 11 ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y CALLE 39C SUR	16/06/2023	MES 06
42	4_19	San Cristóbal	CALLE 39 SUR ENTRE CARRERA 12 ESTE Y CALLE 40B BIS SUR	16/06/2023	MES 06
43	3_39	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 2+700	11/08/2023	MES 07
44	3_40	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+250	11/08/2023	MES 07
45	3_41	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+300	11/08/2023	MES 07
46	3_42	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+550	11/08/2023	MES 07
47	3_43	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+700	11/08/2023	MES 07
48	3_44	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+855	11/08/2023	MES 07
49	3_45	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 4+400	11/08/2023	MES 07

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
50	3_46	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 6+650	11/08/2023	MES 07
51	3_50	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+100.00 - CURVA)	06/09/2023	MES 08
52	3_51	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+300.00 - CURVA)	06/09/2023	MES 08
53	3_52	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+530.00 - CURVA)	06/09/2023	MES 08
54	3_54	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+880.00 - CURVA)	06/09/2023	MES 08
55	3_55	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 11+100.00 - CURVA)	06/09/2023	MES 08
56	3_58	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 12+500.00 - CURVA)	06/09/2023	MES 08
57	3_59	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 13+720.00 - CURVA)	06/09/2023	MES 08
58	3_61	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 14+800.00 - CURVA)	06/09/2023	MES 08
59	3_63	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (MIRADOR DE LA PIEDRA)	06/09/2023	MES 08
60	3_64	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (RIO TEUSACA)	06/09/2023	MES 08
61	19_10	Ciudad Bolívar	DG 68G Sur x KR 71B (VIA A SIERRA MORENA - CURVA)	06/09/2023	MES 08
62	8_26	Kennedy	AV 1 DE MAYO POR AV BOYACÁ SOBRE PUENTE VEHICULAR (DE BIFURCACION EN ADELANTE HACIA EL OCCIDENTE SOBRE EL PUENTE)	06/10/2023	MES 09
63	19_22	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (180 m AL SUR DE LADRILLOS OCHOA S.A.- VÍA MOCHUELO #KM 2)	29/08/2023	MES 08
64	19_23	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (20 M AL SUR DE VILLA SAN GIL - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	14/09/2023	MES 08
65	19_24	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (320 m AL NORTE DE VASADERO Y PIQUETEADERO BAMBUCO (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	14/09/2023	MES 08
66	19_25	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (350 M AL SUR DE FUNDACION PACTO ANIMAL (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	14/09/2023	MES 08
67	19_26	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (130 M AL NORTE DE CEMENTERIO RURAL PASQUILLA (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	14/09/2023	MES 08
68	19_27	Ciudad Bolívar	VIA SANTA BARBARA (140 M AL NORTE DE ESPACIO RURAL PARA LA ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA 'MONTAÑA DE COLORES' (VIA SANTA BARBARA) BIFURCACION)	29/08/2023	MES 08
69	19_28	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (250 M AL SUR DE FINCA VILLA ANDREA)	29/08/2023	MES 08
70	19_29	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (390 M AL NORTE DE MIRADOR VÍA PNN SUMAPAZ)	29/08/2023	MES 08
71	8_26	Kennedy	AV 1 DE MAYO POR AV BOYACÁ SOBRE PUENTE VEHICULAR (	25/08/2023	MES 08
72	2_74	Chapinero	AV CIRCUNVALAR CON CALLE 59 (SEPARADOR CENTRAL)	25/08/2023	MES 08
73	19_30	Ciudad Bolívar	VIA PASQUILLA (100 M ANTES D ELA UNIÓN CON VÍA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ QUEBRADA EXISTENTE)	25/08/2023	MES 08

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
74	19_31	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (700 M AL SUR DE COLEGIO RURAL EL HATO -CURVA CERRADA)	25/08/2023	MES 08
75	19_32	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (EMBALSE CHISACÁ - MIRADOR)	25/08/2023	MES 08
76	19_33	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (560 m AL SUR DEL MIRADOR DE EMBALSE CHISACÁ)	25/08/2023	MES 08
77	19_34	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (410 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL LAS MERCEDES)	25/08/2023	MES 08
78	19_35	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (410 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL LAS MERCEDES)	25/08/2023	MES 08
79	19_36	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (290 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL EL HATO), SOBRE EL PUENTE	14/09/2023	MES 08
80	18_7	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 1O SUR ENTRE CL 31 SUR Y CL 34 SUR (SENTIDO N-S) FRENTE AL COLEGIO IED ENRIQUE OLAYA HERRERA - SARDINEL COSTADO OCCIDENTAL	08/09/2023	MES 08
81	2_75	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR CON CL 59	06/10/2023	MES 09
82	2_76	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR BIFURCACIÓN JAVERIANA	06/10/2023	MES 09
83	11_18	Suba	CALLE 209 CON AUTOPISTA NORTE (230 M DE LA CONECTANTE)	08/09/2023	MES 08
84	11_19	Suba	CARRERA 111 CON CALLE 159A - ESQUINA	08/09/2023	MES 08
85	3_65	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (50 m ANTES DEL ACCESO PRINCIPAL) SOBRE LA CURVA EXTERNA	08/09/2023	MES 08
86	3_66	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (130 m ANTES DEL ACCESO PRINCIPAL) SOBRE LA CURVA EXTERNA	08/09/2023	MES 08
87	3_67	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (950 m DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA DE LA CONECTANTE QUE LLEVA A "CERRO EL AGUANOSO"	08/09/2023	MES 08
88	3_68	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (480 M DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA	08/09/2023	MES 08
89	3_69	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (100 M DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA	08/09/2023	MES 08
90	11_20	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 111 Y KR 113 B) SEPARADOR CENTRAL	12/09/2023	MES 08
91	11_21	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 111 Y KR 114 C) SEPARADOR CENTRAL	12/09/2023	MES 08
92	11_22	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 114C Y KR 111) SEPARADOR CENTRAL	12/09/2023	MES 08
93	11_23	Suba	CALLE 147B ENTRE CARRERA 86 Y CARRERA 89	14/09/2023	MES 08

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
94	3_70	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE AV CIRCUNVALAR Y RIO ARZOBISPO	12/09/2023	MES 08
95	3_71	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE RIO ARZOBISPO Y COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO)	12/09/2023	MES 08
96	3_72	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO) y COORDENADA (4.623997, -74.061170)	06/10/2023	MES 09
97	3_73	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.624311, -74.061582) Y COORDENADA (4.623899, -74.062810)	12/09/2023	MES 08
98	3_74	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623929, -74.062797) Y COORDENADA (4.624119, -74.063092) - CURVA CERRADA	12/09/2023	MES 08
99	3_75	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.624083, -74.063103) Y COORDENADA (4.624423, -74.063468) - CURVA CERRADA - PUENTE	12/09/2023	MES 08
100	3_76	Santa Fe	(DG. 39) VIA ASCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623287, -74.060732) Y COORDENADA (4.623326, -74.059204) - CURVA CERRADA	12/09/2023	MES 08
101	3_77	Santa Fe	(DG. 39) VIA ASCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623120, -74.059336) PONTON EXISTENTE Y COORDENADA (4.623592, -74.058948)- BIFURCACION EXISTENTE DE DESCENSO	12/09/2023	MES 08
102	18_8	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 10 ENTRE CL DG 39 SUR Y TV 11 B (BARRIO LAS LOMAS)	06/10/2023	MES 09
103	19_37	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (480 M AL ANTES DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL LAS MERCEDEZ)	14/09/2023	MES 08
104	3_79	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (300 M AL SUR DEL IED. COLEGIO RURAL EL VERJON -CURVA CERRADA)	14/09/2023	MES 08
105	5_8	Usme	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (230 m ANTES DE LA BIFURCACION AL COLEGIO IED RURAL EL HATO)	14/09/2023	MES 08

Fuente: TPD Ingeniería

Como producto de la generación de los informes de Etapa 1, se decidió la no continuación en el proceso de diseño de cinco (5) tramos que, por sus características, no contemplan la instalación de SCV, los cuales se describen a continuación.

Tabla 32. Tramos descartados para proceso de diseño de SCV

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)
18	3_37	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+585
34	5_7	Usme	CARRERA 13 ESTE X CALLE 80A SUR
41	4_18	San Cristóbal	CARRERA 11 ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y CALLE 39C SUR
73	19_30	Ciudad Bolívar	VIA PASQUILLA (100 m ANTES D ELA UNIÓN CON Vía Parque Natural Del Sumapaz QUEBRADA EXISTENTE)
96	3_72	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO) y COORDENADA (4.623997, -74.061170)

Fuente: TPD Ingeniería

En la siguiente tabla, se presenta la relación de tramos generados en Etapa 2 durante la ejecución del proyecto asociados al mes de aprobación.

Tabla 33. Relación de tramos aprobados Etapa 2

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
1	11_16	Suba	CL 170 ENTRE KR 90 Y 92 / DELMONTE/ TUNA ALTA / DEFENSA METALICA LATERAL	27/10/2023	MES 10
2	3_32	Santa Fe	AV CIRCUNVALAR ENTRE CALLE 30 Y CALLE 30B SENTIDO (NORTE - SUR), FRENTE A UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	15/08/2023	MES 07
3	5_6	Usme	CALLE 84 SUR ENTRE LA CARRERA 14 Y KR 9A (VIA AL LLANO)	15/08/2023	MES 07
4	4_12	San Cristóbal	AV CARRERA 10 ENTRE CL 35 A SUR Y CL 37 SUR / SENTIDO DE DESCENSO COSTADO ORIENTAL	15/08/2023	MES 07
5	2_73	Chapinero	CALLE 59 CON TV 1A (VIA DE ACCESO A ESTACION DE EPOLICIA DE CHAPINERO	15/08/2023	MES 07
6	18_6	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 9A ENTRE CALLE 48B BIS B SUR Y CARRERA 51 (BARRIO VILLA GLAYS)	15/08/2023	MES 07
7	19_20	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (CARRERA 17A) ENTRE CALLE 81F BIS SUR Y ACCESO A GEM GRUPO EMPRESARIAL DE MOCHUELO S.A.S.	25/08/2023	MES 08
8	3_23	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 14+300	08/09/2023	MES 08
9	3_24	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 14+0	06/10/2023	MES 09
10	3_25	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 13+550	06/10/2023	MES 09
11	3_26	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 7+450	20/10/2023	MES 10
12	3_27	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 5+350	26/08/2023	MES 08
13	3_28	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 4+550	08/09/2023	MES 08
14	3_21	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 1+150	09/08/2023	MES 07

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
15	3_15	Santa Fe	CALLE 26 X CARRERA 3	15/08/2023	MES 07
16	2_36	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR X DIAGONAL 57	27/10/2023	MES 10
17	3_38	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+650	15/08/2023	MES 07
18	3_37	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+585	No continua a Etapa 2	No continua a Etapa 2
19	3_36	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+410	08/09/2023	MES 08
20	3_35	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+275	25/08/2023	MES 08
21	3_34	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 0+930	15/08/2023	MES 07
22	3_33	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 0+770	15/08/2023	MES 07
23	3_13	Santa Fe	CARRERA 1 X CALLE 18	15/08/2023	MES 07
24	3_5	Santa Fe	CARRERA 1 X CALLE 19A	15/08/2023	MES 07
25	1_38	Usaquén	AV CODITO - LA CABAÑITA X CALLE 3	15/09/2023	MES 08
26	1_44	Usaquén	AV CODITO - LA CABAÑITA	08/09/2023	MES 08
27	1_45	Usaquén	CALLE 185 X CARRERA 2 ESTE	27/10/2023	MES 10
28	11_3	Suba	CARRERA 86 ENTRE CALLE 147B Y CALLE 146B	27/10/2023	MES 10
29	1_5	Usaquén	CARRERA 19 ENTRE CALLE 127B Y CALLE 127B BIS	15/08/2023	MES 07
30	2_27	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR POR CALLE 78	27/10/2023	MES 10
31	3_8	Santa Fe	AVENIDA CIRCUNVALAR POR CALLE 26 BIS	27/10/2023	MES 10
32	4_15	San Cristóbal	CARRERA 13 ESTE X CALLE 17A SUR	03/11/2023	MES 10
33	4_16	San Cristóbal	CARRERA 13 ESTE X CALLE 18 SUR	08/09/2023	MES 08
34	5_7	Usme	CARRERA 13 ESTE X CALLE 80A SUR	No continua a Etapa 2	No continua a Etapa 2
35	19_21	Ciudad Bolívar	CALLE 72G BIS SUR ENTRE CARRERA 26C Y CARRERA 26C BIS	27/10/2023	MES 10
36	19_9	Ciudad Bolívar	CARRERA 46 X DIAGONAL 68G SUR	27/10/2023	MES 10
37	4_7	San Cristóbal	CARRERA 14 ESTE X DIAGONAL 47 BIS SUR	03/11/2023	MES 10
38	4_13	San Cristóbal	TRANSVERSAL 6B ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y DIAGONAL 39B SUR	15/09/2023	MES 08
39	4_14	San Cristóbal	TRANSVERSAL 6B ESTE DIAGONAL 39D SUR Y CALLE 40B BIS SUR	08/09/2023	MES 08
40	4_17	San Cristóbal	CALLE 39 SUR X CARRERA 12A ESTE	14/09/2023	MES 08
41	4_18	San Cristóbal	CARRERA 11 ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y CALLE 39C SUR	No continua a Etapa 2	No continua a Etapa 2
42	4_19	San Cristóbal	CALLE 39 SUR ENTRE CARRERA 12 ESTE Y CALLE 40B BIS SUR	12/09/2023	MES 08
43	3_39	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 2+700	12/09/2023	MES 08
44	3_40	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+250	15/09/2023	MES 08
45	3_41	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+300	15/09/2023	MES 08
46	3_42	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+550	12/09/2023	MES 08
47	3_43	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+700	08/09/2023	MES 08

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
48	3_44	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+855	08/09/2023	MES 08
49	3_45	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 4+400	14/09/2023	MES 08
50	3_46	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 6+650	15/09/2023	MES 08
51	3_50	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+100.00 - CURVA)	15/09/2023	MES 08
52	3_51	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+300.00 - CURVA)	15/09/2023	MES 08
53	3_52	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+530.00 - CURVA)	15/09/2023	MES 08
54	3_54	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+880.00 - CURVA)	15/09/2023	MES 08
55	3_55	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 11+100.00 - CURVA)	06/10/2023	MES 09
56	3_58	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 12+500.00 - CURVA)	06/10/2023	MES 09
57	3_59	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 13+720.00 - CURVA)	06/10/2023	MES 09
58	3_61	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 14+800.00 - CURVA)	06/10/2023	MES 09
59	3_63	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (MIRADOR DE LA PIEDRA)	20/10/2023	MES 10
60	3_64	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (RIO TEUSACA)	20/10/2023	MES 10
61	19_10	Ciudad Bolívar	DG 68G Sur x KR 71B (VIA A SIERRA MORENA - CURVA)	03/10/2023	MES 09
62	8_26	Kennedy	AV 1 DE MAYO POR AV BOYACÁ SOBRE PUENTE VEHICULAR (DE BIFURCACION EN ADELANTE HACIA EL OCCIDENTE SOBRE EL PUENTE)	27/10/2023	MES 10
63	19_22	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (180 M AL SUR DE LADRILLOS OCHOA S.A.- VÍA MOCHUELO #KM 2)	06/10/2023	MES 09
64	19_23	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (20 M AL SUR DE VILLA SAN GIL - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	03/10/2023	MES 09
65	19_24	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (320 m AL NORTE DE VASADERO Y PIQUETEADERO BAMBUCO (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	06/10/2023	MES 09
66	19_25	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (350 m AL SUR DE FUNDACION PACTO ANIMAL (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	03/10/2023	MES 09
67	19_26	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (130 m AL NORTE DE CEMENTERIO RURAL PASQUILLA (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	03/10/2023	MES 09
68	19_27	Ciudad Bolívar	VIA SANTA BARBARA (140 M AL NORTE DE ESPACIO RURAL PARA LA ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA 'MONTAÑA DE COLORES' (VIA SANTA BARBARA) BIFURCACION)	20/10/2023	MES 10
69	19_28	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (250 M AL SUR DE FINCA VILLA ANDREA)	20/10/2023	MES 10
70	19_29	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (390 M AL NORTE DE MIRADOR VÍA PNN SUMAPAZ)	15/09/2023	MES 08
71	8_26	Kennedy	AV 1 DE MAYO POR AV BOYACÁ SOBRE PUENTE VEHICULAR (	27/10/2023	MES 10
72	2_74	Chapinero	AV CIRCUNVALAR CON CALLE 59 (SEPARADOR CENTRAL)	15/09/2023	MES 08
73	19_30	Ciudad Bolívar	VIA PASQUILLA (100 M ANTES D ELA UNIÓN CON VÍA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ QUEBRADA EXISTENTE)	No continua a Etapa 2	No continua a Etapa 2

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
74	19_31	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (700 M AL SUR DE COLEGIO RURAL EL HATO -CURVA CERRADA)	06/10/2023	MES 09
75	19_32	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (EMBALSE CHISACÁ - MIRADOR)	15/09/2023	MES 08
76	19_33	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (560 M AL SUR DEL MIRADOR DE EMBALSE CHISACÁ)	14/09/2023	MES 08
77	19_34	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (410 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL LAS MERCEDES)	27/10/2023	MES 10
78	19_35	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (410 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL LAS MERCEDES)	12/09/2023	MES 08
79	19_36	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (290 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL EL HATO), SOBRE EL PUENTE	06/10/2023	MES 09
80	18_7	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 1O SUR ENTRE CL 31 SUR Y CL 34 SUR (SENTIDO N-S) FRENTE AL COLEGIO IED ENRIQUE OLAYA HERRERA - SARDINEL COSTADO OCCIDENTAL	06/10/2023	MES 09
81	2_75	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR CON CL 59	20/10/2023	MES 10
82	2_76	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR BIFURCACIÓN JAVERIANA	27/10/2023	MES 10
83	11_18	Suba	CALLE 209 CON AUTOPISTA NORTE (230 M DE LA CONECTANTE)	06/10/2023	MES 09
84	11_19	Suba	CARRERA 111 CON CALLE 159A - ESQUINA	03/10/2023	MES 09
85	3_65	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (50 m ANTES DEL ACCESO PRINCIPAL) SOBRE LA CURVA EXTERNA	06/10/2023	MES 09
86	3_66	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (130 m ANTES DEL ACCESO PRINCIPAL) SOBRE LA CURVA EXTERNA	27/10/2023	MES 10
87	3_67	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (950 m DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA DE LA CONECTANTE QUE LLEVA A "CERRO EL AGUANOSO"	20/10/2023	MES 10
88	3_68	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (480 m DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA	27/10/2023	MES 10
89	3_69	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (100 m DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA	27/10/2023	MES 10
90	11_20	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 111 Y KR 113 B) SEPARADOR CENTRAL	20/10/2023	MES 10
91	11_21	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 111 Y KR 114 C) SEPARADOR CENTRAL	20/10/2023	MES 10
92	11_22	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 114C Y KR 111) SEPARADOR CENTRAL	20/10/2023	MES 10
93	11_23	Suba	CALLE 147B ENTRE CARRERA 86 Y CARRERA 89	27/10/2023	MES 10

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
94	3_70	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE AV CIRCUNVALAR Y RIO ARZOBISPO	06/10/2023	MES 09
95	3_71	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE RIO ARZOBISPO Y COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO)	20/10/2023	MES 10
96	3_72	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO) y COORDENADA (4.623997, -74.061170)	No continua a Etapa 2	No continua a Etapa 2
97	3_73	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.624311, -74.061582) Y COORDENADA (4.623899, -74.062810)	20/10/2023	MES 10
98	3_74	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623929, -74.062797) Y COORDENADA (4.624119, -74.063092) - CURVA CERRADA	27/10/2023	MES 10
99	3_75	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.624083, -74.063103) Y COORDENADA (4.624423, -74.063468) - CURVA CERRADA - PUENTE	20/10/2023	MES 10
100	3_76	Santa Fe	(DG. 39) VIA ASCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623287, -74.060732) Y COORDENADA (4.623326, -74.059204) - CURVA CERRADA	20/10/2023	MES 10
101	3_77	Santa Fe	(DG. 39) VIA ASCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623120, -74.059336) PONTON EXISTENTE Y COORDENADA (4.623592, -74.058948)- BIFURCACION EXISTENTE DE DESCENSO	20/10/2023	MES 10
102	18_8	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 10 ENTRE CL DG 39 SUR Y TV 11 B (BARRIO LAS LOMAS)	27/10/2023	MES 10
103	19_37	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (480 m AL ANTES DE LA VIA CONECTANTE AL Colegio Rural LAS MERCEDEZ)	20/10/2023	MES 10
104	3_79	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (300 M AL SUR DEL IED. COLEGIO RURAL EL VERJON -CURVA CERRADA)	06/10/2023	MES 09
105	5_8	Usme	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (230 m ANTES DE LA BIFURCACION AL COLEGIO IED RURAL EL HATO)	20/10/2023	MES 10

Fuente: TPD Ingeniería

En la siguiente tabla, se presenta la relación de tramos generados en Etapa 3 durante la ejecución del proyecto asociados al mes de aprobación.

Tabla 34. Relación de tramos aprobados Etapa 3

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
1	11_16	Suba	CL 170 ENTRE KR 90 Y 92 / DELMONTE/ TUNA ALTA / DEFENSA METALICA LATERAL	20/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
2	3_32	Santa Fe	AV CIRCUNVALAR ENTRE CALLE 30 Y CALLE 30B SENTIDO (NORTE - SUR), FRENTE A UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	11/11/2023	MES 10
3	5_6	Usme	CALLE 84 SUR ENTRE LA CARRERA 14 Y KR 9A (VIA AL LLANO)	09/11/2023	MES 10
4	4_12	San Cristóbal	AV CARRERA 10 ENTRE CL 35 A SUR Y CL 37 SUR / SENTIDO DE DESCENSO COSTADO ORIENTAL	04/11/2023	MES 10
5	2_73	Chapinero	CALLE 59 CON TV 1A (VIA DE ACCESO A ESTACION DE EPOLICIA DE CHAPINERO	04/11/2023	MES 10
6	18_6	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 9A ENTRE CALLE 48B BIS B SUR Y CARRERA 51 (BARRIO VILLA GLAYS)	04/11/2023	MES 10
7	19_20	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (CARRERA 17A) ENTRE CALLE 81F BIS SUR Y ACCESO A GEM GRUPO EMPRESARIAL DE MOCHUELO S.A.S.	04/11/2023	MES 10
8	3_23	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 14+300	19/10/2023	MES 10
9	3_24	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 14+0	14/11/2023	MES 10
10	3_25	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 13+550	26/10/2023	MES 10
11	3_26	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 7+450	15/11/2023	MES 10
12	3_27	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 5+350	15/11/2023	MES 10
13	3_28	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 4+550	23/10/2023	MES 10
14	3_21	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 1+150	25/08/2023	MES 08
15	3_15	Santa Fe	CALLE 26 X CARRERA 3	19/09/2023	MES 09
16	2_36	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR X DIAGONAL 57	15/11/2023	MES 10
17	3_38	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+650	15/11/2023	MES 10
18	3_37	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+585	No continua a Etapa 3	No continua a Etapa 3
19	3_36	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+410	30/10/2023	MES 10
20	3_35	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+275	09/11/2023	MES 10
21	3_34	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 0+930	30/10/2023	MES 10
22	3_33	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 0+770	09/11/2023	MES 10
23	3_13	Santa Fe	CARRERA 1 X CALLE 18	26/10/2023	MES 10
24	3_5	Santa Fe	CARRERA 1 X CALLE 19A	30/10/2023	MES 10
25	1_38	Usaquén	AV CODITO - LA CABAÑITA X CALLE 3	14/11/2023	MES 10
26	1_44	Usaquén	AV CODITO - LA CABAÑITA	09/11/2023	MES 10
27	1_45	Usaquén	CALLE 185 X CARRERA 2 ESTE	15/11/2023	MES 10
28	11_3	Suba	CARRERA 86 ENTRE CALLE 147B Y CALLE 146B	22/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
29	1_5	Usaquén	CARRERA 19 ENTRE CALLE 127B Y CALLE 127B BIS	04/11/2023	MES 10
30	2_27	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR POR CALLE 78	16/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
31	3_8	Santa Fe	AVENIDA CIRCUNVALAR POR CALLE 26 BIS	15/11/2023	MES 10
32	4_15	San Cristóbal	CARRERA 13 ESTE X CALLE 17A SUR	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
33	4_16	San Cristóbal	CARRERA 13 ESTE X CALLE 18 SUR	03/11/2023	MES 10
34	5_7	Usme	CARRERA 13 ESTE X CALLE 80A SUR	No continua a Etapa 3	No continua a Etapa 3
35	19_21	Ciudad Bolívar	CALLE 72G BIS SUR ENTRE CARRERA 26C Y CARRERA 26C BIS	15/11/2023	MES 10
36	19_9	Ciudad Bolívar	CARRERA 46 X DIAGONAL 68G SUR	15/11/2023	MES 10
37	4_7	San Cristóbal	CARRERA 14 ESTE X DIAGONAL 47 BIS SUR	15/11/2023	MES 10
38	4_13	San Cristóbal	TRANSVERSAL 6B ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y DIAGONAL 39B SUR	15/11/2023	MES 10
39	4_14	San Cristóbal	TRANSVERSAL 6B ESTE DIAGONAL 39D SUR Y CALLE 40B BIS SUR	04/11/2023	MES 10
40	4_17	San Cristóbal	CALLE 39 SUR X CARRERA 12A ESTE	10/11/2023	MES 10
41	4_18	San Cristóbal	CARRERA 11 ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y CALLE 39C SUR	No continua a Etapa 3	No continua a Etapa 3
42	4_19	San Cristóbal	CALLE 39 SUR ENTRE CARRERA 12 ESTE Y CALLE 40B BIS SUR	15/11/2023	MES 10
43	3_39	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 2+700	24/10/2023	MES 10
44	3_40	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+250	03/11/2023	MES 10
45	3_41	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+300	30/10/2023	MES 10
46	3_42	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+550	23/10/2023	MES 10
47	3_43	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+700	09/11/2023	MES 10
48	3_44	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+855	23/10/2023	MES 10
49	3_45	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 4+400	03/11/2023	MES 10
50	3_46	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 6+650	09/11/2023	MES 10
51	3_50	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+100.00 - CURVA)	23/10/2023	MES 10
52	3_51	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+300.00 - CURVA)	26/10/2023	MES 10
53	3_52	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+530.00 - CURVA)	04/11/2023	MES 10
54	3_54	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+880.00 - CURVA)	23/10/2023	MES 10
55	3_55	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 11+100.00 - CURVA)	14/11/2023	MES 10
56	3_58	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 12+500.00 - CURVA)	14/11/2023	MES 10
57	3_59	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 13+720.00 - CURVA)	15/11/2023	MES 10
58	3_61	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 14+800.00 - CURVA)	15/11/2023	MES 10
59	3_63	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (MIRADOR DE LA PIEDRA)	15/11/2023	MES 10

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
60	3_64	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (RIO TEUSACA)	16/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
61	19_10	Ciudad Bolívar	DG 68G Sur x KR 71B (VIA A SIERRA MORENA - CURVA)	15/11/2023	MES 10
62	8_26	Kennedy	AV 1 DE MAYO POR AV BOYACÁ SOBRE PUENTE VEHICULAR (DE BIFURCACION EN ADELANTE HACIA EL OCCIDENTE SOBRE EL PUENTE)	22/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
63	19_22	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (180 M AL SUR DE LADRILLOS OCHOA S.A.- VÍA MOCHUELO #KM 2)	16/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
64	19_23	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (20 M AL SUR DE VILLA SAN GIL - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	15/11/2023	MES 10
65	19_24	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (320 m AL NORTE DE VASADERO Y PIQUETEADERO BAMBUCO (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	14/11/2023	MES 10
66	19_25	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (350 M AL SUR DE FUNDACION PACTO ANIMAL (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	14/11/2023	MES 10
67	19_26	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (130 M AL NORTE DE CEMENTERIO RURAL PASQUILLA (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	16/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
68	19_27	Ciudad Bolívar	VIA SANTA BARBARA (140 M AL NORTE DE ESPACIO RURAL PARA LA ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA 'MONTAÑA DE COLORES' (VIA SANTA BARBARA) BIFURCACION)	15/11/2023	MES 10
69	19_28	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (250 M AL SUR DE FINCA VILLA ANDREA)	09/11/2023	MES 10
70	19_29	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (390 M AL NORTE DE MIRADOR VÍA PNN SUMAPAZ)	03/11/2023	MES 10
71	8_26	Kennedy	AV 1 DE MAYO POR AV BOYACÁ SOBRE PUENTE VEHICULAR (	15/11/2023	MES 10
72	2_74	Chapinero	AV CIRCUNVALAR CON CALLE 59 (SEPARADOR CENTRAL)	15/11/2023	MES 10
73	19_30	Ciudad Bolívar	VIA PASQUILLA (100 M ANTES D ELA UNIÓN CON VÍA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ QUEBRADA EXISTENTE)	No continua a Etapa 3	No continua a Etapa 3
74	19_31	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (700 M AL SUR DE COLEGIO RURAL EL HATO -CURVA CERRADA)	26/10/2023	MES 10
75	19_32	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (EMBALSE CHISACÁ - MIRADOR)	03/11/2023	MES 10
76	19_33	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (560 M AL SUR DEL MIRADOR DE EMBALSE CHISACÁ)	30/10/2023	MES 10
77	19_34	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (410 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL LAS MERCEDES)	15/11/2023	MES 10

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
78	19_35	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (410 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL LAS MERCEDES)	16/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
79	19_36	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (290 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL EL HATO), SOBRE EL PUENTE	28/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
80	18_7	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 1O SUR ENTRE CL 31 SUR Y CL 34 SUR (SENTIDO N-S) FRENTE AL COLEGIO IED ENRIQUE OLAYA HERRERA - SARDINEL COSTADO OCCIDENTAL	15/11/2023	MES 10
81	2_75	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR CON CL 59	11/11/2023	MES 10
82	2_76	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR BIFURCACIÓN JAVERIANA	15/11/2023	MES 10
83	11_18	Suba	CALLE 209 CON AUTOPISTA NORTE (230 M DE LA CONECTANTE)	04/11/2023	MES 10
84	11_19	Suba	CARRERA 111 CON CALLE 159A - ESQUINA	15/11/2023	MES 10
85	3_65	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (50 m ANTES DEL ACCESO PRINCIPAL) SOBRE LA CURVA EXTERNA	14/11/2023	MES 10
86	3_66	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (130 m ANTES DEL ACCESO PRINCIPAL) SOBRE LA CURVA EXTERNA	15/11/2023	MES 10
87	3_67	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (950 m DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA DE LA CONECTANTE QUE LLEVA A "CERRO EL AGUANOSO"	09/11/2023	MES 10
88	3_68	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (480 M DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA	15/11/2023	MES 10
89	3_69	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (100 m DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA	15/11/2023	MES 10
90	11_20	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 111 Y KR 113 B) SEPARADOR CENTRAL	15/11/2023	MES 10
91	11_21	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 111 Y KR 114 C) SEPARADOR CENTRAL	10/11/2023	MES 10
92	11_22	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 114C Y KR 111) SEPARADOR CENTRAL	14/11/2023	MES 10
93	11_23	Suba	CALLE 147B ENTRE CARRERA 86 Y CARRERA 89	15/11/2023	MES 10
94	3_70	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE AV CIRCUNVALAR Y RIO ARZOBISPO	14/11/2023	MES 10
95	3_71	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE RIO ARZOBISPO Y COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO)	15/11/2023	MES 10

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
96	3_72	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO) y COORDENADA (4.623997, -74.061170)	No continua a Etapa 3	No continua a Etapa 3
97	3_73	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.624311, -74.061582) Y COORDENADA (4.623899, -74.062810)	15/11/2023	MES 10
98	3_74	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623929, -74.062797) Y COORDENADA (4.624119, -74.063092) - CURVA CERRADA	15/11/2023	MES 10
99	3_75	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.624083, -74.063103) Y COORDENADA (4.624423, -74.063468) - CURVA CERRADA - PUENTE	14/11/2023	MES 10
100	3_76	Santa Fe	(DG. 39) VIA ASCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623287, -74.060732) Y COORDENADA (4.623326, -74.059204) - CURVA CERRADA	15/11/2023	MES 10
101	3_77	Santa Fe	(DG. 39) VIA ASCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623120, -74.059336) PONTON EXISTENTE Y COORDENADA (4.623592, -74.058948)- BIFURCACION EXISTENTE DE DESCENSO	15/11/2023	MES 10
102	18_8	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 10 ENTRE CL DG 39 SUR Y TV 11 B (BARRIO LAS LOMAS)	15/11/2023	MES 10
103	19_37	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (480 m AL ANTES DE LA VIA CONECTANTE AL Colegio Rural LAS MERCEDEZ)	16/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
104	3_79	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (300 M AL SUR DEL IED. COLEGIO RURAL EL VERJON -CURVA CERRADA)	14/11/2023	MES 10
105	5_8	Usme	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (230 m ANTES DE LA BIFURCACION AL COLEGIO IED RURAL EL HATO)	15/11/2023	MES 10

Fuente: TPD Ingeniería

En la siguiente tabla, se presenta la relación de tramos generados en Etapa 4 durante la ejecución del proyecto asociados al mes de aprobación.

Tabla 35. Relación de tramos aprobados Etapa 4

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
1	11_16	Suba	CL 170 ENTRE KR 90 Y 92 / DELMONTE/ TUNA ALTA / DEFENSA METALICA LATERAL	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
2	3_32	Santa Fe	AV CIRCUNVALAR ENTRE CALLE 30 Y CALLE 30B SENTIDO (NORTE - SUR), FRENTE A UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
3	5_6	Usme	CALLE 84 SUR ENTRE LA CARRERA 14 Y KR 9A (VIA AL LLANO)	15/11/2023	MES 10
4	4_12	San Cristóbal	AV CARRERA 10 ENTRE CL 35 A SUR Y CL 37 SUR / SENTIDO DE DESCENSO COSTADO ORIENTAL	15/11/2023	MES 10
5	2_73	Chapinero	CALLE 59 CON TV 1A (VIA DE ACCESO A ESTACION DE EPOLICIA DE CHAPINERO	15/11/2023	MES 10
6	18_6	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 9A ENTRE CALLE 48B BIS B SUR Y CARRERA 51 (BARRIO VILLA GLAYS)	15/11/2023	MES 10
7	19_20	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (CARRERA 17A) ENTRE CALLE 81F BIS SUR Y ACCESO A GEM GRUPO EMPRESARIAL DE MOCHUELO S.A.S.	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
8	3_23	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 14+300	23/10/2023	MES 10
9	3_24	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 14+0	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
10	3_25	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 13+550	14/11/2023	MES 10
11	3_26	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 7+450	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
12	3_27	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 5+350	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
13	3_28	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 4+550	14/11/2023	MES 10
14	3_21	Santa Fe	VÍA CHOACHI KM 1+150	28/08/2023	MES 08
15	3_15	Santa Fe	CALLE 26 X CARRERA 3	20/09/2023	MES 09
16	2_36	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR X DIAGONAL 57	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
17	3_38	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+650	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
18	3_37	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+585	No continua a Etapa 4	
19	3_36	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+410	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
20	3_35	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 1+275	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
21	3_34	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 0+930	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
22	3_33	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 0+770	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
23	3_13	Santa Fe	CARRERA 1 X CALLE 18	08/11/2023	MES 10
24	3_5	Santa Fe	CARRERA 1 X CALLE 19A	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
25	1_38	Usaquén	AV CODITO - LA CABAÑITA X CALLE 3	11/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
26	1_44	Usaquén	AV CODITO - LA CABAÑITA	15/11/2023	MES 10
27	1_45	Usaquén	CALLE 185 X CARRERA 2 ESTE	11/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
28	11_3	Suba	CARRERA 86 ENTRE CALLE 147B Y CALLE 146B	27/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
29	1_5	Usaquén	CARRERA 19 ENTRE CALLE 127B Y CALLE 127B BIS	15/11/2023	MES 10
30	2_27	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR POR CALLE 78	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
31	3_8	Santa Fe	AVENIDA CIRCUNVALAR POR CALLE 26 BIS	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
32	4_15	San Cristóbal	CARRERA 13 ESTE X CALLE 17A SUR	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
33	4_16	San Cristóbal	CARRERA 13 ESTE X CALLE 18 SUR	15/11/2023	MES 10
34	5_7	Usme	CARRERA 13 ESTE X CALLE 80A SUR	No continua a Etapa 4	
35	19_21	Ciudad Bolívar	CALLE 72G BIS SUR ENTRE CARRERA 26C Y CARRERA 26C BIS	17/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
36	19_9	Ciudad Bolívar	CARRERA 46 X DIAGONAL 68G SUR	17/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
37	4_7	San Cristóbal	CARRERA 14 ESTE X DIAGONAL 47 BIS SUR	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
38	4_13	San Cristóbal	TRANSVERSAL 6B ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y DIAGONAL 39B SUR	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
39	4_14	San Cristóbal	TRANSVERSAL 6B ESTE DIAGONAL 39D SUR Y CALLE 40B BIS SUR	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
40	4_17	San Cristóbal	CALLE 39 SUR X CARRERA 12A ESTE	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
41	4_18	San Cristóbal	CARRERA 11 ESTE ENTRE CALLE 40 SUR Y CALLE 39C SUR	No continua a Etapa 4	
42	4_19	San Cristóbal	CALLE 39 SUR ENTRE CARRERA 12 ESTE Y CALLE 40B BIS SUR	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
43	3_39	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 2+700	14/11/2023	MES 10
44	3_40	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+250	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
45	3_41	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+300	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
46	3_42	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+550	14/11/2023	MES 10
47	3_43	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+700	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
48	3_44	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 3+855	14/11/2023	MES 10
49	3_45	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 4+400	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
50	3_46	Santa Fe	VÍA CHOACHÍ KILÓMETRO 6+650	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
51	3_50	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+100.00 - CURVA)	14/11/2023	MES 10
52	3_51	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+300.00 - CURVA)	13/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
53	3_52	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+530.00 - CURVA)	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
54	3_54	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 8+880.00 - CURVA)	14/11/2023	MES 10
55	3_55	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 11+100.00 - CURVA)	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
56	3_58	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 12+500.00 - CURVA)	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
57	3_59	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 13+720.00 - CURVA)	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
58	3_61	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (PR 14+800.00 - CURVA)	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
59	3_63	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (MIRADOR DE LA PIEDRA)	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
60	3_64	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (RIO TEUSACA)	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
61	19_10	Ciudad Bolívar	DG 68G Sur x KR 71B (VIA A SIERRA MORENA - CURVA)	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
62	8_26	Kennedy	AV 1 DE MAYO POR AV BOYACÁ SOBRE PUENTE VEHICULAR (DE BIFURCACION EN ADELANTE HACIA EL OCCIDENTE SOBRE EL PUENTE)	13/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
63	19_22	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (180 M AL SUR DE LADRILLOS OCHOA S.A.- VÍA MOCHUELO #KM 2)	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
64	19_23	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (20 M AL SUR DE VILLA SAN GIL - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
65	19_24	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (320 m AL NORTE DE VASADERO Y PIQUETEADERO BAMBUCO (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
66	19_25	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (350 M AL SUR DE FUNDACION PACTO ANIMAL (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
67	19_26	Ciudad Bolívar	VIA MOCHUELO (130 M AL NORTE DE CEMENTERIO RURAL PASQUILLA (QUEBRADA) - VEREDA MOCHUELO, ALTO, BOGOTÁ)	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
68	19_27	Ciudad Bolívar	VIA SANTA BARBARA (140 M AL NORTE DE ESPACIO RURAL PARA LA ATENCIÓN A LA PRIMERA INFANCIA 'MONTAÑA DE COLORES' (VIA SANTA BARBARA) BIFURCACION)	17/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
69	19_28	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (250 M AL SUR DE FINCA VILLA ANDREA)	07/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
70	19_29	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (390 M AL NORTE DE MIRADOR VÍA PNN SUMAPAZ)	07/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
71	8_26	Kennedy	AV 1 DE MAYO POR AV BOYACÁ SOBRE PUENTE VEHICULAR (	13/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
72	2_74	Chapinero	AV CIRCUNVALAR CON CALLE 59 (SEPARADOR CENTRAL)	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
73	19_30	Ciudad Bolívar	VIA PASQUILLA (100 M ANTES D ELA UNIÓN CON VÍA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ QUEBRADA EXISTENTE)	No continua a Etapa 4	
74	19_31	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (700 M AL SUR DE COLEGIO RURAL EL HATO -CURVA CERRADA)	31/10/2023	MES 10
75	19_32	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (EMBALSE CHISACÁ - MIRADOR)	07/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
76	19_33	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (560 M AL SUR DEL MIRADOR DE EMBALSE CHISACÁ)	07/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
77	19_34	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (410 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL LAS MERCEDES)	07/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
78	19_35	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (410 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL LAS MERCEDES)	07/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
79	19_36	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (290 M AL SUR DE LA VIA CONECTANTE AL COLEGIO RURAL EL HATO), SOBRE EL PUENTE	07/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
80	18_7	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 1O SUR ENTRE CL 31 SUR Y CL 34 SUR (SENTIDO N-S) FRENTE AL COLEGIO IED ENRIQUE OLAYA HERRERA - SARDINEL COSTADO OCCIDENTAL	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
81	2_75	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR CON CL 59	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
82	2_76	Chapinero	AVENIDA CIRCUNVALAR BIFURCACIÓN JAVERIANA	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
83	11_18	Suba	CALLE 209 CON AUTOPISTA NORTE (230 M DE LA CONECTANTE)	15/11/2023	MES 10
84	11_19	Suba	CARRERA 111 CON CALLE 159A - ESQUINA	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
85	3_65	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (50 m ANTES DEL ACCESO PRINCIPAL) SOBRE LA CURVA EXTERNA	06/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
86	3_66	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (130 m ANTES DEL ACCESO PRINCIPAL) SOBRE LA CURVA EXTERNA	06/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
87	3_67	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (950 m DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA DE LA CONECTANTE QUE LLEVA A "CERRO EL AGUANOSO"	06/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
88	3_68	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (480 M DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA	06/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
89	3_69	Santa Fe	VIA DE ACCESO SANTUARIO VIRGEN DE GUADALUPE (100 m DE LA CONECTANTE DE LA VIA CHOACHI) SOBRE LA CURVA EXTERNA	06/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
90	11_20	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 111 Y KR 113 B) SEPARADOR CENTRAL	07/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
91	11_21	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 111 Y KR 114 C) SEPARADOR CENTRAL	15/11/2023	MES 10
92	11_22	Suba	AV SUBA (CL 145) ENTRE KR 114C Y KR 111) SEPARADOR CENTRAL	07/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
93	11_23	Suba	CALLE 147B ENTRE CARRERA 86 Y CARRERA 89	15/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
94	3_70	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE AV CIRCUNVALAR Y RIO ARZOBISPO	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
95	3_71	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE RIO ARZOBISPO Y COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO)	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
96	3_72	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623446, -74.059258) (ARBOL EXISTENTE DE GRAN TAMAÑO) y COORDENADA (4.623997, -74.061170)	No continua a Etapa 4	
97	3_73	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.624311, -74.061582) Y COORDENADA (4.623899, -74.062810)	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
98	3_74	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623929, -74.062797) Y COORDENADA (4.624119, -74.063092) - CURVA CERRADA	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
99	3_75	Santa Fe	(DG. 39) VIA DESCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.624083, -74.063103) Y COORDENADA (4.624423, -74.063468) - CURVA CERRADA - PUENTE	15/11/2023	MES 10
100	3_76	Santa Fe	(DG. 39) VIA ASCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623287, -74.060732) Y COORDENADA (4.623326, -74.059204) - CURVA CERRADA	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
101	3_77	Santa Fe	(DG. 39) VIA ASCENSO PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA ENTRE COORDENADA (4.623120, -74.059336) PONTON EXISTENTE Y COORDENADA (4.623592, -74.058948)- BIFURCACION EXISTENTE DE DESCENSO	04/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN

TRAMO	ID SDM	LOCALIDAD	Dirección Solicitud (Especifica)	FECHA APROBACIÓN	MES
102	18_8	Rafael Uribe Uribe	CARRERA 10 ENTRE CL DG 39 SUR Y TV 11 B (BARRIO LAS LOMAS)	05/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
103	19_37	Ciudad Bolívar	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (480 m AL ANTES DE LA VIA CONECTANTE AL Colegio Rural LAS MERCEDEZ)	07/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
104	3_79	Santa Fe	VIA BOGOTA - CHOACHI (300 M AL SUR DEL IED. COLEGIO RURAL EL VERJON -CURVA CERRADA)	21/11/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN
105	5_8	Usme	VIA PARQUE NATURAL DEL SUMAPAZ (230 m ANTES DE LA BIFURCACION AL COLEGIO IED RURAL EL HATO)	07/12/2023	PERIODO LIQUIDACIÓN

Fuente: TPD Ingeniería

Como se ha indicado previamente, una vez aprobada la Etapa 3, la supervisión del contrato realizó el envío del tramo al grupo SIG de la Entidad para su respectiva aprobación.

Considerando los reportes de productos aprobados indicados en las actas parciales de recibo mensual presentadas a la entidad, se tiene el siguiente avance mensual por etapa:

Tabla 36. Avance mensual por etapas

Periodo		Número de tramos aprobados			
		Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
1	16/01/2023 - 15/02/2023	2			
2	16/02/2023 - 15/03/2023	5			
3	16/03/2023 - 15/04/2023				
4	16/04/2023 - 15/05/2023	3			
5	16/05/2023 - 15/06/2023	19			
6	16/06/2023 - 15/07/2023	9			
7	16/07/2023 - 15/08/2023	11	13		
8	16/08/2023 - 15/09/2023	51	30	1	1
9	16/09/2023 - 15/10/2023	5	20	1	1
10	16/10/2023 - 15/11/2023		37	87	20
Totales (151123)		105	100	89	22
Periodo de liquidación				11	78
Totales (151223)		105	100	100	100

Fuente: TPD Ingeniería

6.4. Consolidado de los productos entregables por cada etapa y cantidad de productos aprobados

Con base en la información de entregables presentada en el numeral 6.3, se tiene el siguiente consolidado de productos entregados por el consultor y aprobados por la supervisión del proyecto.

Tabla 37. Consolidado productos entregados y aprobados por etapa

Descripción	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
Número tramos a ejecutar	105	100	100	100
Número de tramos entregados por el consultor	105	100	100	100
Número de tramos aprobados (151123)	105	100	89	22
Número de tramos entregados pendientes por aprobar	0	0	11	78
Número de tramos aprobados en periodo de liquidación (151223)	0	0	11	78
Número de tramos aprobados (151223)	105	100	100	100

Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 9. Productos aprobados por etapa

6.5. Dificultades encontradas

Durante la ejecución del contrato se evidenciaron dificultades que de alguna manera afectaban el óptimo desarrollo de las actividades previstas en el proyecto. Estas dificultades fueron abordadas por el equipo consultor tratando de dar una respuesta ágil que permitiera adelantar las tareas con el menor impacto posible para el contrato. Para el presente informe final se presenta un resumen de las dificultades generales más relevantes agrupadas en tres áreas, dificultades de orden operativo, dificultades de orden técnico y dificultades de orden administrativo para el proyecto.

Dificultades operativas – logísticas

Los tramos asignados por la entidad para ingresar al proceso de diseño se encuentran distribuidos a lo ancho de todo el territorio administrativo de la ciudad de Bogotá, algunos de estos tramos se ubican en zonas con inconvenientes en temas de seguridad ciudadana,

lo que generó una complejidad al momento de desplazar los equipos asociados al levantamiento de información en campo. En algunos casos puntuales, fue necesario solicitar acompañamiento de las autoridades (Policía) con el fin de tener el espacio para realizar las mediciones con equipos especializados o las inspecciones visuales por parte del equipo especialista. Los acompañamientos fueron en su mayoría gestionados directamente por el equipo consultor en campo, a excepción de un tramo que se tuvo que solicitar ayuda para la gestión desde la supervisión del contrato. Sin bien las tareas fueron culminadas, estas situaciones no dejaron de ser una dificultad para la óptima programación y realización de los levantamientos en campo.

Algunos de los tramos asignados se encuentran en zonas fuera del casco urbano y zonas con bordes de vía en terreno boscoso, esta situación no permitía el óptimo uso de los equipos de medición submétrica, ya que en algunas situaciones la señal satelital o de antena no era lo suficientemente fuerte para realizar un levantamiento rápido. En estos casos, los levantamientos tuvieron una duración mayor a la proyectada y fue necesario la realización de mediciones con elementos complementarios que permitieran verificar los datos al momento de realizar el procesamiento en oficina.

Por otro lado, los días de lluvia siempre representan una dificultad durante las etapas asociadas a la recopilación de información den campo. Esto se traduce en la necesidad de algunas reprogramaciones de inspecciones visuales o levantamientos cartográficos, especialmente relacionados con las actividades de Etapa 1 para cada tramo.

Dificultades técnicas

Como fue reportado en distintos informes durante la ejecución del proyecto, el desarrollo de las distintas etapas del proyecto requirió el alineamiento de conceptos y las maneras en las cuales se presentaron ciertos resultados y análisis de las distintas etapas por las cuales se trabajó cada tramo ingresado al proyecto. Estas revisiones conjuntas respondieron a los nuevos requerimientos de orden normativo que tiene el país en temas asociados a SCV, así como las nuevas guías metodologías generadas por las instituciones de orden nacional.

Algunos de los tramos asignados se encuentran en segmentos de vía que tienen implementaciones de SCV previas. Estas implementaciones existentes no necesariamente

fueron diseñadas en su momento con criterios que cumplieran las actuales normativas y guías metodológicas que ha venido adoptando el país. Lo anterior, generó una dificultad en los empalmes de los diseños nuevos con los elementos existentes que trató de mitigarse con la inclusión de elementos puntuales de transición o con aumento en las zonas de influencia para cada tramo de estudio.

En esta misma línea, para algunos casos se presentó la dificultad en la definición del área de influencia o longitud de influencia para el tramo en estudio, toda vez que no existe un parámetro que permita dicha definición; ni desde la normativa existente ni desde los elementos contractuales. Por tal motivo, las longitudes de influencia fueron definidas teniendo en cuenta algunos elementos técnicos como, por ejemplo, las situaciones descritas en el párrafo anterior. Sin embargo, al no estar definida el área de influencia previo a las primeras visitas y levantamientos de información se pudo presentar en algunos casos reprocesos al momento de captura de información primaria.

Dentro del proceso de revisión de cada uno de los tramos ingresados al proyecto se estableció el análisis de los siniestros viales y las velocidades a partir de información secundaria en los puntos de análisis, sin embargo, para algunos de los tramos esta información no se encontraba disponible de manera directa. Lo anterior se suplió, en los casos en los que aplicaba, con el levantamiento de información complementaria que permitía obtener parámetros de comportamiento en los tramos de diseño.

Durante la Etapa 3 se tenía establecido como parte de los productos entregables la inclusión de los despieces de detalle para cada uno de los diseños propuestos. Sin embargo, estos despieces de detalle son elementos variables que dependen de las opciones comerciales disponibles en el mercado y de los distintos fabricantes que puedan cumplir con las especificaciones establecida para el SCV propuesto. Lo anterior se trabajó entonces mediante el uso de referentes en los planos finales, que permite presentar una idea clara de lo propuesto sin definir de manera definitiva ni cerrar el diseño a una única opción comercial.

Por otro lado, asociado también al proceso de dibujo de los diseños establecidos durante la Etapa 2, fue necesaria la actualización de la totalidad de las cartografías entregadas para la esquematización de los diseños propuestos. Lo anterior debido a la precisión con la que

se levantó la información primaria, la cual permitió evidenciar diferencias importantes entre la distribución de los elementos de infraestructura en las cartografías base y lo realmente dispuesto en campo. Esta situación presentó especialmente dificultades en los tramos sobre vías no urbanas, en donde las diferencias con la cartografía base fueron mayores.

Para la Etapa 4 el equipo revisor de la SDM en este componente alertó sobre la necesidad de realizar unas generaciones aprobaciones de manera secuencial, ya que varios de los tramos trabajados en el proyecto se encuentran en el mismo ID de diseño, lo que lleva a que el ID se deba actualizar cada vez que un tramo entra en el proceso de aprobación. Esta situación requería que una vez generadas y aprobadas las Etapas 3, se debía adelantar un ejercicio de actualización de versión de manera secuencial, especialmente para los puntos asignados sobre las vías a Choachí, Sumapaz y algunos tramos de la circunvalar. Esta situación fue también expuesta en oficios respuesta a comunicaciones 22361203097222, 202331111790641, 202331112706091 y 202331113389031 de la SDM, donde en su momento se sugirió incluso la revisión de una prórroga a la finalización del contrato que ampliara el tiempo disponible para los procesos de verificación de la Etapa 4 por parte de la entidad.

Parte de las dificultades expuestas aquí de manera general afectaron los tiempos de producción de los entregables establecidos para cada tramo, por lo que se realizaron algunas mesas de trabajo con miembros de la entidad y el equipo supervisor en donde se estableció un plan para sacar adelante las distintas etapas del contrato. Estas mesas de trabajo; especialmente en reuniones del 29 de junio y 11 de julio, dieron origen a un plan de contingencia para acelerar la presentación y aprobación de los productos en las distintas etapas, una vez consensuados parámetros de forma y técnicos en la presentación de los resultados. A continuación, se presenta el plan de contingencia acordado en el cual se proyectan algunas metas semanales para llegar a la finalización de las entregas en el plazo general establecido para el proyecto.

Imagen 9. Plan de contingencia (TPD2025-160-23)

	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE	
	J1	J2	J3	J4	A1	A2	A3	A4	S1	S2	S3	S4	O1	O2	O3	O4	N1	N2
ETAPA 1	0	0	8	10	10	10	10	10	9									
ETAPA 1	**38**	38	**46**	**56**	**66**	**76**	**86**	**96**	**105**									
APRO	**38**	38	**38**	**46**	**56**	**66**	**76**	**86**	**96**	**105**								
ETAPA 2	6	14	8	10	8	10	10	10	10	10	9							
ETAPA 2	**6**	**20**	**28**	**38**	**46**	**56**	**66**	**76**	**86**	**96**	**105**							
APRO			**6**	**20**	**28**	**38**	**46**	**56**	**66**	**76**	**86**	**96**	**105**					
ETAPA 3				6	14	8	10	8	10	10	10	10	10	9				
ETAPA 3				**6**	**20**	**28**	**38**	**46**	**56**	**66**	**76**	**86**	**96**	**105**				
APRO						**6**	**20**	**28**	**38**	**46**	**56**	**66**	**76**	**86**	**96**	**105**		
ETAPA 4							6	14	8	10	8	10	10	10	10	10	9	
ETAPA 4							**6**	**20**	**28**	**38**	**46**	**56**	**66**	**76**	**86**	**96**	**105**	
APRO								**6**	**20**	**28**	**38**	**46**	**56**	**66**	**76**	**86**	**96**	**105**

Fuente: Fuente: TPD Ingeniería

Como se ve en la imagen anterior, el plan de contingencia planteó entregas para los tramos ingresados en el proyecto, teniendo en cuenta que algunos de estos, entregados previamente, debían ser ajustados a los nuevos esquemas acordados en las mesas de trabajo.

Dificultades administrativas o de interacción con otras entidades y actores

Como parte de las caracterizaciones que se adelantaban en los tramos durante la Etapa 1 y la Etapa 2 se buscaba identificar la influencia de otros actores sobre los segmentos viales en estudio. Se evidenciaron entonces tramos que, al momento de la realización de las inspecciones técnicas, se encontraban en intervención por parte de otras entidades del distrito, lo que podía en ciertos casos limitar el diseño. Igualmente, diseños requeridos sobre infraestructura sobre la cual la SDM no puede realizar modificaciones o intervenciones sin la aceptación y el visto bueno de otras entidades. Estos elementos se dejaron identificados en os informes de caracterización y diseño.

Aunque no era un elemento directamente vinculado con la infraestructura desde el punto de vista técnico, si se evidenció en algunos casos la baja aceptación de la comunidad al conocer el proyecto cuando se llegaba desde el equipo consultor a hacer levantamientos de información y caracterizaciones., lo que podía condicionar no solo la consecución de la información sino, en algunos casos, los diseños a proponer por parte de la consultoría.

Para el proyecto se estableció la presentación de información correspondiente a opciones comerciales que pudieran asociarse a los diseños propuestos, como es el caso de las cotizaciones de los elementos. Sin embargo, durante el proyecto se obtuvo una baja respuesta por parte de las opciones comerciales a las consultas adelantadas. En algunos casos, se manifestó por parte de los terceros que las longitudes proyectadas por tramo eran muy bajas por lo que el interés en una implementación pequeña podía nos ser muy alto.

6.6. Actas de comité del contrato

Durante la ejecución del contrato, se realizaron las siguientes sesiones con la supervisión del contrato, de las cuales se generó su respectiva acta:

- Reunión de seguimiento semanal: realizada los días jueves de cada semana
- Reunión de representante legales: realizada según convocatoria de la supervisión del contrato
- Mesas de trabajo: según necesidad

En la siguiente tabla, se presenta el consolidado de actas generadas correspondientes a las sesiones realizadas durante la ejecución del proyecto.

Tabla 38. Relación actas comité de contrato

FECHA	REUNIÓN
20/01/2023	Reunión georreferenciación, parámetros de dibujo y producto final
26/01/2023	Comité de seguimiento semanal 1
26/01/2023	Mesa de trabajo 1
30/01/2023	Comité de representantes legales 1
31/01/2023	Mesa de trabajo 2
02/02/2023	Comité de seguimiento semanal 2
07/02/2023	Mesa de trabajo 3
09/02/2023	Comité de seguimiento semanal 3
16/02/2023	Comité de seguimiento semanal 4
16/02/2023	Mesa de trabajo 4
23/02/2023	Comité de seguimiento semanal 5
28/02/2023	Comité de representantes legales 2
02/03/2023	Comité de seguimiento semanal 6
03/03/2023	Mesa de trabajo 5

FECHA	REUNIÓN
09/03/2023	Comité de seguimiento semanal 7
16/03/2023	Comité de seguimiento semanal 8
17/03/2023	Mesa de trabajo 6
23/03/2023	Comité de seguimiento semanal 9
30/03/2023	Comité de seguimiento semanal 10
31/03/2023	Comité de representantes legales 3
13/04/2023	Comité de seguimiento semanal 11
13/04/2023	Mesa de trabajo 7
27/04/2023	Comité de seguimiento semanal 13
04/05/2023	Comité de seguimiento semanal 14
05/05/2023	Comité de representantes legales 4
05/05/2023	Mesa de trabajo 8
11/05/2023	Comité de seguimiento semanal 15
11/05/2023	Mesa de trabajo 9
18/05/2023	Comité de seguimiento semanal 16
18/05/2023	Mesa de trabajo 10
25/05/2023	Comité de seguimiento semanal 17
25/05/2023	Mesa de trabajo 11
30/05/2023	Comité de representantes legales 5
01/06/2023	Comité de seguimiento semanal 18
01/06/2023	Mesa de trabajo 12
08/06/2023	Comité de seguimiento semanal 19
15/06/2023	Comité de seguimiento semanal 20
22/06/2023	Comité de seguimiento semanal 21
29/06/2023	Mesa de trabajo 13
29/06/2023	Comité de seguimiento semanal 22
06/06/2023	Comité de seguimiento semanal 23
11/07/2023	Mesa de trabajo 14
13/07/2023	Comité de seguimiento semanal 24
21/07/2023	Comité de seguimiento semanal 25
27/07/2023	Comité de seguimiento semanal 26
27/07/2023	Mesa de trabajo 15
03/08/2023	Comité de seguimiento semanal 27
03/08/2/023	Mesa de trabajo 16
04/08/2023	Mesa de trabajo 17
10/08/2023	Comité de seguimiento semanal 28
10/08/2023	Mesa de trabajo 18

FECHA	REUNIÓN
11/08/2023	Mesa de trabajo 19
14/08/2023	Mesa de trabajo 20
15/08/2023	Comité de representantes legales 6
16/08/2023	Mesa de trabajo 21
17/08/2023	Comité de seguimiento semanal 29
17/08/2023	Mesa de trabajo 22
24/08/2023	Comité de seguimiento semanal 30
24/08/2023	Mesa de trabajo 23
31/08/2023	Comité de seguimiento semanal 31
31/08/2023	Mesa de trabajo 24
07/09/2023	Comité de seguimiento semanal 32
07/09/2023	Mesa de trabajo 25
14/09/2023	Comité de seguimiento semanal 33
14/09/2023	Mesa de trabajo 26
21/09/2023	Comité de seguimiento semanal 34
27/09/2023	Mesa de trabajo 27
28/09/2023	Comité de seguimiento semanal 35
03/10/2023	Mesa de trabajo 28
03/10/2023	Mesa de trabajo 29
05/10/2023	Comité de seguimiento semanal 36
06/10/2023	Mesa de trabajo 30
12/10/2023	Comité de seguimiento semanal 37
12/10/2023	Mesa de trabajo 31
19/10/2023	Comité de seguimiento semanal 38
26/10/2023	Comité de seguimiento semanal 39
26/10/2023	Mesa de trabajo 32
30/10/2023	Comité de representantes legales 7
02/11/2023	Comité de seguimiento semanal 40
09/11/2023	Comité de seguimiento semanal 41
15/11/2023	Comité de seguimiento semanal 42

Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 10. Actas reuniones

6.7. Registro mensual del estado general del tiempo

En los informes mensuales, remitidos durante la ejecución del contrato se informó lo correspondiente al estado general del tiempo como se indica a continuación.

Reporte informe mensual 1 (periodo 16/01/2023 – 15/02/2023)

No hubo días de lluvia que afectaran las actividades realizadas en el mes de reporte.

Reporte informe mensual 2 (periodo 16/02/2023 – 15/03/2023)

Se reportaron varios días de lluvia durante los cuales se estaba realizando el levantamiento con equipo de precisión submétrico; sin embargo, se logró subsanar esta afectación y no se generaron retrasos en el contrato.

Reporte informe mensual 3 (periodo 16/03/2023 – 15/04/2023)

Se reportaron varios días de lluvia durante los cuales se estaba realizando el levantamiento con equipo de precisión submétrico; sin embargo, se logró subsanar esta afectación y no se generaron retrasos en el contrato.

Reporte informe mensual 4 (periodo 16/04/2023 – 15/05/2023)

Se reportaron varios días de lluvia durante los cuales se estaba realizando el levantamiento con equipo de precisión submétrico; sin embargo, se logró subsanar esta afectación y no se generaron retrasos en el contrato.

Reporte informe mensual 5 (periodo 16/05/2023 – 15/06/2023)

Se reportaron varios días de lluvia durante los cuales se estaba realizando el levantamiento con equipo de precisión submétrico; sin embargo, se logró subsanar esta afectación y no se generaron retrasos en el contrato.

Reporte informe mensual 6 (periodo 16/06/2023 – 15/07/2023)

Se reportaron varios días de lluvia durante los cuales se estaba realizando el levantamiento con equipo de precisión submétrico; sin embargo, se logró subsanar esta afectación y no se generaron retrasos en el contrato.

Reporte informe mensual 7 (periodo 16/07/2023 – 15/08/2023)

Durante el periodo de reporte se presentaron algunos días de lluvia, lo que afectó principalmente la realización de las visitas técnicas de campo y, en especial, el levantamiento de la información primaria (mediciones) a nivel submétrico requeridas para la actualización de la cartografía a trabajar en los diseños de los tramos. Lo anterior debido a la dificultad de los equipos satelitales para trabajar bajo condiciones adversas de lluvia e incluso ciertos grados de nubosidad, que no permiten una calibración correcta de los equipos en cada punto.

Por lo anterior, ha sido necesario reprogramar en algunos casos el levantamiento de información geométrica buscando garantizar la mayor calidad de los datos. A continuación, se relacionan algunos días de lluvia presentes durante el periodo reportado.

Tabla 39. Relación días de lluvia durante el periodo de reporte – mensual 7

Día con lluvia
18.07.23
19.07.23
25.03.23
26.07.23
01.08.23

Fuente: TPD Ingeniería

Reporte informe mensual 8 (periodo 16/08/2023 – 15/09/2023)

Durante el periodo de reporte se presentaron algunos días de lluvia, lo que afecto principalmente la realización de las visitas técnicas de campo y, en especial, el levantamiento de la información primaria (mediciones) a nivel submétrico requeridas para la actualización de la cartografía a trabajar en los diseños de los tramos. Lo anterior debido a la dificultad de los equipos satelitales para trabajar bajo condiciones adversas de lluvia e incluso ciertos grados de nubosidad, que no permiten una calibración correcta de los equipos en cada punto.

Por lo anterior, ha sido necesario reprogramar en algunos casos el levantamiento de información geométrica buscando garantizar la mayor calidad de los datos. A continuación, se relacionan algunos días de lluvia presentes durante el periodo reportado.

Tabla 40. Relación días de lluvia durante el periodo de reporte – mensual 8

Día con lluvia
17.08.2023
18.08.2023
20.08.2023
21.08.2023
02.09.2023
12.09.2023
14.09.2023

Fuente: TPD Ingeniería

Reporte informe mensual 9 (periodo 16/09/2023 – 15/10/2023)

Durante el periodo de reporte se presentaron algunos días de lluvia, lo que afectó principalmente la realización de las visitas técnicas de campo y, en especial, el levantamiento de la información primaria (mediciones) a nivel submétrico requeridas para la actualización de la cartografía a trabajar en los diseños de los tramos. Lo anterior debido a la dificultad de los equipos satelitales para trabajar bajo condiciones adversas de lluvia e incluso ciertos grados de nubosidad, que no permiten una calibración correcta de los equipos en cada punto.

Por lo anterior, ha sido necesario reprogramar en algunos casos el levantamiento de información geométrica buscando garantizar la mayor calidad de los datos. A continuación, se relacionan algunos días de lluvia presentes durante el periodo reportado.

Tabla 41. Relación días de lluvia durante el periodo de reporte – mensual 9

Día con lluvia
20.09.23
21.09.23
22.09.23
27.09.23
28.09.23

Día con lluvia
02.10.23
03.10.23
04.10.23

Fuente: TPD Ingeniería

Reporte informe mensual 10 (periodo 16/10/2023 – 15/11/2023)

Como fue mencionado, durante el periodo de reporte se adelantaron tareas asociadas principalmente a la Etapa 3 del proyecto, donde se generan los planos asociados a los diseños aprobados en Etapa 2.

Lo anterior, no implica la realización adicional de labores de campo, por lo cual no se presenta una afectación al desarrollo del proyecto.

6.8. Soporte de la aprobación de georreferenciación y parámetros de dibujo por el Grupo SIG de la DIT – Etapa 4

Se presenta el soporte de aprobación por parte de la profesional del Grupo SIG de la Dirección de Ingeniería de Tránsito – DIT de la Secretaría Distrital de Movilidad para cada uno de los 100 tramos. Es importante señalar que se requirió desde el equipo SIG de la entidad la agrupación de tramos que se encuentran en un mismo ID de diseño, previo a la revisión final por parte de ese grupo.

Anexo 11. Soporte aprobación Etapa 4 SIG-DTI

6.9. Soporte de cumplimiento de temas de seguridad y salud en el trabajo

Durante la ejecución del proyecto se presentaron 10 informes de gestión SST en los cuales se relacionaron las actividades y soportes de cumplimiento relacionados con los programas que hacen parte del sistema y las obligaciones asociadas a los temas de recursos humanos y contratistas. En la siguiente tabla se muestra la relación de informe junto con su respectivo radicado.

Tabla 42. Relación radicados informes de gestión SST

INFORME No.	REMISORIO	RADICADO SDM	UBICACIÓN	APROBACIÓN SDM
1	TPD2025-020-23 (V0)	202361200729322	ANEXO 5	SS 202331004768781
	TPD2025-058-23 (V1)	202361201490462		
2	TPD2025-044-23 (V0)	202361201228082	ANEXO 5	SS 202331004848281
	TPD2025-066-23 (V1)	202361201539922		
3	TPD2025-073-23 (V0)	202361201629302	ANEXO 5	SS 202331105383681
	TPD2025-114-23 (V1)	202361202556382		
4	TPD2025-100-23 (V0)	202361202144422	ANEXO 5	SS 202331105383711
	TPD2025-115-23 (V1)	202361202556302		
5	TPD2025-120-23 (V0)	202361202713932	ANEXO 5	Comunicación correo electrónico 151123
6	TPD2025-171-23 (V0)	202361203208792	ANEXO 5	Comunicación correo electrónico 151123
	Alcance correo electrónico 141123			
7	TPD2025-252-23 (V0)	202361203717032	ANEXO 5	Comunicación correo electrónico 151123
	Alcance correo electrónico 141123			
8	TPD2025-357-23 (V0)	202361204251502	ANEXO 5	Comunicación correo electrónico 151123
	Alcance correo electrónico 141123			
9	TPD2025-468-23 (V0)	202361204715572	ANEXO 5	SS 202331115018161
10	TPD2025-667-23 (V0)	202361205228152	ANEXO 5	SS 202331118018181

Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 12. Radicados informes de gestión SST

6.10. Soporte de cumplimiento del protocolo general de bioseguridad

En los informes de gestión SST se reportó el cumplimiento del protocolo de bioseguridad implementado por el contratista en concordancia con las políticas del sistema y los lineamientos indicados por el Ministerio de Trabajo según la normativa vigente.

Anexo 13. Protocolo de bioseguridad

6.11. Soporte de cumplimiento de ofrecimientos de calidad en la oferta

En los informes mensuales entregados por el contratista, se presentaron las evidencias que acreditan el cumplimiento de los ofrecimientos realizados durante el proceso de selección mediante el cual se adjudicó el Contrato de Consultoría 2022-2025, en los que se encuentran:

- Emprendimiento de mujeres cumplimiento Decreto 1860 de 2021 (A)
- Factor de sostenibilidad (B)
- Apoyo a la industria nacional (C)
- Vinculación de personas en condición de discapacidad (D)
- Cumplimiento Decreto Distrital 332 de 2020 (E)

Tabla 43. Radicados informes mensual – soportes de cumplimiento factores objeto de ponderación

INFORME No.	REMISORIO	RADICADO SDM	A	B	C	D	E
1	TPD2025-022-23	SN	ANEXO 1	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 6
2	TPD2025-050-23	SN	ANEXO 1	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 6
3	TPD2025-075-23	SN	ANEXO 1	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 6
4	TPD2025-101-23	SN	ANEXO 1	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 6
5	TPD2025-121-23	SN	ANEXO 1	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 6
6	TPD2025-172-23	202361203214202	ANEXO 1	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 6
7	TPD2025-253-23	202361203721552	ANEXO 1	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 6
8	TPD2025-369-23	202361204312752	ANEXO 1	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 6
9	TPD2025-488-23	202361204807272	ANEXO 1	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 6
10	TPD2025-668-23	202361205269992	ANEXO 1	ANEXO 3	ANEXO 4	ANEXO 5	ANEXO 6

Fuente: TPD Ingeniería

6.11.1. Emprendimiento de mujeres cumplimiento Decreto 1860 de 2021

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1860 de 2021, se acreditó que el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica han sido ejercidos por mujeres y éstas se mantuvieron vinculadas laboralmente a la empresa durante la ejecución del proyecto, para lo cual se presentó certificación laboral y planillas de pago de aportes al sistema de seguridad social de los últimos doce (12) meses.

Tabla 44. Mujeres que ocupan empleos del nivel directivo

No. de mujeres	Nombre persona que ocuparon / ejercen el cargo durante el último año en la persona jurídica	Número de identificación	Denominación del cargo directivo dentro de la empresa	Tiempo de vinculación
	Alfredo Ardila Ariza	19.262.146	Gerente General	06/06/1997
	Camilo Alfredo Ardila Pinzón	80.769.228	Subgerente	01/02/2009
1	Adriana Rocío Castellanos Coy	52.214.503	Directora Comercial y Financiera	13/01/2009
2	Dibey Ardila Ariza	51.818.995	Directora Administrativa	15/01/2020

Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 14. Cumplimiento Decreto 1860-2021

6.11.2. Factor de sostenibilidad

Mediante comunicación Rad. 202361200158692 (TPD-016-23) fue remitida la ficha técnica del papel a utilizar durante la ejecución del contrato, en cumplimiento de lo ofrecido durante el proceso de selección pre contractual, como factor de sostenibilidad. No obstante, en desarrollo del proyecto se implementaron las comunicaciones y envío de entregables a través de correo electrónico, disminuyendo significativamente el uso de papel lo cual guarda coherencia con las políticas de cuidado medio ambiental que promueve la entidad.

Anexo 15. Factor de sostenibilidad

6.11.3. Apoyo a la industria nacional

De acuerdo con el compromiso adquirido mediante la suscripción del Anexo 10 - PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL, presentado en desarrollo del proceso de selección SDM-CMA-150-2022 que dio origen al Contrato de Consultoría 2022-2025, se adjuntó declaración suscrita por parte del representante legal junto con los documentos que acreditan el cumplimiento del porcentaje de vinculación de personal al equipo de trabajo de nacionalidad colombiana.

Anexo 16. Declaración cumplimiento apoyo a la industria nacional y soportes de vinculación personal

6.11.4. Vinculación de personal en condición de discapacidad

Teniendo en cuenta lo establecido en los documentos precontractuales en el sentido de mantener vinculado durante la ejecución del contrato el número de personas con el cual se acreditó y se obtuvo el puntaje por personal en condición de discapacidad, se adjuntó FORMATO CONSTATACIÓN DE VINCULACIÓN DE TRABAJADORES EN SITUACIÓN DE DISCAPACIDAD, expedido por el Ministerio de Trabajo vigente, certificando la vinculación de cuatro (4) personas, que corresponde al número de personas presentadas durante el proceso de selección.

De acuerdo con lo señalado en el Decreto 392 de 2018, se tiene que para el intervalo entre 31 y 100 trabajadores vinculados a la planta de personal se deberá tener mínimo 2 trabajadores en condición de discapacidad. Como se muestra en la siguiente tabla, durante la ejecución del contrato se dio cumplimiento a lo precitado.

Tabla 45. Número de trabajadores en condición de discapacidad vinculados durante la ejecución del proyecto

Periodo	Número total de trabajadores vinculados a la planta de personal	Número de personas con discapacidad en la planta de personal
16/01/2023 – 31/01/2023	67	4
01/02/2023 – 28/02/2023	65	4
01/03/2023 – 31/03/2023	69	4
01/04/2023 – 30/04/2023	66	4
01/05/2023 – 31/05/2023	68	4
01/06/2023 – 30/06/2023	61	4
01/07/2023 – 31/07/2023	65	4
01/08/2023 – 31/08/2023	74	4
01/09/2023 – 30/09/2023	86	4
01/10/2023 – 31/10/2023	90	4
01/11/2023 – 15/11/2023	86	4

Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 17. Certificado vinculación personas en condición de discapacidad emitido por el Ministerio de Trabajo

6.11.5. Soporte de cumplimiento del Decreto Distrital 332 de 2020

En cumplimiento de lo señalado en el Decreto 332 de 2020, relacionada con la vinculación de mujeres al proyecto en el porcentaje de acuerdo con la rama establecida por la Entidad en los documentos precontractuales (construcción), se presentó certificación suscrita por el representante legal y el revisor fiscal y certificación de vinculación suscrita por cada una de las mujeres vinculadas al proyecto.

Anexo 18. Certificado cumplimiento Decreto Distrital 332 de 2020 y manifestación de vinculación al proyecto

6.12. Recibo a satisfacción por parte del supervisor designado por la SDM

En el presente informe final se actualiza el estado de los entregables y en consecuencia, se acredita la aprobación de los productos como se muestra a continuación:

Tabla 46. Estado productos por etapa

Descripción	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
Número tramos a ejecutar	105	100	100	100
Número de tramos entregados por el consultor	105	100	100	100
Número de tramos aprobados	105	100	89	22
Número de tramos entregados pendientes por aprobar	0	0	11	78
Número de tramos aprobados en periodo de liquidación (151223)	0	0	11	78
Número de tramos aprobados (151223)	105	100	100	100

Fuente: TPD Ingeniería

Anexo 19. Radicados informes mensuales

7. RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

En términos de avance en el ingreso de tramos al proyecto para diseño, se tiene que al corte del presente avance se ingresaron los 105 tramos proyectados al proceso para realización de diseños. De estos 105 tramos 5 fueron descartados en la Etapa 1 por lo que no fueron objeto de diseño en las etapas posteriores.

Se logró realizar la entrega de todos los productos generados en el marco del contrato, para los diferentes tramos asignados por la entidad. La aprobación de un grupo de los entregables generados durante el contrato se dio en el marco del proceso de cierre de este. Esta situación se dio para productos asociados a la Etapa 3 (11 tramos) y Etapa 4 (78 tramos).

Se cerró la Etapa 1 y la Etapa 2 del proyecto con los ajustes solicitados en su momento por parte de la entidad, siendo la Etapa 2 la que mayores recursos tenía estipulado en el desarrollo de la consultoría. Como ya se mencionó, en este proceso se descartaron únicamente 5 tramos del total de los 105 ingresados al proyecto durante la Etapa 1.

Del total del presupuesto establecido para el proyecto de consultoría se llegó a una ejecución del 96%. Lo anterior, debido a los descartes generados para 5 tramos en la Etapa 1, por lo que no fueron desarrollados productos de Etapa 2, 3 y 4.

Se realizaron pocos o nulos ajustes requeridos para aprobaciones en Etapa 4. La entrega de los planos al equipo SIG se realizó directamente desde la entidad una vez el plano fue aprobado en Etapa 3, por lo cual no se generó ninguna entrega adicional por parte del consultor.

Como fue mencionado en reporte previo, la aprobación de algunos productos en Etapa 4 requirió de un proceso secuencial que necesitó una actualización de versiones según se den las aprobaciones de las Etapas 3. Esta situación fue puesta en conocimiento también en comunicación respuesta a los oficios 22361203097222, 202331111790641, 202331112706091 y 202331113389031 de la SDM. Esta agrupación, por otro lado, permitió reducir el número de revisiones necesarias durante el proceso de cierre del proyecto para obtener las aprobaciones finales.

Como fue mencionado en el numeral de dificultades, durante el proyecto se realizaron mesas de trabajo que permitieron la articulación de los productos establecidos para el proyecto con las nuevas regulaciones, guías y normativas adoptadas por las instituciones de oren nacional. Se buscó con esto dar una actualización completa a los productos generados durante el contrato.

Se recomienda, para ejercicios posteriores similares a esta consultoría, la eliminación en los entregables de los requerimientos o elementos que se asocien a posibles opciones comerciales de los elementos incluidos en el diseño. Esto debido a que pueden existir diferentes soluciones que cumplan con las características establecidas para el SCV durante la etapa de diseño técnico.

8. ANEXOS

Anexo 1. Pólizas de cumplimiento y RCE

Anexo 2. Radicados aprobación personal

Anexo 3. Inspecciones preoperacionales mensuales vehículo proyecto

Anexo 4. Soportes de cumplimiento Decreto 332-2020

Anexo 5. Soportes de pagos al sistema integral de seguridad social

Anexo 6. Registro mensual pago de salarios y/o honorarios personal

Anexo 7. Relación correspondencia enviada y recibida

Anexo 8. Soportes de cumplimiento factores de evaluación

Anexo 9. Productos aprobados por etapa

Anexo 10. Actas reuniones

Anexo 11. Soporte aprobación Etapa 4 SIG-DTI

Anexo 12. Radicados informes de gestión SST

Anexo 13. Protocolo de bioseguridad

Anexo 14. Cumplimiento Decreto 1860-2021

Anexo 15. Factor de sostenibilidad

Anexo 16. Declaración cumplimiento apoyo a la industria nacional y soportes de vinculación personal

Anexo 17. Certificado vinculación personas en condición de discapacidad emitido por el Ministerio de Trabajo

Anexo 18. Certificado cumplimiento Decreto Distrital 332 de 2020 y manifestación de vinculación al proyecto

Anexo 19. Radicados informes mensuales