ALCALDÍA DE FUNZA
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

Informe de Cuenta Cobro 01: 02 septiembre de 2025 – 28 febrero de 2026

Proyecto:

CONTRATO DE CONSULTORÍA: ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS A NIVEL DE DETALLE PARA EL MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y RURAL EN EL MUNICIPIO FUNZA, DEPARTAMENTO DECUNDINAMARCA COMO COORDINADOR DEL PROYECTO DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE FUNZA (CO1.PCCNTR.8174611 (CM-0002-2025)

Funza, 24 de marzo de 2026

Tabla de contenido

I. Obligaciones Específicas del Consultor (Cláusula 10) – Minuta del Contrato. 3
1.1. Inicio y Planificación: 5
1.1.1. Suscribir conjuntamente el acta de inicio del contrato con el supervisor o interventor designado 5
1.1.2. Presentar el cronograma detallado del plazo de entrega de productos en un término no mayor a cinco (5) días hábiles después de la firma del acta de inicio. 5
1.1.3. Tramitar las garantías exigidas y cargarlas en la plataforma SECOP II para su revisión y aprobación 6
1.2. Ejecución y Metodología: 7
1.2.1. Realizar como mínimo una (1) visita de campo previa a la elaboración del proyecto para recoger inquietudes de los interesados y presentar un informe de dichas visitas. 7
1.2.2. Elaborar cada estudio y diseño conforme a la normatividad vigente, incluyendo el Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente (NSR-10), las especificaciones generales de construcción de carreteras del INVIAS, y el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS-2000), entre otras normas aplicables. 7
1.2.3. Realizar los ajustes pertinentes a los estudios y diseños en caso de que se actualicen nuevas normas, en un plazo no superior a diez (10) días hábiles desde la solicitud. 8
1.2.4. Asumir los costos asociados a las adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones requeridas en los estudios técnicos o especificaciones de construcción. 8
1.2.5. Asistir a comités técnicos cada quince días o semanalmente, o según disponga la Interventoría/Supervisión. 8
1.2.6. Realizar y sufragar los costos de las pruebas de laboratorio o pruebas técnicas necesarias para obtener productos de muy buena calidad, cuando la Interventoría así lo disponga. 8
1.2.7. Desarrollar, coordinar y entregar el modelo maestro de integración de los proyectos que aplique a través de la herramienta BIM (Building Information Modeling) y AutoCAD. 9
1.2.8. Obligación de Entregar Informes Semanales de Avance 9
1.3. Entrega Documental (Formato): 10
1.3.1. Los productos deben ser entregados de forma unificada, impresos en dos (2) copias originales y una (1) copia en medio magnético. 10
1.3.2. Los planos deben imprimirse en papel bond, a escala 1:100 respectivamente 11
1.3.3. Todos los planos e informes deben estar debidamente ordenados, foliados, legajados y firmados por el profesional o especialista responsable, adjuntando la matrícula profesional, el certificado de vigencia y la carta de responsabilidad del producto. 11
II. Consideraciones por Tramo y Entregables Específicos 11
2.1. Tramo 1: Carrera 12 entre calles 20 a 27 (Urbano) 12

2.2. Tramo 2: Calle 16 entre carreras 12 a 17 (Urbano) 13
2.3. Tramo 3: Calle 9 entre carreras 9 y 2C (Urbano) 14
2.4. Tramo 4: Vía La Argentina (Rural) 15
III. Entregables Principales (Volúmenes) 16
IV. Cronograma Detallado y PDT – Avance en la Ejecución: 17
V. Componente Financiero del Contrato 25
5.1. Valor Total y Apropiación Presupuestal 25
5.1.1. Aclaraciones Financieras: 25
5.2. Estructura de Costos Detallada 25
5.3. Responsabilidad Administrativa y de Riesgos de sujeto cumplimiento para el pago 27
5.3.1. Obligación de Reportar Pagos de Seguridad Social y Parafiscales 27
5.3.2. Obligación Relacionada con SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) 28
5.4. Forma de Pago por Hitos Técnicos 30
5.4.1. Hito 1: 31
5.4.2. Hito 2: 32
5.4.3. Hito 3: 32
5.4.4. Hito 4: 32
5.4.5. Hito 5: 33
VI. ESCENARIO DE RECOMENDACIÓN PARA CIERRE DE CONSULTORÍA 33
VII. ACCIÓN TOMADA PARA EL CIERRE DE LA TERMINACIÓN Y RECIBO DE LOS PRODUCTOS A SATISFACCIÓN. 33
7.1. Entrega Documental (Formato): 33
VIII. ANEXOS 34

PROPÓSITO DEL DOCUMENTO A SEGUIMIENTO INTEGRAL

La consultoría en Funza tiene como objeto la elaboración de los estudios y diseños técnicos a nivel de detalle para el mejoramiento y/o rehabilitación de cuatro corredores viales prioritarios (tres urbanos y uno rural: Vía La Argentina). Las obligaciones específicas del Consultor y los entregables principales se detallan en el Anexo Técnico y en la Minuta del Contrato, que se organizan en actividades (o volúmenes) y en hitos de pago.

El documento es el resultado de analizar la **Minuta del Contrato de Consultoría de Estudios de Ingeniería de Infraestructura de Transporte**, que formaliza el acuerdo entre el **Municipio de Funza** y el **Consorcio Estudios Vías Funza**. El objeto principal del contrato es la realización de **estudios y diseños técnicos detallados para el mejoramiento y/o rehabilitación de infraestructura vial** urbana y rural en Funza, Cundinamarca, con un valor total de **$1.183.675.793** y un plazo de **Ocho meses**.

El texto establece detalladamente las obligaciones (**cláusulas contractuales)**, incluyendo el objeto, el valor, las obligaciones de ambas partes, la forma de pago mediante cinco hitos técnicos y las **sanciones por incumplimiento** (multas y cláusula penal). Además, se presenta un desglose de los **costos de personal profesional y técnico** asociados a los cuatro tramos viales del proyecto. Finalmente, y tomando como base el análisis anterior, el documento consolida las actividades u obligaciones ejecutadas del consultor para el periodo del **02 de septiembre del 2025 al 28 de febrero del 2026**.

I. Obligaciones Específicas del Consultor (Cláusula 10) – Minuta del Contrato.

Además de las obligaciones generales de calidad, oportunidad y cumplimiento normativo, tenemos las siguientes responsabilidades específicas:

1. *Suscribir de forma conjunta con el supervisor o interventor designado el acta de inicio del contrato.*

2. *Una vez suscrita el acta de inicio, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles, el Consultor deberá presentar a la entidad, el cronograma detallado del plazo de entrega de los productos que se solicitados por la entidad en el presente proceso de contratación dando cumplimiento al plazo establecido por la entidad.*

3. *Tramitar las garantías exigidas por el municipio y cargarlas en la plataforma SECOP II para su revisión y posterior aprobación.*

4. *Realizar como mínimo una (1) visita de campo, previa a la elaboración del proyecto, que recoja las inquietudes y expectativas de los interesados del proyecto, los costos de*

desplazamiento serán asumidos por el Consultor y se presentará un informe de dichas visitas.

5. *Elaborar cada uno de los estudios y diseños acorde a la normatividad vigente que los regule, como el reglamento colombiano de construcción sismorresistente (NSR-10), especificaciones generales de construcción de carreteras del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), de acuerdo con la resolución No. 4561 del 29 de noviembre de 2022, Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS-2000) y las demás normas vigentes y que apliquen para la elaboración cada producto de los estudios y diseños del presente proyecto.*

6. *Realizar los ajustes pertinentes si durante la ejecución del contrato se actualizan nuevas normas y/o actualiza la normatividad que regula la elaboración de cada producto del presente proceso de contratación, en un término no superior a diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de la solicitud. Estos términos deberán ser considerados por el Consultor en su programación, y no lo exoneran de cumplir con la entrega de los estudios y diseños, debidamente revisados y aprobados por la supervisión del contrato, dentro del plazo de ejecución del Contrato.*

7. *Entregar todos los productos descritos en el Anexo Técnico 1 según las condiciones técnicas exigidas; unificados, impresos, en dos (2) copias originales y una (1) copia en medio magnético y, de igual manera los planos deben imprimirse en papel bond, en escala 1:100 respectivamente, informes de los estudios de cada ítem descritos en el numeral tres (3) de las condiciones técnicas exigidas, en cuadernillos impresos en tamaño carta, todo debidamente ordenado, foliado, legajado de forma uniforme. Todos los planos e informes deberán estar firmados por el profesional o especialista solicitado dentro del personal mínimo requerido por la entidad, adjuntado matricula profesional, certificado de vigencia de la matrícula profesional, copia del documento de identidad y carta de responsabilidad del producto entregado.*

8. *Los cambios del personal mínimo exigido que el Consultor deba realizar por motivos de fuerza mayor o caso fortuito debidamente sustentados deben ser presentados al interventor del contrato, quien velará por que el personal a cambiar cuente con un perfil igual o superior al que se retira de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de condiciones y la supervisión aprobará o no el cambio de personal.*

9. *En caso de requerirse adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones a los estudios técnicos y/o especificaciones de construcción, los costos asociados serán asumidos por el Consultor, para lo cual utilizará el personal profesional y técnico discriminado en el presente estudio previo y de acuerdo con lo establecido en la Normatividad Legal Vigente.*



10. *Entregar de forma oportuna y cumpliendo con la totalidad de las especificaciones dadas en el Anexo Técnico 1, el presupuesto de obra, memorias de cantidades, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas, e informe ejecutivo, el cual será el insumo base para que el Municipio pueda realizar el proceso de contratación para la ejecución de las obras.*

11. *El Consultor asistirá a comités técnicos cada quince días o semanal o como lo disponga la INTERVENTORIA Y/O SUPERVISION, la razón de estos comités es tratar temas técnicos, ambientales, jurídicos y de diseño, así como temas de ejecución del contrato de consultoría, mostrando avances de los productos e informar de las alternativas propuestas para aprobación de las partes.*

12. *El consultor responderá al municipio, por cualquier retraso en el desarrollo de la consultoría, excepto si la causa es imputable a la entidad.*
13. *Realizar y sufragar los costos de las pruebas de laboratorio o pruebas técnicas del caso que requiera el consultor para obtener productos de muy buena calidad, cuando ellas se requieran y disponga la Interventoría.*

14. *Permitir al interventor verificar el desarrollo de las diferentes actividades, para certificar los informes de ejecución del Consultor.*

15. *El Consultor se obliga a desarrollar, coordinar y entregar el modelo maestro de integración, de los proyectos que le aplique de acuerdo al alcance establecido en el Anexo Técnico 1, a través de la herramienta BIM, AutoCAD, la cual debe contar con su respectiva licencia.*

16. *Las demás que le asigne el Interventor del contrato de acuerdo con el carácter de sus funciones y que sean necesarias para el cumplimiento total del objeto contractual.*

1.1. Inicio y Planificación:

1.1.1. Suscribir conjuntamente el acta de inicio del contrato con el supervisor o interventor designado.

Tal como reposa en SECOP II, el Acta de Inicio suscrito entre la Secretaría de Infraestructura y el Consorcio Estudios Vías Funza se firma el pasado dos (02) de septiembre de 2025 bajo Contrato de Consultoría No CM-0002-2025.

1.1.2. Presentar el cronograma detallado del plazo de entrega de productos en un término no mayor a cinco (5) días hábiles después de la firma del acta de inicio.

El día 09 de septiembre de 2025, la entidad nos comunica "CONSORCIO ESTUDIOS VÍAS FUNZA" y con REFERENCIA: Contrato No.CM-0002-2025. cuyo objeto es la "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS A NIVEL DE DETALLE PARA EL MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y RURAL EN EL MUNICIPIO FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"- ASUNTO: Cumplimiento de obligaciones contractuales previas y posteriores al acta de inicio, en donde se requirió:

1. *Presentar en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles posteriores a la firma del acta de inicio, el cronograma detallado de entrega de productos, conforme a lo establecido por la entidad.*

2. *Tramitar y cargar en la plataforma SECOP II las garantías exigidas por el municipio, para su revisión y aprobación.*

3. *Realizar como mínimo una (1) visita de campo previa a la elaboración del proyecto, recogiendo inquietudes y expectativas de los interesados, y presentar el informe correspondiente a la supervisión.*

1.1.3. Tramitar las garantías exigidas y cargarlas en la plataforma SECOP II para su revisión y aprobación.

El día 10 de septiembre de 2025 el contrato No.CM-0002-2025 adscrito, mediante comunicado mencionamos a la entidad, que "el día 5 de septiembre cargamos y enviaremos a la entidad las garantías actualizadas con respecto al acta de inicio está pendiente para aprobación.

Ilustración 1. Detalle Pólizas.



DETALLE DE LA GARANTÍA

Aprobado por CONSTANZA BEDOYA GARCÍA 28-08-2025 14:50

Id de la garantía CO1.WRT.17747525

Referencia de la garantía POLIZA CUMPLIMIENTO

Estado Aprobada

Justificación
- ☑ Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- ☑ Cumplimiento - Pago de salarios
- ☑ Cumplimiento - Calidad del servicio

Tipo de garantía
- ◉ Contrato de seguro
- ○ Patrimonio autónomo
- ○ Garantía bancaria

Entidad aseguradora SEGUROS MUNDIAL

Póliza I-100047235

Tomador CONSORCIO ESTUDIOS VIAS FUNZA

Beneficiario MUNICIPIO DE FUNZA

Número del certificado

Justificación	Valor del amparo	Válido hasta
Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	92.394.138,9 COP	30/04/2026 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Pago de salarios	92.394.138,9 COP	31/12/2028 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Calidad del servicio	92.394.138,9 COP	31/12/2028 11:59:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fuente: Secop II.

1.2. Ejecución y Metodología:

1.2.1. Realizar como mínimo una (1) visita de campo previa a la elaboración del proyecto para recoger inquietudes de los interesados y presentar un informe de dichas visitas.

Tal como establece el contrato en sus obligaciones, realizamos la inspección a los tramos viales objeto de estudio y diseños con el fin de programar las visitas técnicas asociadas la PDT y Cronograma. Es importante resaltar que en el Capítulo III del documento se detallan el alcance de las actividades y visitas de campo, en especial los componentes de Topografía y Geotecnia, dado el periodo de seguimiento.

1.2.2. Elaborar cada estudio y diseño conforme a la normatividad vigente, incluyendo el Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente (NSR-10), las especificaciones generales de construcción de carreteras del INVIAS, y el Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS-2000), entre otras normas aplicables.

Al corte de este periodo, el "CONSORCIO ESTUDIOS VÍAS FUNZA" presentamos (de acuerdo con el PDT y Cronograma), ha desarrollado actividades asociadas a los estudios y diseños objeto del alcance de este contrato, **con un avance del 70.25%, el cual está asociado a los levantamientos de topografía, ensayos para el componente**



de Geotecnia y el inicio de la toma de información para el componente de tránsito, tal como se presentará en el capítulo III.

1.2.3. Realizar los ajustes pertinentes a los estudios y diseños en caso de que se actualicen nuevas normas, en un plazo no superior a diez (10) días hábiles desde la solicitud.

Al corte de este periodo, presentamos (de acuerdo con el PDT y Cronograma), ha desarrollado actividades asociadas a los estudios y diseños objeto del alcance de este contrato, tal como se presentará en el capítulo III.

1.2.4. Asumir los costos asociados a las adecuaciones, complementaciones, ajustes y/o modificaciones requeridas en los estudios técnicos o especificaciones de construcción.

Tal como establece el contrato en sus obligaciones, y como se presenta en el Capítulo V del documento, somos responsables del cumplimiento y garantía de la calidad de los estudios (especificaciones, metodologías, actualizaciones, levantamiento de información, ensayo, entre otros), lo cual le permitirá obtener el pago de acuerdo a la validación y aprobación de los diferentes Hitos.

1.2.5. Asistir a comités técnicos cada quince días o semanalmente, o según disponga la Interventoría/Supervisión.

Debemos asistir a comités técnicos cada quince días o semanalmente, o según lo disponga la Interventoría y/o Supervisión. La razón de estos comités es tratar temas técnicos, ambientales, jurídicos y de diseño, así como temas de ejecución del contrato, mostrando avances de los productos e informando de las alternativas propuestas para aprobación de las partes.

Con base en lo anterior, para el corte de seguimiento no se realizaron comités técnicos, teniendo en cuenta el interés del consultor en continuar con la ejecución del contrato. Adicionalmente el equipo de Supervisión se venía configurando (CPS) para el periodo del 2026. Sin embargo, y tal como se presentará en el Capítulo III se realizaron observaciones a los productos entregados por el consultor (Repositorio -DRIVE del equipo consultor).

1.2.6. Realizar y sufragar los costos de las pruebas de laboratorio o pruebas técnicas necesarias para obtener productos de muy buena calidad, cuando la Interventoría así lo disponga.

Tal como establece el contrato en sus obligaciones, y como se presenta en el Capítulo V del documento, somos responsables del cumplimiento y garantía de la calidad de los estudios (especificaciones, metodologías, actualizaciones, levantamiento de información, ensayo, entre otros), lo cual le permitirá obtener el pago de acuerdo a la validación y aprobación de los diferentes Hitos.

1.2.7. Desarrollar, coordinar y entregar el modelo maestro de integración de los proyectos que aplique a través de la herramienta BIM (Building Information Modeling) y AutoCAD.

Al corte de este periodo, "CONSORCIO ESTUDIOS VÍAS FUNZA" presentamos (de acuerdo con el PDT y Cronograma), ha desarrollado actividades que permiten evidenciar los estudios, diseños y metodología, objeto del alcance de este contrato, igualmente ha presentado información soporte que evidencia su gestión.

1.2.8. Obligación de Entregar Informes Semanales de Avance

Debemos entregar informes de avance con una frecuencia semanal. Esta obligación recae directamente sobre el Director General del Estudio, quien es el responsable técnico integral de la ejecución del contrato. Sus funciones incluyen establecer lineamientos claros para su equipo y generar los informes de avance requeridos (semanales, mensuales, especiales y finales). Además de la entrega de informes, la interacción constante con la Entidad requiere reportes frecuentes de progreso.

Aunque los documentos no definen una estructura formal ("template") para el "Informe Semanal" en sí (como sí lo hacen para los 11 Volúmenes finales), las fuentes sí definen su propósito y el contenido que debe abarcar, siendo la articulación, el avance y la toma de decisiones sus ejes principales:

El informe semanal debe permitir a la Entidad y la Interventoría realizar el seguimiento y la coordinación del proyecto:

Tabla 1. Generalidades Informes Semanales.

Elemento Clave	Detalle Requerido
Avance de Actividades	El informe debe mostrar los **avances de los productos**, comparándolos con el **avance estimado semanal** definido en el cronograma.
Coordinación Técnica	El director del Estudio, al generar estos informes, debe asegurar la **articulación entre las áreas** (geotecnia, tránsito, hidráulica, urbanismo, redes, etc.).

Alternativas Propuestas	El Consultor debe informar sobre las **alternativas propuestas** para su aprobación por parte de la Entidad/Interventoría.
Temas a Tratar	Los reportes semanales deben preparar el contenido de los comités técnicos, tratando temas técnicos, ambientales, jurídicos y de diseño.
Responsable	Se debe indicar el **responsable técnico o profesional asignado** para cada actividad, lo cual implica que el reporte debe reflejar el trabajo de dicho personal.

Fuente: Requerimientos Contractuales

De acuerdo con el repositorio con el que cuenta la entidad, se le solicitará al consultor evidencia de los informes semanales con corte al 28 de Febrero del 2026.

1.3. Entrega Documental (Formato):

Entregar todos los productos descritos en el Anexo Técnico 1. Adicionalmente, se establecen requisitos generales para la presentación de toda la documentación:

- ✓ *El Consultor es responsable de reportar la información relacionada con la ejecución del contrato cuando sea requerida por la Entidad.*
- ✓ *Los entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes) deben entregarse en papel que cumpla con los requisitos de sostenibilidad ambiental (certificado en Sello Ambiental Colombiano, papel reciclado o libre de cloro). El incumplimiento de esta norma de sostenibilidad conlleva multas.*
- ✓ *Se requiere que todos los productos estén debidamente ordenados, foliados y legajados de forma uniforme.*
- ✓ *El Consultor debe permitir al Equipo de Supervisión verificar el desarrollo de las diferentes actividades para certificar los informes de ejecución.*

1.3.1. Los productos deben ser entregados de forma unificada, impresos en dos (2) copias originales y una (1) copia en medio magnético.

Al corte de este periodo, el consultor contrato CM-0002-2025 "CONSORCIO ESTUDIOS VÍAS FUNZA" (de acuerdo con el PDT y Cronograma), ha desarrollado actividades que permiten evidenciar avance en la maduración de los estudios, diseños y metodología, objeto del alcance de este contrato (versión digital repositorio Consultor y Entidad). Sin embargo, no se ha emitido concepto de recibo a satisfacción en los volúmenes, por lo tanto, no se cuenta aún con versiones en físico.

1.3.2. Los planos deben imprimirse en papel bond, a escala 1:100 respectivamente.

Al corte de este periodo, el consultor contrato CM-0002-2025 "CONSORCIO ESTUDIOS VÍAS FUNZA" (de acuerdo con el PDT y Cronograma), ha desarrollado actividades que permiten evidenciar avance en la maduración de los estudios, diseños y metodología, objeto del alcance de este contrato (versión digital repositorio Consultor y Entidad). Sin embargo, no se ha emitido concepto de recibo a satisfacción en los volúmenes, por lo tanto, no se cuenta aún con versiones en físico.

1.3.3. Todos los planos e informes deben estar debidamente ordenados, foliados, legajados y firmados por el profesional o especialista responsable, adjuntando la matrícula profesional, el certificado de vigencia y la carta de responsabilidad del producto.

Al corte de este periodo, el consultor contrato CM-0002-2025 "CONSORCIO ESTUDIOS VÍAS FUNZA" (de acuerdo con el PDT y Cronograma), ha desarrollado actividades que permiten evidenciar avance en la maduración de los estudios, diseños y metodología, objeto del alcance de este contrato (versión digital repositorio Consultor y Entidad). Sin embargo, no se ha emitido concepto de recibo a satisfacción en los volúmenes, por lo tanto, no se cuenta aún con versiones en físico.

II. Consideraciones por Tramo y Entregables Específicos

El alcance varía según el tramo, ya que algunos tienen estudios previos que deben ser revisados y actualizados, mientras que otros requieren el desarrollo completo desde sus componentes.

Tabla 2. Consideraciones por tramo.

Tramo	Longitud (Aprox.)	Condición Específica	Estrategia de Intervención
Tramo 1: Carrera 12 entre calles 20 a 27 (Urbano)	0.71 km	El segmento Calles 20 a 25 tiene estudios de 2019 que deben ser **armonizados y actualizados**. El segmento Calles 25 a 27 requiere **estudios y diseños completos desde cero**.	Armonización y actualización del PAGA, diseños geométricos, estructurales, de pavimento, hidráulicos y presupuestales, garantizando continuidad y compatibilidad entre ambos segmentos.
Tramo 2: Calle 16 entre	0.43 km	**Verificación, ajuste y actualización** de insumos técnicos previos.	Revisión crítica de estudios existentes, profundización en el diagnóstico de redes (secas y húmedas), e integración de

carreras 12 a 17 (Urbano)			nuevos entregables no contemplados originalmente.
Tramo 3: Calle 9 entre carreras 9 y 2C (Urbano)	0.85 km	**No cuenta con estudios previos**. Desarrollo de la **totalidad de los estudios y diseños desde cero**.	Diagnóstico integral, levantamiento topográfico, análisis de tráfico y seguridad vial, y gestión de información de redes y planes de inversión ante operadores.
Tramo 4: Vía La Argentina (Rural)	2.87 km	**No cuenta con estudios previos**. Desarrollo de la **totalidad de los estudios desde cero**. Es un corredor de tránsito de carga pesada, por lo que requiere estructuración técnica rigurosa.	Diseño de soluciones de pavimento ajustadas al tránsito pesado, drenajes adecuados, geometría segura, e implementación de medidas de protección ambiental y gestión del riesgo.

Fuente: Requerimientos Contractuales

2.1. Tramo 1: Carrera 12 entre calles 20 a 27 (Urbano)

COMPONENTE GEOMÉTRICO: Consultor contrato CM-0002-2025 "CONSORCIO ESTUDIOS VÍAS FUNZA", deberá dar cumplimiento a las obligaciones y actividades descritas en el anexo técnico 1 del Contrato No.CM-0002-2025. cuyo objeto es la "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS A NIVEL DE DETALLE PARA EL MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y RURAL EN EL MUNICIPIO FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" en el cual se detallan las actividades a realizar en este componente.

Mediante comunicado del 30 de septiembre de 2025 - REFERENCIA: Contrato No.CM-0002-2025. cuyo objeto es la "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS A NIVEL DE DETALLE PARA EL MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y RURAL EN EL MUNICIPIO FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" - ASUNTO: Entrega de estudios y diseños preliminares – Carrera 12 (calles 20 a 27) y Calle 16 (carreras 12 a 17). Se remite información del componente geométrico, así:

"Diseño Geométrico – Grupo 7, Volumen I", correspondiente al Contrato de Consultoría 0343 de 2019, elaborado en octubre de 2019. Dicho estudio hace parte del proyecto de elaboración de estudios y diseños para la construcción, rehabilitación y mejoramiento de vías del municipio, en cumplimiento del Plan de Desarrollo "De Frente con la Gente, Juntos Avanzamos 2016–2019". En esta fase se analizaron específicamente los segmentos viales correspondientes a la Carrera 12 entre las calles 20 y 25, en el sector del barrio La Aurora, agrupados bajo el Grupo de Vías No. 7, particularmente lo referente al diseño geométrico horizontal, vertical y transversal, La revisión técnica consideró la

correspondencia entre los insumos topográficos, las curvas de nivel generadas, la definición de la rasante, los radios de curvatura y los criterios de diseño adoptados, conforme a las normas INVIAS y la Guía para el Diseño de Vías Urbanas del IDU.

El análisis estableció que los diseños presentados tienen un desarrollo metodológico y cumplimiento de los parámetros de diseño establecidos; se identificó la importancia de garantizar la continuidad geométrica entre los tramos adyacentes y asegurar la correcta articulación entre las curvas horizontales y verticales conforme a los criterios de seguridad y drenaje, así mismo verificar la compatibilidad entre la rasante proyectada y los niveles existentes de acceso peatonal y predial. por otra parte, existe coherencia entre el diseño geométrico y el componente de señalización vial, de acuerdo con la Resolución 1885 de 2015 del Ministerio de Transporte, con el fin de garantizar condiciones óptimas de seguridad, accesibilidad y funcionalidad en la operación de las vías proyectadas en el sector de La Aurora."

Ilustración 2. Ubicación Carrera 12 entre calles 20 a 27



Fuente: Google Maps.

2.2. Tramo 2: Calle 16 entre carreras 12 a 17 (Urbano)

COMPONENTE GEOMÉTRICO: Consultor contrato CM-0002-2025 "CONSORCIO ESTUDIOS VÍAS FUNZA", deberá dar cumplimiento a las obligaciones y actividades descritas en el anexo técnico 1 del Contrato No.CM-0002-2025. cuyo objeto es la "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS A NIVEL DE DETALLE PARA EL MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y RURAL EN EL MUNICIPIO FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" en el cual se detallan las actividades a realizar en este componente.

"Diseño Geométrico – Grupo 7, Volumen I", correspondiente al Contrato de Consultoría 0343 de 2019, elaborado en octubre de 2019. Dicho estudio hace parte del proyecto de elaboración de estudios y diseños para la construcción, rehabilitación y mejoramiento de vías del municipio, en cumplimiento del Plan de Desarrollo "De Frente con la Gente,

Juntos Avanzamos 2016–2019". En esta fase se analizaron específicamente los segmentos viales correspondientes a la Carrera 12 entre las calles 20 y 25, en el sector del barrio La Aurora, agrupados bajo el Grupo de Vías No. 7, particularmente lo referente al diseño geométrico horizontal, vertical y transversal, La revisión técnica consideró la correspondencia entre los insumos topográficos, las curvas de nivel generadas, la definición de la rasante, los radios de curvatura y los criterios de diseño adoptados, conforme a las normas INVIAS y la Guía para el Diseño de Vías Urbanas del IDU. El análisis estableció que los diseños presentados tienen un desarrollo metodológico y cumplimiento de los parámetros de diseño establecidos; se identificó la importancia de garantizar la continuidad geométrica entre los tramos adyacentes y asegurar la correcta articulación entre las curvas horizontales y verticales conforme a los criterios de seguridad y drenaje, así mismo verificar la compatibilidad entre la rasante proyectada y los niveles existentes de acceso peatonal y predial. Por otra parte, existe coherencia entre el diseño geométrico y el componente de señalización vial, de acuerdo con la Resolución 1885 de 2015 del Ministerio de Transporte, con el fin de garantizar condiciones óptimas de seguridad, accesibilidad y funcionalidad en la operación de las vías proyectadas en el sector de La Aurora."

Ilustración 3. Ubicación Calle 16 entre carreras 12 a 17



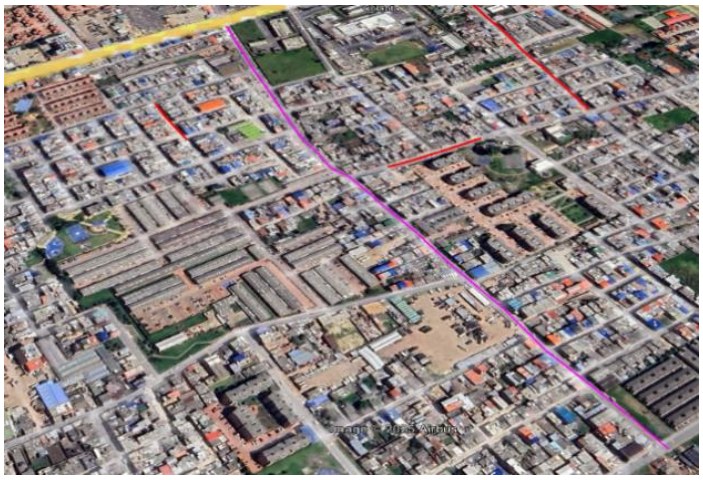
Fuente: Google Maps.

2.3. Tramo 3: Calle 9 entre carreras 9 y 2C (Urbano)

COMPONENTE GEOMÉTRICO: Consultor contrato CM-0002-2025 "CONSORCIO ESTUDIOS VÍAS FUNZA", deberá dar cumplimiento a las obligaciones y actividades descritas en el anexo técnico 1 del Contrato No.CM-0002-2025. cuyo objeto es la "ESTUDIOS Y DISEÑOS

TÉCNICOS A NIVEL DE DETALLE PARA EL MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y RURAL EN EL MUNICIPIO FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" en el cual se detallan las actividades a realizar en este componente.

Ilustración 4. Ubicación Calle 9 entre carrera 2C a carrera 9.



Fuente: Google Maps.

2.4. Tramo 4: Vía La Argentina (Rural)

COMPONENTE GEOMÉTRICO: Consultor contrato CM-0002-2025 "CONSORCIO ESTUDIOS VÍAS FUNZA", deberá dar cumplimiento a las obligaciones y actividades descritas en el anexo técnico 1 del Contrato No.CM-0002-2025. cuyo objeto es la "ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS A NIVEL DE DETALLE PARA EL MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y RURAL EN EL MUNICIPIO FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA" en el cual se detallan las actividades a realizar en este componente.

Ilustración 5. Ubicación Vía La Argentina.



Fuente: Google Maps.

III. Entregables Principales (Volúmenes)

Debemos ejecutar todas las actividades necesarias para la elaboración de los estudios y diseños técnicos detallados para la rehabilitación integral de los cuatro tramos viales. El producto final se estructura en once (11) volúmenes principales:

Tabla 3. Entregables principales.

Volumen	Nombre del Estudio/Diseño	Alcance Principal del Contenido
Volumen I	**Levantamiento Topográfico**	Incluye levantamientos de planimetría y altimetría, instalación de mojones ligados al sistema MAGNA–SIRGAS, perfil de la subrasante, planos topográficos completos (incluyendo redes de servicios públicos existentes), memorias de cálculo, y archivos en AUTOCAD.
Volumen II	**Estudio de Tránsito, Capacidad y Niveles de Servicio**	Determinar el tránsito de diseño (en ejes equivalentes y repeticiones de ejes) para el dimensionamiento del pavimento, a partir de aforos vehiculares y proyecciones a 10 años. Incluye el diseño de señalización vial.
Volumen III	**Estudio de Trazado, Diseño Geométrico, Señalización y Seguridad Vial**	Diseño geométrico detallado (alineamiento horizontal y vertical/rasante). Generación de secciones transversales cada 10 metros, planos planta-perfil, y diseño de señalización vial horizontal y vertical. Para la Vía La Argentina (rural), debe incluir un Informe de Seguridad Vial con diagnóstico de riesgos y dispositivos de seguridad (iluminación, barandas, etc.).
Volumen IV	**Estudio de Hidrología e Hidráulica**	Análisis de lluvias, caudales, geomorfología. Diseño de estructuras de drenaje de capacidad apropiada (cunetas, sumideros, obras hidráulicas).
Volumen V	**Estudio Geotécnico y Diseño de Pavimento**	Evaluación de condiciones del suelo, perfiles lito-estratigráficos y ensayos de laboratorio (CBR, límites de consistencia, etc.). **Análisis de mínimo tres alternativas de intervención** para la rehabilitación, incluyendo obligatoriamente el uso de **pavimento hidráulico (rígido)** en una de ellas. Incluye el diseño estructural de las alternativas, cálculo de espesores, evaluación económica comparativa y selección de la opción más viable.

Volumen VI	**Programa de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA)**	Formulación de acciones para prevenir, mitigar, corregir o compensar impactos ambientales. Debe incluir la descripción del proyecto, caracterización ambiental, programas de manejo ambiental, plan de contingencia ambiental, y el presupuesto del PMA. También debe incluir una lista de chequeo de permisos ambientales requeridos o justificación de su no aplicación.
Volumen VII	**Estudio de Urbanismo y Paisajismo**	Planificación, diseño, gestión, conservación y rehabilitación de los espacios públicos. Incluye el diseño de áreas verdes, mobiliario urbano, **ciclo-infraestructura** (si aplica) y propuestas de diseño urbano, garantizando accesibilidad universal.
Volumen VIII	**Estudios y Diseño de Redes Secas**	Identificación y georreferenciación de redes secas existentes (eléctricas, telecomunicaciones, alumbrado público). **Diagnóstico de viabilidad para sistemas alternativos de energía (paneles solares)**, y propuesta de soluciones para reubicación o protección de redes secas y húmedas.
Volumen IX	**Estudio de Especificaciones Técnicas**	Definición de las normas, exigencias y procedimientos a aplicar en todos los trabajos de construcción, elaborando una especificación técnica por cada ítem de la alternativa de intervención seleccionada.
Volumen X	**Estudio de Cantidades de Obra, Análisis de Precios Unitarios y Presupuesto**	Detalle de los Análisis de Precios Unitarios (APU), cantidades de obra, presupuesto general estimado y el Análisis del porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidades (AIU). Incluye el cronograma de obra y la descripción detallada del proceso constructivo.
Volumen XI	**Informe Ejecutivo**	Documento resumen que incluye una ficha técnica con la localización, la importancia socioeconómica, las cantidades de obra requeridas, los costos y los tiempos de ejecución, para facilitar la toma de decisiones.

Fuente: Requerimientos Contractuales

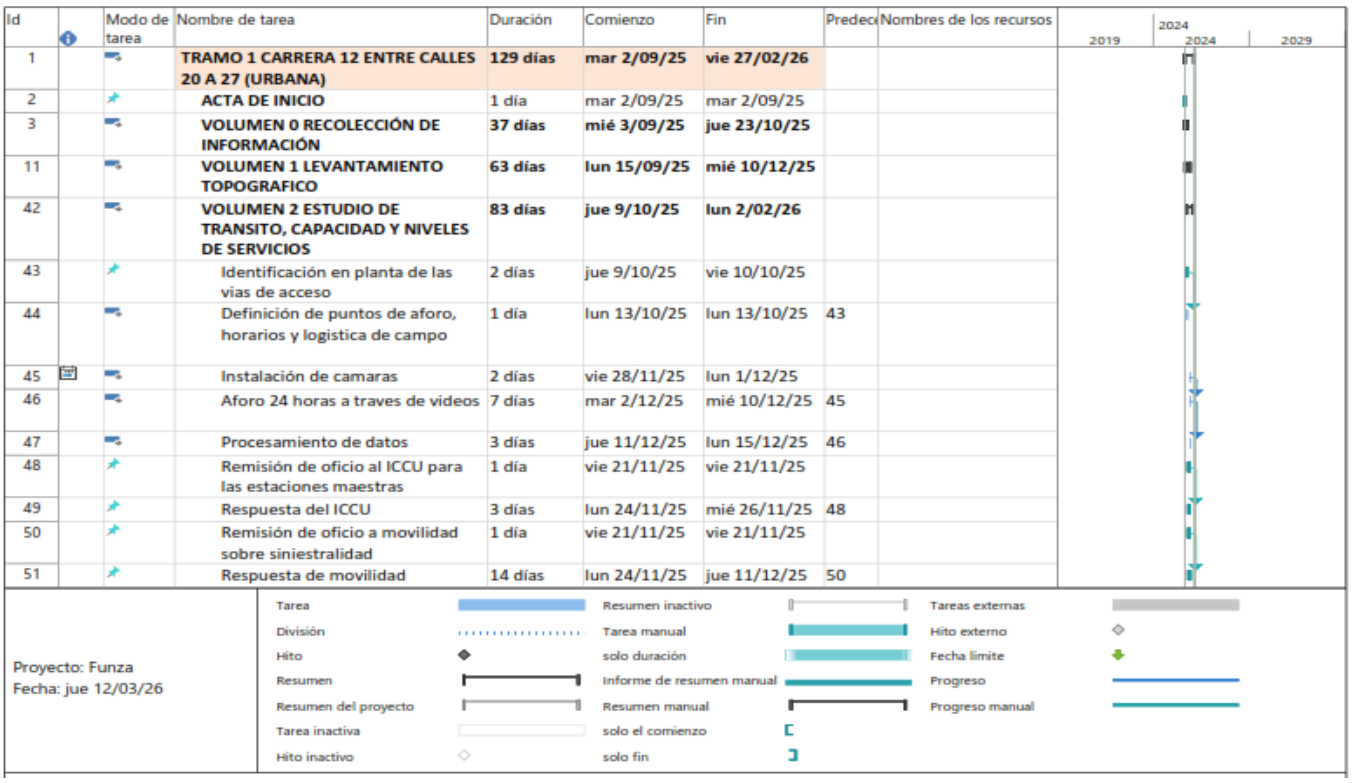
IV. Cronograma Detallado y PDT – Avance en la Ejecución:

El cronograma detallado de actividades, que debe ser presentado por el Consultor a la Entidad, debe indicar el Avance estimado semanal para cada actividad. Este cronograma sirve de referencia para el seguimiento, control y evaluación de la ejecución del contrato. En resumen, los documentos establecen que se requieren informes de avance semanales y que el cronograma debe desglosar el avance esperado semanalmente.

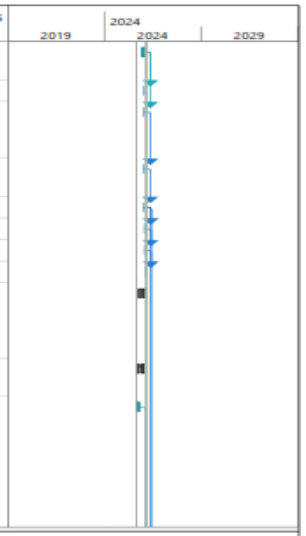
Inicialmente presentamos el día 16 de octubre de 2025 la versión final del Plan Detallado de Trabajo (PDT) y el Cronograma para la ejecución del contrato a partir del desarrollo de cada uno de los componentes y en cada uno de los tramos viales a estudiar y diseñar, debido que se solicita una prórroga de 2 meses para finalizar las condiciones contractuales iniciales presentamos un cronograma ajustado a los 2 meses adicionales tal como se presenta en la **Ilustración 6**.

Ilustración 6. Cronograma

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predeci	Nombres de los recursos
1		**TRAMO 1 CARRERA 12 ENTRE CALLES 20 A 27 (URBANA)**	**129 días**	**mar 2/09/25**	**vie 27/02/26**		
2		**ACTA DE INICIO**	1 día	mar 2/09/25	mar 2/09/25		
3		**VOLUMEN 0 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**	**37 días**	**mié 3/09/25**	**jue 23/10/25**		
11		**VOLUMEN 1 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**	**63 días**	**lun 15/09/25**	**mié 10/12/25**		
42		**VOLUMEN 2 ESTUDIO DE TRANSITO, CAPACIDAD Y NIVELES DE SERVICIOS**	**83 días**	**jue 9/10/25**	**lun 2/02/26**		
43		Identificación en planta de las vias de acceso	2 días	jue 9/10/25	vie 10/10/25		
44		Definición de puntos de aforo, horarios y logistica de campo	1 día	lun 13/10/25	lun 13/10/25	43	
45		Instalación de camaras	2 días	vie 28/11/25	lun 1/12/25		
46		Aforo 24 horas a traves de videos	7 días	mar 2/12/25	mié 10/12/25	45	
47		Procesamiento de datos	3 días	jue 11/12/25	lun 15/12/25	46	
48		Remisión de oficio al ICCU para las estaciones maestras	1 día	vie 21/11/25	vie 21/11/25		
49		Respuesta del ICCU	3 días	lun 24/11/25	mié 26/11/25	48	
50		Remisión de oficio a movilidad sobre siniestralidad	1 día	vie 21/11/25	vie 21/11/25		
51		Respuesta de movilidad	14 días	lun 24/11/25	jue 11/12/25	50	



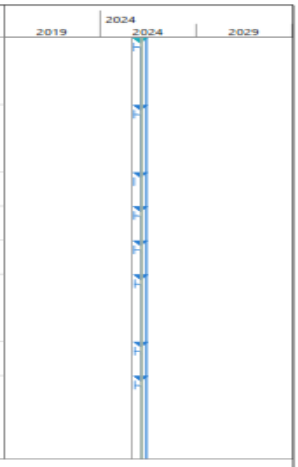
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
52		Acción de tutela para liberación de información por el iccu	10 días	mié 7/01/26	mar 20/01/26		
53		Calculo del Tpda del año 0	1 día	mié 21/01/26	mié 21/01/26	52	
54		Calculo del tpda para los diferentes años dependiendo de las alternativas.	1 día	mié 21/01/26	mié 21/01/26	52	
55		Calculo de capacidad y niveles de servicio.	1 día	jue 22/01/26	jue 22/01/26	54	
56		Informe tecnico final	2 días	vie 23/01/26	lun 26/01/26	55	
57		Entrega volumen 2	1 día	mar 27/01/26	mar 27/01/26	56	
58		Revisión por infraestructura	3 días	mié 28/01/26	vie 30/01/26	57	
59		Aprobación de Volumen 2	1 día	lun 2/02/26	lun 2/02/26	58	
60		**VOLUMEN 3 ESTUDIO DE TRAZADO, DISEÑO GEOMETRICO,SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL**	**59 días**	**mié 19/11/25**	**lun 9/02/26**		
91		**VOLUMEN 4 ESTUDIO DE HIDROLOGIA E HIDRÁULICO**	**65 días**	**mié 8/10/25**	**mar 6/01/26**		
92		Oficio de solicitud de información a la secretaria de infraestructura sobre redes, empresas de servicios públicos y perfiles viales	1 día	mié 8/10/25	mié 8/10/25		



Proyecto: Funza
Fecha: jue 12/03/26

Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
División		Tarea manual		Hito externo	
Hito		solo duración		Fecha límite	
Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
Tarea inactiva		solo el comienzo			
Hito inactivo		solo fin			

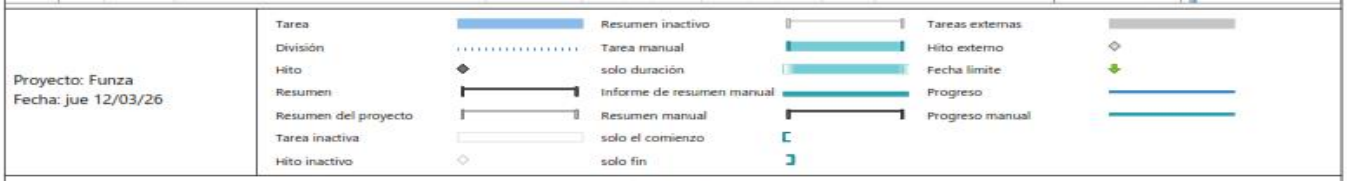
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
93		Respuesta de la secretaria de infraestructura sobre las empresas de servicios publicos	3 días	jue 9/10/25	lun 13/10/25	92	
94		Oficio para la empresa de servicios publicos de prestación de servicio en los 4 tramos	1 día	mar 14/10/25	mar 14/10/25	93	
95		Respuesta de las empresa de servicios publicos	3 días	mié 15/10/25	vie 17/10/25	94	
96		Oficio solicitando Catastro de redes en los 4 tramos	1 día	mar 14/10/25	mar 14/10/25	93	
97		Respuesta de las empresa de servicios publicos	3 días	mié 15/10/25	vie 17/10/25	96	
98		Oficio solicitando a la empresa de servicios implatanción de catastro de redes en planos dwg y pdf	1 día	lun 20/10/25	lun 20/10/25	97	
99		Respuesta de las empresa de servicios publicos	3 días	mar 21/10/25	jue 23/10/25	98	
100		Oficio solicitando proyecciones y planificaciones sobre las zonas de estudios y diseños en los 4 tramos	1 día	vie 24/10/25	vie 24/10/25	99	



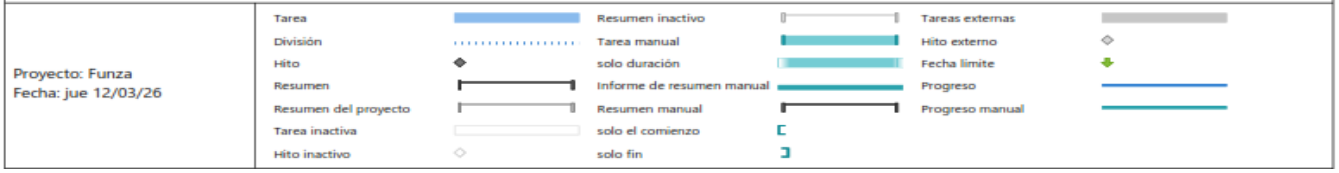
Proyecto: Funza
Fecha: jue 12/03/26

Tarea		Resumen inactivo		Tareas externas	
División		Tarea manual		Hito externo	
Hito		solo duración		Fecha límite	
Resumen		Informe de resumen manual		Progreso	
Resumen del proyecto		Resumen manual		Progreso manual	
Tarea inactiva		solo el comienzo			
Hito inactivo		solo fin			

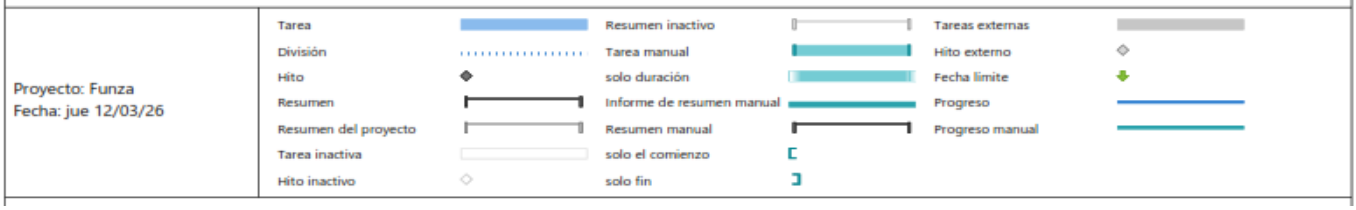
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
101		Respuesta de las empresa de servicios publicos	3 días	lun 27/10/25	mié 29/10/25	100	
102		Oficio solicitando las especificaciones tecnicas y requerimientos especificos	1 día	jue 30/10/25	jue 30/10/25	101	
103		Respuesta de las empresa de servicios publicos	3 días	vie 31/10/25	mar 4/11/25	102	
104		Inventarios de obras de arte, alcantarillas, sumidero, pozos y redes	5 días	vie 7/11/25	jue 13/11/25	21,103	
105		Cartografia	2 días	vie 14/11/25	lun 17/11/25	104	
106		Modelación	5 días	mar 18/11/25	lun 24/11/25	105	
107		Revisión del plan maestro	6 días	mar 25/11/25	mar 2/12/25	106	
108		Implantación de redes	4 días	jue 4/12/25	mar 9/12/25	107	
109		Chequeos hidraulicos	5 días	mié 10/12/25	mar 16/12/25	108	
110		Planos	5 días	mié 17/12/25	mar 23/12/25	109	
111		Informe	5 días	mié 24/12/25	mar 30/12/25	110	
112		Entrega de volumen 4	1 día	mié 31/12/25	mié 31/12/25	111	
113		Revisión por infraestructura	3 días	jue 1/01/26	lun 5/01/26	112	
114		Aprobación de volumen 4	1 día	mar 6/01/26	mar 6/01/26	113	
115		**VOLUMEN 5 ESTUDIO GEOTECNICO Y DISEÑO DE PAVIMENTO**	**95 días**	**lun 6/10/25**	**vie 13/02/26**		
116		**Geotecnia**	**68 días**	**lun 6/10/25**	**mié 7/01/26**		



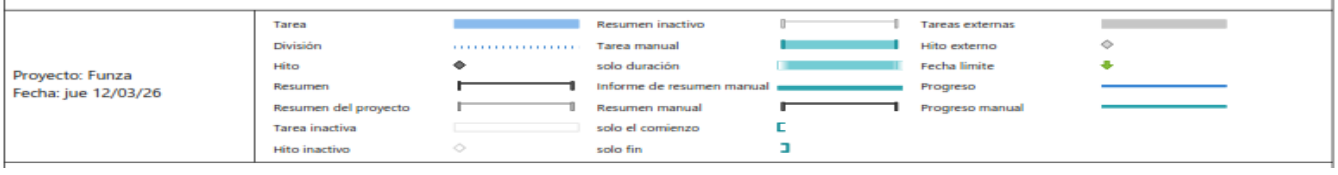
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
117		**Planeación previa**	**22 días**	**mié 8/10/25**	**jue 6/11/25**		
122		**Trabajos de campo**	**68 días**	**lun 6/10/25**	**mié 7/01/26**		
140		**Estudio de pavimentos**	**14 días**	**mar 27/01/26**	**vie 13/02/26**		
141		Identificacion del transito	1 día	mar 27/01/26	mar 27/01/26	56	
142		Identificacion del percentil de diseño geotecnia	1 día	mié 28/01/26	mié 28/01/26	141	
143		Identificacion de la precipitacion de la zona.	1 día	jue 29/01/26	jue 29/01/26	142	
144		Calculo del mejoramiento de la subrasante.	1 día	vie 30/01/26	vie 30/01/26	143	
145		Elaboracion de alternativa pavimento rigido	1 día	lun 2/02/26	lun 2/02/26	144	
146		Elaboracion de alternativa de pavimento flexible.	1 día	lun 2/02/26	lun 2/02/26	144	
147		Elaboracion de la alternativa de pavimento rigido y flexible con implementacion de base estabilazada.	1 día	mar 3/02/26	mar 3/02/26	145,14	
148		Metodologia TOPSIS para analisis de alternativa.	1 día	mar 3/02/26	mar 3/02/26	145,14	
149		Estructura Final de pavimentos.	1 día	mié 4/02/26	mié 4/02/26	148	
150		Recomendaciones	1 día	jue 5/02/26	jue 5/02/26	149	



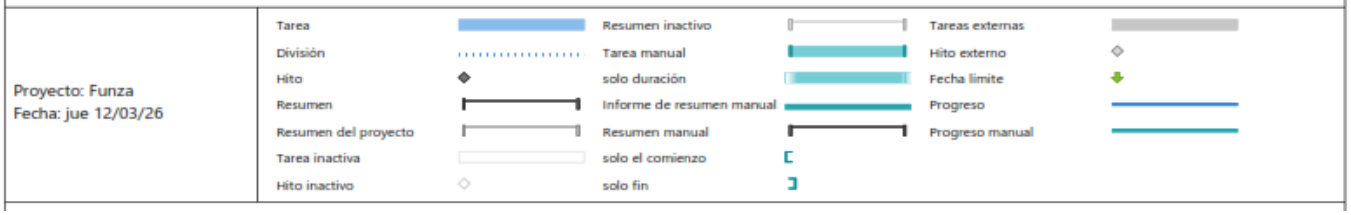
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
151		Detalles constructivos de la metodologia final.	1 día	jue 5/02/26	jue 5/02/26	149	
152		Informe final	1 día	vie 6/02/26	vie 6/02/26	151	
153		Entrega de informe Pavimentos	1 día	lun 9/02/26	lun 9/02/26	152	
154		Revisión por infraestructura	3 días	mar 10/02/26	jue 12/02/26	153	
155		Aprobación de informe pavimer	1 día	vie 13/02/26	vie 13/02/26	154	
156		**VOLUMEN 6 PROGRAMA DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL**	**86 días**	**mié 8/10/25**	**mié 4/02/26**		
171		**VOLUMEN 7 ESTUDIO DE URBANISMO Y PAISAJISMO**	**58 días**	**mar 14/10/25**	**jue 1/01/26**		
180		**VOLUMEN 8 ESTUDIO Y DISEÑO DE REDES SECAS**	**97 días**	**mié 8/10/25**	**jue 19/02/26**		
181		Oficio de solicitud de información a la secretaria de infraestructura sobre redes, empresas de servicios públicos y perfiles viales	1 día	mié 8/10/25	mié 8/10/25		
182		Respuesta de la secretaria de infraestructura sobre las	3 días	jue 9/10/25	lun 13/10/25	181	
183		Oficio para la empresa de servicios publicos de prestación de servicio en los 4 tramos	1 día	mar 14/10/25	mar 14/10/25	182	



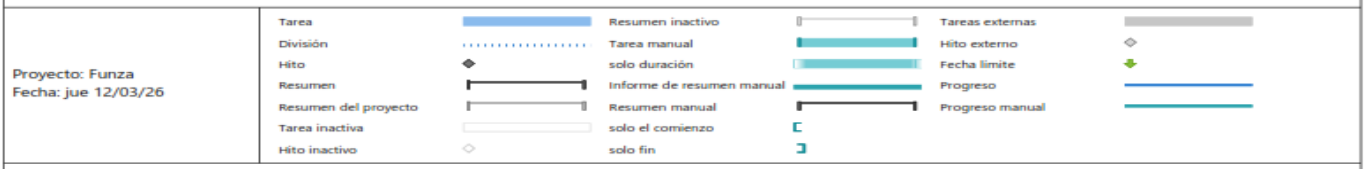
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
184		Respuesta de las empresa de servicios publicos	3 días	mié 15/10/25	vie 17/10/25	183	
185		Oficio solicitando Catastro de redes en los 4 tramos	1 día	mar 14/10/25	mar 14/10/25	182	
186		Respuesta de las empresa de servicios publicos	3 días	mié 15/10/25	vie 17/10/25	185	
187		Oficio solicitando a la empresa de servicios implatanción de catastro de redes en planos dwg y pdf	1 día	mar 14/10/25	mar 14/10/25	182	
188		Respuesta de las empresa de servicios publicos	3 días	mié 15/10/25	vie 17/10/25	187	
189		Oficio solicitando proyecciones y planificaciones sobre las zonas de estudios y diseños en los 4 tramos	1 día	mar 14/10/25	mar 14/10/25	182	
190		Respuesta de las empresa de servicios publicos	3 días	mié 15/10/25	vie 17/10/25	189	
191		Oficio solicitando las especificaciones tecnicas y requerimientos especificos	1 día	mar 14/10/25	mar 14/10/25	182	
192		Respuesta de las empresa de servicios publicos	3 días	mié 15/10/25	vie 17/10/25	191	



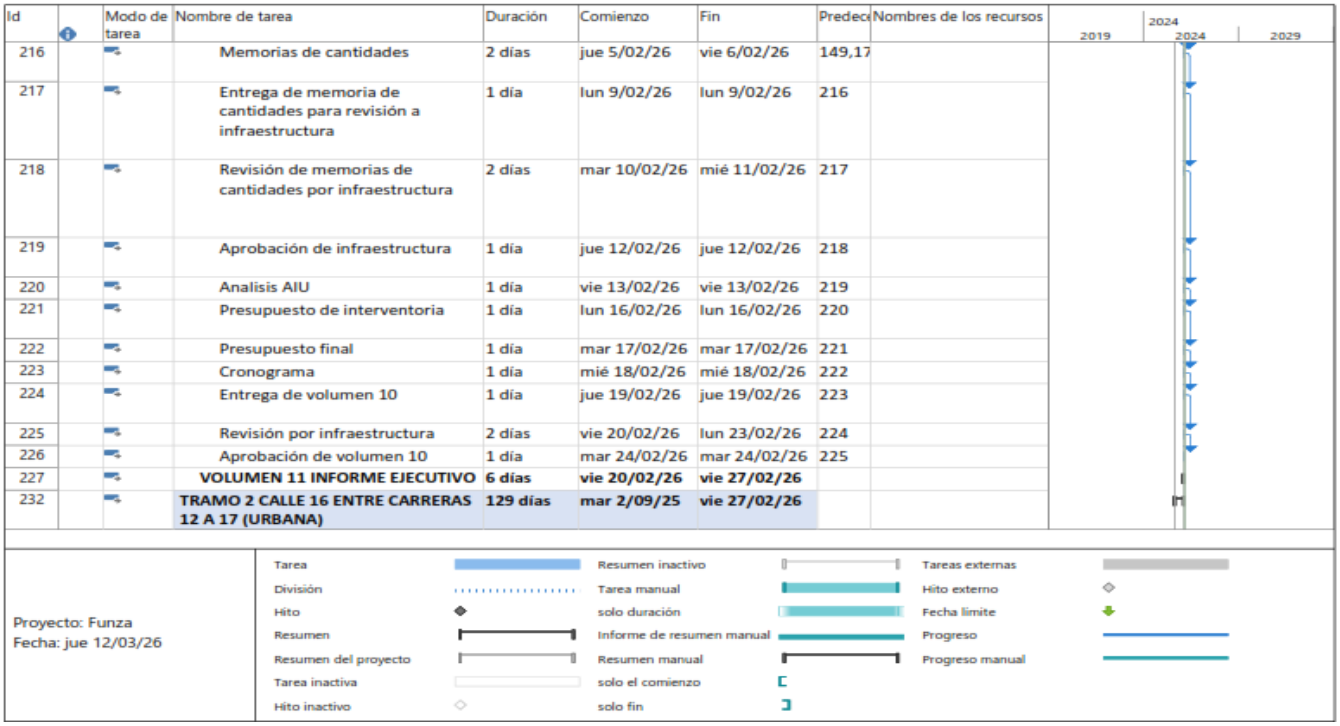
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
193		Levantamiento de las redes existentes (Electricas, telecomunicaciones, alumbrado público)	4 días	vie 7/11/25	mié 12/11/25	21	
194		Envio de planos de levantamiento y localizacion de redes para las entidades de servicios publicos, para observación, anotacion y demas (termino de derecho de petición)	15 días	lun 29/12/25	vie 16/01/26		
195		Recepción de información u oficio de silencio administrativo	5 días	lun 19/01/26	vie 23/01/26	194	
196		Diseños de redes	5 días	lun 19/01/26	vie 23/01/26	194	
197		Oficio de envio de diseños y planos definitivos	1 día	lun 26/01/26	lun 26/01/26	196	
198		Observaciones de la entidad secretaria u oficio adminsitrativo	15 días	mar 27/01/26	lun 16/02/26	197	
199		Informe final	1 día	mar 17/02/26	mar 17/02/26	198	
200		Entrega de volumen 8	1 día	mié 18/02/26	mié 18/02/26	199	
201		Aprobación de volumen 8	1 día	jue 19/02/26	jue 19/02/26	200	
202		**VOLUMEN 9 ESTUDIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	**16 días**	**vie 6/02/26**	**vie 27/02/26**		



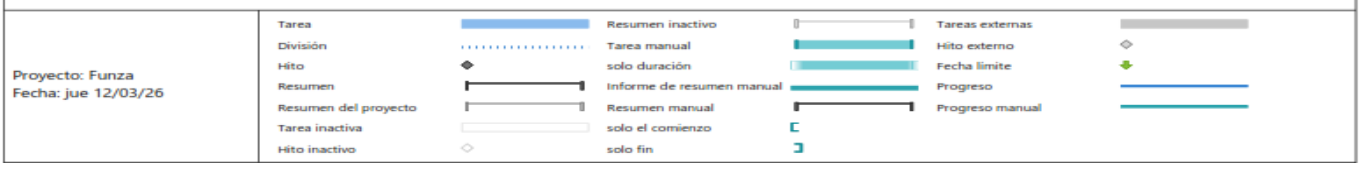
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
206		**VOLUMEN 10 ESTUDIO DE CANTIDADES DE OBRA, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS Y PRESUPUESTO**	**86 días**	**mar 28/10/25**	**mar 24/02/26**		
207		Oficio a las canteras certificadas	1 día	mar 28/10/25	mar 28/10/25	158	
208		Respuesta de canteras	3 días	mié 29/10/25	vie 31/10/25	207	
209		Estudio de mercado	3 días	lun 3/11/25	mié 5/11/25	208	
210		Recepción de información de apus y demas por parte de la entidad	1 día	mar 18/11/25	mar 18/11/25		
211		Oficio de reiteración a canteras autorizadas (termino de derecho de petición)	15 días	lun 29/12/25	vie 16/01/26		
212		Elaboración de APUS	2 días	lun 19/01/26	mar 20/01/26	211	
213		Entrega de APUS para revisión a infraestructura	1 día	mié 21/01/26	mié 21/01/26	212	
214		Revisión de Apus por infraestructura	2 días	jue 22/01/26	vie 23/01/26	213	
215		Aprobación de infraestructura	1 día	lun 26/01/26	lun 26/01/26	214	



Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
216		Memorias de cantidades	2 días	jue 5/02/26	vie 6/02/26	149,17	
217		Entrega de memoria de cantidades para revisión a infraestructura	1 día	lun 9/02/26	lun 9/02/26	216	
218		Revisión de memorias de cantidades por infraestructura	2 días	mar 10/02/26	mié 11/02/26	217	
219		Aprobación de infraestructura	1 día	jue 12/02/26	jue 12/02/26	218	
220		Analisis AIU	1 día	vie 13/02/26	vie 13/02/26	219	
221		Presupuesto de interventoria	1 día	lun 16/02/26	lun 16/02/26	220	
222		Presupuesto final	1 día	mar 17/02/26	mar 17/02/26	221	
223		Cronograma	1 día	mié 18/02/26	mié 18/02/26	222	
224		Entrega de volumen 10	1 día	jue 19/02/26	jue 19/02/26	223	
225		Revisión por infraestructura	2 días	vie 20/02/26	lun 23/02/26	224	
226		Aprobación de volumen 10	1 día	mar 24/02/26	mar 24/02/26	225	
227		**VOLUMEN 11 INFORME EJECUTIVO**	**6 días**	**vie 20/02/26**	**vie 27/02/26**		
232		**TRAMO 2 CALLE 16 ENTRE CARRERAS 12 A 17 (URBANA)**	**129 días**	**mar 2/09/25**	**vie 27/02/26**		



Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
463		**TRAMO 3 CALLE 9 entre carreras 2C A 9 (URBANA)**	**129 días**	**mar 2/09/25**	**vie 27/02/26**		
693		**TRAMO 4 VIA ARGENTINA**	**129 días**	**mar 2/09/25**	**vie 27/02/26**		
920		**PAGOS**	**106 días**	**lun 6/10/25**	**lun 2/03/26**		



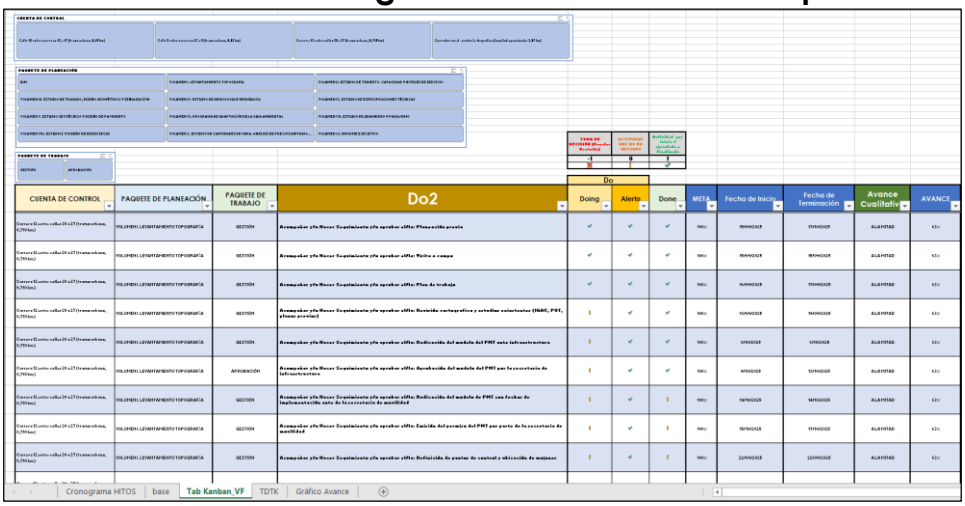
Fuente: Equipo Consultor.

A partir de este PDT, el equipo de supervisión de la Secretaría de Infraestructura desarrolla un Tablero de Control o Seguimiento tipo "Kanban", en el cual muestra las actividades a detalle que debe desarrollar el consultor, las cuales fueron pactadas y que el equipo de

supervisión **gestionará o aprobará**[1] para alcanzar los productos esperados en el tiempo definido en el cronograma para cada uno de los tramos viales y para cada uno de los componentes técnicos de detalle. Se presenta a manera de ejemplo en la **Ilustración 7**. Sin embargo, el detalle del tablero de control se lleva en el Drive que tiene el equipo de supervisión como repositorio de la información del contrato de consultoría (ver Acta constitución de Proyecto y la

Ilustración 8).

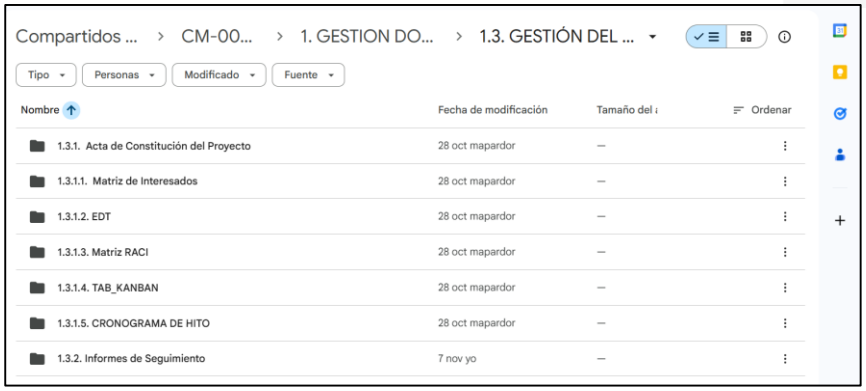
Ilustración 7. Tablero de Seguimiento de Actividades tipo "Kanban".



Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración 8. Drive. Repositorio de Información. Gestión del Proyecto.

[1] **Gestión**: Actividades en la que el consultor requiere acompañamiento por parte de la supervisión para obtener algún insumo o respuesta de un tercero.
Aprobación: Actividades en las que el Consultor requiere concepto favorable por parte de la supervisión para continuar con la ejecución del componente técnico.



Fuente: Elaboración Propia a partir de Metodología Secretaría de Infraestructura.

Con base en lo anterior, y de acuerdo con el seguimiento realizado por cada uno de los especialistas de la Secretaría de Infraestructura a cada uno de los componentes técnicos en cada uno de los tramos viales, a corte de 28 de febrero del 2026, el avance acumulado de las actividades tiene un cumplimiento de:

V. Componente Financiero del Contrato

El contrato de consultoría para los estudios y diseños en Funza se estructura financieramente de manera detallada y su pago está estrictamente condicionado a la entrega, revisión y aprobación de productos definidos, divididos en cinco (5) hitos técnicos.

5.1. Valor Total y Apropiación Presupuestal

El valor total del Contrato asciende hasta la suma de **NOVECIENTOS VEINTITRÉS MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y UN MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE ($ 923.941.389)**.

Valor Adicional **DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CUATRO PESOS M/CTE ($ 259.734.404)**.

Valor total **MIL CIENTO OCHENTA Y TRES MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS M/CTE ($ 1.183.675.793)**.

5.1.1. Aclaraciones Financieras:



- ✓ No hay Anticipo: La Entidad no entregará Anticipo y/o Pago Anticipado para el presente contrato.

- ✓ Ajuste de Centavos: Si el valor total a pagar tiene centavos, estos se ajustarán o aproximarán al peso (por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos), sin sobrepasar el valor total establecido en el Contrato.

5.2. Estructura de Costos Detallada

La propuesta económica del Consultor desglosa el valor total **($ 923.941.389)** en varios componentes:

Adicional **($259.734.404)**
Valor Total **($1.183.675.793)**

Tabla 4. Estructura de Costos.

VALOR PRESUPUESTO INICIAL

Componente de Costo	Valor Parcial	Observaciones
Subtotal Costo Personal (A)	$ 347.414.630	Comprende la remuneración del equipo técnico y administrativo.
Factor Multiplicador (F.M.)	2,08	El valor máximo permitido para el factor multiplicador es de 2,12.
Valor Subtotal (Costo Personal * F.M.)	$ 722.622.431	Este es el valor de los honorarios y costos indirectos.
Otros Costos Directos (V)	$ 4.124.450	Incluye comunicaciones, papelería/planos/informes, y alquiler de equipo de cómputo.
Transporte (IV)	$ 7.046.490	Costo de vehículo (Campero, Pick Up, Camioneta ≥ 2.500 CC).
Subtotal Costos Directos	$ 776.421.335	Valor antes de impuestos.
I.V.A 19%	$ 147.520.054	Impuesto al Valor Agregado.
Valor Total Consultoría	**$ 923.941.389**	Valor Final del Contrato.

VALOR PRESUPUESTO ADICIONAL

Componente de Costo	Valor Parcial	Observaciones
Subtotal Costo Personal (A)	$ 98.684.810	Comprende la remuneración del equipo técnico y administrativo.
Factor Multiplicador (F.M.)	2,08	El valor máximo permitido para el factor multiplicador es de 2,12.
Valor Subtotal (Costo Personal * F.M.)	$ 205.264.405	Este es el valor de los honorarios y costos indirectos.
Otros Costos Directos (V)	$ 1.499.800	Incluye comunicaciones, papelería/planos/informes, y alquiler de equipo de cómputo.
Transporte (IV)	$ 2.500.000	Costo de vehículo (Campero, Pick Up, Camioneta ≥ 2.500 CC).
Subtotal Costos Directos	$ 218.264.205	Valor antes de impuestos.
I.V.A 19%	$ 41.470.199	Impuesto al Valor Agregado.
Valor Total Adicional	**$ 259.734.404**	Valor Adicional.

Fuente: Requerimientos Contractuales

5.3. Responsabilidad Administrativa y de Riesgos de sujeto cumplimiento para el pago

Tenemos la obligación explícita de reportar y acreditar los temas administrativos relacionados con el personal, específicamente el pago de parafiscales y la seguridad social integral (que incluye ARL, EPS y AFP), y debe cumplir con la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). La frecuencia de reporte de estos temas administrativos **está ligada a la forma de pago del contrato, es decir, se debe acreditar el cumplimiento en cada uno de los hitos de pago**.

A continuación, se detalla esta obligación con base en los documentos:

5.3.1. Obligación de Reportar Pagos de Seguridad Social y Parafiscales

El Consultor tiene la obligación contractual de realizar y demostrar los pagos correspondientes al Sistema de Seguridad Social Integral y los aportes parafiscales de su personal. El reporte de estos pagos se exige para el trámite de cada uno de los cinco (5) pagos parciales (hitos técnicos) que componen el valor total del contrato.

Si el Consultor incurre en atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el pago de salarios u honorarios de sus empleados o contratistas, se le impondrá una multa equivalente a un (01) salario mínimo diario o mensual legal vigente, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación.

El Consultor debe:

1. Acreditar los pagos: Para cada pago o abono en cuenta derivado del Contrato, el Consultor deberá demostrar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones y riesgos). Esto incluye, cuando corresponda, los pagos al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar.

2. Certificación de la Supervisión: Uno de los requisitos obligatorios para tramitar cada pago es un Certificado de cumplimiento expedido por el Interventor del contrato. Este certificado debe incluir la revisión y verificación del pago de aportes de parafiscales (EPS, AFP, ARL) del personal administrativo del Consultor.

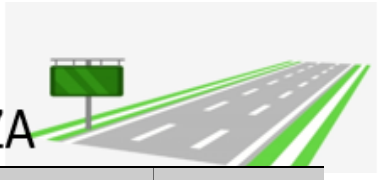
5.3.2. Obligación Relacionada con SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)

El Consultor tiene obligaciones específicas en materia de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo).
Obligaciones y Cumplimiento

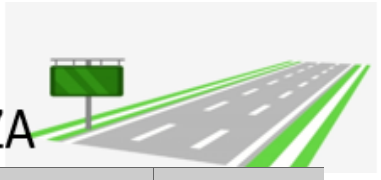
1. Cumplimiento Normativo: Durante la ejecución del Contrato, el Consultor deberá observar las leyes y reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial. Además, debe cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo que rijan durante la vigencia del Contrato.
2. Prevención y EPP: El Consultor debe tomar todas las precauciones necesarias para evitar accidentes o condiciones insalubres en las zonas de trabajo. También debe dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).
3. Seguimiento y Control de SST: Aunque la obligación de cumplimiento es del Consultor, el control y la verificación son responsabilidades directas de la Entidad y la Supervisión al personal aprobado para la consultoría.

Tabla 5. Personal Aprobado.

CARGO	ESPECIALIDAD	NOMBRES Y APELLIDOS	No. TARJETA PROFESIONAL	DEDICACIÓN



DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	MAGISTER EN INGENERIA ESTRUCTURALY DE LA CONSTRUCCIÓN ESPECIALISTA EN DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE VIAS Y AEROPISTAS ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN E INFRAESTRUCTURA	FRANCISCO JOSE RESTREPO ALBARELLO	70202222409 TLM	100%
ESPECIALISTA EN PAVIENTOS	MAGISTER EN INFRAESTRUCTURA VIAL	MICHAEL AFRANIO DIAZ RICARDO	70202332116 TLM	90%
ESPECIALISTA EN TRANSITO Y TRANSPORTE	ESPECIALISTA EN TRANSITO Y TRASPORTE	FELIX LEONARDO PULIDO BASTIDAS	0610-0855	40%
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA AMBIENTAL	HERNANDO RESTREPO HUELGOS	70202086288TLM	55%
ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMETRICO	ESPECIALISTA EN DISEÑO, CONSTRUCCION Y CONSERVACION DE VIAS	FERNANDO JIMENEZ ROA	1720272758 CLD	40%
ESPECIALISTA AMBIENTAL	ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL	CARLOS FERNANDO CUBIDES BONILLA	2520276922 CND	55%
ESPECIALISTA EN HIDRAHULICA E HIDROLOGIA	ESPECIALISTA EN RECUERSOS HIDRAHULICOS Y MEDIO AMBIENTE	OSCAR GIOVANNY ARIAS ARENAS	70202101086 TLM	55%
ESPECIALISTA EN DISEÑO URBANO	ESPECIALISTA EN CONSTRUCCION SOSTENIBLE	RICARDO PINTO SANCHEZ	A-25111999-93397294	60%
ESPECIALISTA EN REDES	N.A.	JUAN CARLOS MESA CASTILLO	70202099043 TLM	90%
ESPECIALISTA EN COSTOS Y PRESUPUESTOS	N.A.	YEISY ALEJANDRA MARTINEZ HENAO	70202-311512 TLM	50%



TOPOGRAFO	N.A	CRISTHIAN EDUARDO RODRIGUEZ MESA	01-14698	60%
TOPOGRAFO	N.A	LEONARDO PARDO MARTINEZ	01-15197	60%
CADENERO	N.A.	MARLIO FARITH NARVAEZ ORTIZ		50%
CADENERO	N.A.	GEAN NICOLAI RINCON CARDENAS		50%
INGENIERO AUXILIAR	N.A.	FRANKLIN RICARDO PIRAGUA ROA	70202-2095823 TLM	100%
INGENIERO AUXILIAR	N.A.	JOSEPH LEONARDO CAMPOS PRADA	252076752 CND	100%
INGENIERO AUXILIAR	N.A.	DANIELA ALEJANDRA USMA OVALLE	161037-0566766 TLM	100%
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	N.A.	EDNA MILENA CORREA CORREA	109716-T	100%
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	N.A.	LEIDY JOHANA BARRIOS PRADA	243803-T	100%
ASISTENTE ADMINISTRATIVO	N.A.	DANIELA GUAUQUE BARRERO	275209-T	100%
DIBUJANTE	N.A.	DANIEL ESTEBAN URIBE PRIAS	01-22166	100%
DIBUJANTE	N.A.	OMAR VIDAL CASTILLO GONZALEZ	01-3910	100%
DIBUJANTE	N.A.	CARLOS ARTURO BERNAL GARCIA	T134632016-1117501701	100%

Fuente: Requerimientos Contractuales

5.4. Forma de Pago por Hitos Técnicos

El 100% del valor del contrato se pagará a través de pagos parciales distribuidos en cinco (5) hitos técnicos, que deben ser entregados, revisados y aprobados conforme al avance de los estudios en los cuatro tramos viales.

Tabla 6. Distribución de Pagos y Productos Clave

Pago N.º	% del Contrato	Entregables Requeridos
Pago 1	15%	Cronograma detallado de ejecución por tramo, Plan de exploración geotécnica, Plan de trabajo ambiental (previo al PAGA), **Diagnóstico técnico integral del Tramo 3**, Revisión técnica y armonización preliminar del tramo 1, Visitas de campo y diagnóstico físico inicial para los tramos 2 y 4.
Pago 2	25%	**Levantamientos topográficos completos** (plano, perfil, subrasante) de los cuatro tramos, Estudios de tránsito, capacidad y niveles de servicio, Diseños de trazado y geometría vial, Diseño preliminar de señalización y seguridad vial, y Documentos de diagnóstico final por tramo (1, 2, 3 y 4).
Pago 3	25%	Estudios geotécnicos y de materiales, **Diseños estructurales de pavimento** (mínimo 3 alternativas, incluyendo rígido), Estudios de hidrología e hidráulica, Diseños de redes de drenaje urbano, y el **Programa de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) completo** por tramo.
Pago 4	25%	Diseño urbano, paisajístico y de espacio público por tramo, **Estudios de redes secas y húmedas** (incluyendo levantamiento y consultas institucionales), **Especificaciones técnicas completas** por ítem, especialidad y tramo, y Planos constructivos detallados (editables y PDF).
Pago 5	10%	**Informe ejecutivo final** por tramo y consolidado, Consolidado de cantidades de obra, **Presupuesto detallado**, análisis del AIU y APU, Plan de fases constructivas, y Memorias de diseño estructural, geotécnico, hidráulico y urbano.

Fuente: Requerimientos Contractuales

En cumplimiento de las obligaciones establecidas en el contrato No. CM-0002-2025, me permito relacionar las actividades ejecutadas durante el periodo 2/09/2025 AL 28/02/2026, en mi condición de contratista conforme a lo siguiente:

5.4.1. Hito 1:

- **Cronograma detallado de ejecución técnica por tramo**
- **Plan de exploración geotécnica por tramo**
- **Plan de trabajo ambiental (previo a PAGA)**
- **Diagnóstico técnico integral del Tramo 3 (Calle 9 entre carreras 2C a 9)**
- **Revisión técnica y armonización preliminar del tramo 1 (Calle 12 entre calles 20 y 25)**
- **Visitas de campo, registro fotográfico y diagnóstico físico inicial para los tramos 2 y 4**

5.4.2. Hito 2:

- **Levantamientos topográficos completos (plano, perfil, subrasante) en los cuatro tramos**
- **Estudios de tránsito, capacidad y niveles de servicio, con aforos y análisis proyectado a 10 años**
- **Diseños de trazado y geometría vial por tramo (ejes, rasantes, secciones transversales)**
- **Diseño preliminar de señalización y seguridad vial**
- **Documentos de diagnóstico final por tramo (1, 2, 3 y 4)**

5.4.3. Hito 3:

- **Estudios geotécnicos y de materiales (ensayos, interpretación, alternativas)**
- **Diseños estructurales de pavimento (mínimo 3 alternativas por tramo, incluyendo rígido)**
- **Estudios de hidrología e hidráulica (modelación, caudales, obras hidráulicas)**



- **Diseños de redes de drenaje urbano (sumideros, cunetas, rejillas)**
- **Programa de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) completo por tramo**
- **Actualización del componente ambiental del tramo 1 (Calle 12 entre calles 20 y 25)**

5.4.4. Hito 4:

- **Diseño urbano, paisajístico y de espacio público por tramo**
- **Estudios de redes secas y húmedas, incluyendo levantamiento y consultas institucionales**
- **Especificaciones técnicas completas por ítem, especialidad y tramo**
- **Planos constructivos detallados (editables y PDF) de los componentes entregados hasta esta fase**

5.4.5. Hito 5:

Se espera dejar para el proceso de recibo a satisfacción y liquidación del mismo.

VI. ESCENARIO DE RECOMENDACIÓN PARA CIERRE DE CONSULTORÍA

Con base en lo presentado en el Capítulo IV, donde el avance acumulado de las actividades tenía un cumplimiento del 90.00% relacionando las condiciones iniciales y un 70.25% con respecto a la sumatoria de las actividades de las condiciones iniciales y las actividades adicionales.

VII. ACCIÓN TOMADA PARA EL CIERRE DE LA TERMINACIÓN Y RECIBO DE LOS PRODUCTOS A SATISFACCIÓN.

Una vez se tenga recibo a satisfacción, el consultor deberá gestionar los documentos acordes con lo pactado en la Minuta del Contrato:

7.1. Entrega Documental (Formato):

i. Entregar todos los productos descritos en el Anexo Técnico 1. Adicionalmente, se establecen requisitos generales para la presentación de toda la documentación:

- ✓ *El Consultor es responsable de reportar la información relacionada con la ejecución del contrato cuando sea requerida por la Entidad.*
- ✓ *Los entregables (comunicaciones, informes, memorias de cálculo, diseños por componentes) deben entregarse en papel que cumpla con los requisitos de sostenibilidad ambiental (certificado en Sello Ambiental Colombiano, papel reciclado o libre de cloro). El incumplimiento de esta norma de sostenibilidad conlleva multas.*
- ✓ *Se requiere que todos los productos estén debidamente ordenados, foliados y legajados de forma uniforme.*
- ✓ *El Consultor debe permitir al Equipo de Supervisión verificar el desarrollo de las diferentes actividades para certificar los informes de ejecución.*

ii. Los productos deben ser entregados de forma unificada, impresos en dos (2) copias originales y una (1) copia en medio magnético.

iii. Los planos deben imprimirse en papel bond, a escala 1:100 respectivamente.

iv. Todos los planos e informes deben estar debidamente ordenados, foliados, legajados y firmados por el profesional o especialista responsable, adjuntando la matrícula profesional, el certificado de vigencia y la carta de responsabilidad del producto.

VIII. ANEXOS

Como complemento de información, se anexan los siguientes entregables principales del proyecto:

EVIDENCIAS DEL CONTRATISTA.

CRISTHIAN EDUARDO RODRIGUEZ MESA
R.L CONSORCIO ESTUDIOS VIAS FUNZA

FORMATO PARA PRESENTACIÓN DE
PRESUPUESTO DE CONSULTORIA Y/O INTERVENTORÍA
INF-FR-37 V02
Vigente desde 22/11/2021

NOMBRE DEL PROYECTO

ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS A NIVEL DE DETALLE PARA LA REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL URBANA Y RURAL EN EL MUNICIPIO FUNZA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

PRESUPUESTO OFICIAL VIAS URBANAS Y RURALES- FUNZA

I. PRODUCTOS

ITEM:		DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Tiempo	Valor Unit.	Valor Parcial
1.1	1	Ensayos de Laboratorio	GLOB	0.9		27 674 454	24 907 008
						SUBTOTAL $	**24 907 008**

II. PERSONAL PROFESIONAL - Carrera 12 entre calles 20 A 25 A 27, con una longitud aproximada de 0,710 km

Item	Cant	Descripción	Titulo	Experiencia	Posgrado	Unidad	Dedicación	Tiempo	Valor Unit.	Valor Parcial
2.1	1	Director del Proyecto	PROFESIONAL	10 - 12	SI	Mes	25.00%	4.95	8 746 081	10 823 275
2.2	1	Especialista Pavimentos	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	20.00%	3.60	7 421 555	5 343 520
2.3	1	Especialista en Tránsito y Transporte	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	10.00%	3.15	7 421 555	2 337 790
2.4	1	Especialista en Geotecnia	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	15.00%	3.15	7 421 555	3 506 685
2.5	1	Especialista en Diseño Geométrico	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	10.00%	3.15	7 421 555	2 337 790
2.6	1	Profesional Ambiental	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	10.00%	3.15	5 802 689	1 827 847
2.7	1	Especialista en Hidráulica e Hidrología	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	15.00%	3.15	7 421 555	3 506 685
2.8	1	Especialista en Diseño Urbano	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	20.00%	3.15	7 421 555	4 675 580
2.9	1	Especialista en Redes	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	10.00%	3.15	5 802 689	1 827 847
2.10	1	Profesional en Costos y presupuestos.	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	20.00%	3.60	5 802 689	4 177 936
2.11	1	Topografo	PROFESIONAL	4 - 6	NO	Mes	20.00%	2.70	4 499 186	2 429 560
2.12	1	Ingeniero Auxiliar	PROFESIONAL	4 - 6	NO	Mes	40.00%	4.95	4 499 186	8 908 388
									SUBTOTAL $	**51 702 902**

II. PERSONAL PROFESIONAL - Calle 16 entre carreras 12 a 17 (tramo urbano, 0,43 km)

Item	Cant	Descripción	Titulo	Experiencia	Posgrado	Unidad	Dedicación	Tiempo	Valor Unit.	Valor Parcial
2.1	1	Director del Proyecto	PROFESIONAL	10 - 12	SI	Mes	20.00%	4.95	8 746 081	8 658 620
2.2	1	Especialista Pavimentos	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	20.00%	3.60	7 421 555	5 343 520
2.3	1	Especialista en Tránsito y Transporte	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	10.00%	3.15	7 421 555	2 337 790
2.4	1	Especialista en Geotecnia	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	10.00%	3.15	7 421 555	2 337 790
2.5	1	Especialista en Diseño Geométrico	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	10.00%	3.15	7 421 555	2 337 790
2.6	1	Profesional Ambiental	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	10.00%	3.15	5 802 689	1 827 847
2.7	1	Especialista en Hidráulica e Hidrología	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	10.00%	3.15	7 421 555	2 337 790

2.8	1	Especialista en Diseño Urbano	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	10.00%	3.15	7 421 555	2 337 790
2.9	1	Especialista en Redes	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	10.00%	3.15	5 802 689	1 827 847
2.10	1	Profesional en Costos y presupuestos.	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	20.00%	3.60	5 802 689	4 177 936
2.11	1	Topografo	PROFESIONAL	4 - 6	NO	Mes	20.00%	2.70	4 499 186	2 429 560
2.12	1	Ingeniero Auxiliar	PROFESIONAL	4 - 6	NO	Mes	40.00%	4.95	4 499 186	8 908 388
									SUBTOTAL $	**44 862 668**
II. PERSONAL PROFESIONAL - Calle 9 entre carreras 2C a 9 (tramo urbano, 0,85 km)										
Item	**Cant**	**Descripción**	**Titulo**	**Experiencia**	**Posgrado**	**Unidad**	**Dedicación**	**Tiempo**	**Valor Unit.**	**Valor Parcial**
2.1	1	Director del Proyecto	PROFESIONAL	10 - 12	SI	Mes	30.00%	4.95	8 746 081	12 987 930
2.2	1	Especialista Pavimentos	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	10.00%	3.60	7 421 555	2 671 760
2.3	1	Especialista en Tránsito y Transporte	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	5.00%	3.15	7 421 555	1 168 895
2.4	1	Especialista en Geotecnia	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	10.00%	3.15	7 421 555	2 337 790
2.5	1	Especialista en Diseño Geométrico	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	5.00%	3.15	7 421 555	1 168 895
2.6	1	Profesional Ambiental	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	10.00%	3.15	5 802 689	1 827 847
2.7	1	Especialista en Hidráulica e Hidrología	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	10.00%	3.15	7 421 555	2 337 790
2.8	1	Especialista en Diseño Urbano	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	10.00%	3.15	7 421 555	2 337 790
2.9	1	Especialista en Redes	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	10.00%	3.15	5 802 689	1 827 847
2.10	1	Profesional en Costos y presupuestos.	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	20.00%	3.60	5 802 689	4 177 936
2.11	1	Topografo	PROFESIONAL	4 - 6	NO	Mes	20.00%	2.70	4 499 186	2 429 560
2.12	1	Ingeniero Auxiliar	PROFESIONAL	4 - 6	NO	Mes	50.00%	4.95	4 499 186	11 135 485
									SUBTOTAL $	**46 409 525**
II. PERSONAL PROFESIONAL - Corredor rural – sector La Argentina (longitud aproximada: 2,87 km)										
Item	**Cant**	**Descripción**	**Titulo**	**Experiencia**	**Posgrado**	**Unidad**	**Dedicación**	**Tiempo**	**Valor Unit.**	**Valor Parcial**
2.1	1	Director del Proyecto	PROFESIONAL	10 - 12	SI	Mes	25.00%	4.95	8 746 081	10 823 275
2.2	1	Especialista Pavimentos	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	40.00%	3.60	7 421 555	10 687 039
2.3	1	Especialista en Tránsito y Transporte	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	15.00%	3.15	7 421 555	3 506 685
2.4	1	Especialista en Geotecnia	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	20.00%	3.15	7 421 555	4 675 580
2.5	1	Especialista en Diseño Geométrico	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	15.00%	3.15	7 421 555	3 506 685
2.6	1	Profesional Ambiental	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	25.00%	3.15	5 802 689	4 569 618
2.7	1	Especialista en Hidráulica e Hidrología	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	20.00%	3.15	7 421 555	4 675 580
2.8	1	Especialista en Diseño Urbano	PROFESIONAL	8 - 10	SI	Mes	20.00%	3.15	7 421 555	4 675 580
2.9	1	Especialista en Redes	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	20.00%	3.15	5 802 689	3 655 694
2.10	1	Profesional en Costos y presupuestos.	PROFESIONAL	8 - 10	NO	Mes	30.00%	3.60	5 802 689	6 266 904
2.11	1	Topografo	PROFESIONAL	4 - 6	NO	Mes	50.00%	2.70	4 499 186	6 073 901
2.12	1	Ingeniero Auxiliar	PROFESIONAL	4 - 6	NO	Mes	100.00%	4.95	4 499 186	22 270 971
									SUBTOTAL $	**85 387 511**
III. PERSONAL TÉCNICO - Carrera 12 entre calles 20 a 27 (tramo urbano, 0,710 km)										
Item	**Cant**	**Descripción**	**Titulo**	**Experiencia**	**Posgrado**	**Unidad**	**Dedicación**	**Tiempo**	**Valor Unit.**	**Valor Parcial**
3.1	1	Cadenero I	BACHILLER	2 - 4	NO	Mes	20.00%	2.70	1 657 458	895 027
3.2	1	Asistente Administrativo	TÉCNICO	2 - 4	NO	Mes	42.71%	4.95	2 733 150	5 778 855
3.3	1	Dibujante	TÉCNICO	2 - 4	NO	Mes	62.43%	4.95	2 733 150	8 446 019
									SUBTOTAL $	**15 119 902**

III. PERSONAL TÉCNICO - Calle 16 entre carreras 12 a 17 (tramo urbano, 0,43 km)									
Item	Cant	Descripción	Titulo	Experiencia	Posgrado	Unidad	Dedicación	Tiempo	Valor Unit.	Valor Parcial
3.1	1	Cadenero I	BACHILLER	2 - 4	NO	Mes	20,00%	2,70	1.657.458	895.027
3.2	1	Asistente Administrativo	TÉCNICO	2 - 4	NO	Mes	41,15%	4,95	2.733.150	5.567.222
3.3	1	Dibujante	TÉCNICO	2 - 4	NO	Mes	62,43%	4,95	2.733.150	8.446.019
									SUBTOTAL $	14.908.268

III. PERSONAL TÉCNICO - Calle 9 entre carreras 2C a 9 (tramo urbano, 0,85 km)									
Item	Cant	Descripción	Titulo	Experiencia	Posgrado	Unidad	Dedicación	Tiempo	Valor Unit.	Valor Parcial
3.1	1	Cadenero I	BACHILLER	2 - 4	NO	Mes	20,00%	2,70	1.657.458	895.027
3.2	1	Asistente Administrativo	TÉCNICO	2 - 4	NO	Mes	58,00%	4,95	2.733.150	7.846.874
3.3	1	Dibujante	TÉCNICO	2 - 4	NO	Mes	73,20%	4,95	2.733.150	9.902.895
									SUBTOTAL $	18.644.796

III. PERSONAL TÉCNICO - Corredor rural – sector La Argentina (longitud aproximada: 2,67 km)Corredor rural – sector La Argentina (longitud aproximada: 2,87 km)

Item	Cant	Descripción	Titulo	Experiencia	Posgrado	Unidad	Dedicación	Tiempo	Valor Unit.	Valor Parcial
3.1	1	Cadenero I	BACHILLER	2 - 4	NO	Mes	50,00%	2,70	1.657.458	2.237.568
3.2	1	Asistente Administrativo	TÉCNICO	2 - 4	NO	Mes	100,00%	4,95	2.733.150	13.529.093
3.3	1	Dibujante	TÉCNICO	2 - 4	NO	Mes	100,00%	4,95	2.733.150	13.529.093
									SUBTOTAL $	29.295.753

IV. PERSONAL ADMINISTRATIVO									
Item	Cant	Descripción	Titulo	Experiencia	Posgrado	Unidad	Dedicación	Tiempo	Valor Unit.	Valor Parcial
4,1	1	CONDUCTOR	BACHILLER	0 - 2	NO	Mes	80,00%	4,95	1.601.475	6.341.841
									SUBTOTAL $	6.341.841

SUBTOTAL PERSONAL (A)	312.673.166
FACTOR MULTIPLICADOR (F.M.)	2,08
SUBTOTAL COSTO PERSONAL	650.360.185

V. OTROS COSTOS DIRECTOS						
Item	Cant	Descripción	Unidad	Tiempo	Valor Unit.	Valor Parcial
5,1	1	Comunicaciones (telefono, Fax, correo, etc.)	Mes	4,95	99.900	494.505
5,2	1	Papeleria, fotocopias, planos, informes, tinta etc.	Mes	4,95	500.000	2.475.000
5,2	1	Alquiler equipo de computo (Computador, Impresora, servicio de internet)	Mes	4,95	150.000	742.500
					SUBTOTAL $	3.712.005

VI. TRANSPORTE								
Item	Cant	Descripción	Unidad	Dedicación	Tiempo	Valor Unit.	Valor Parcial
	1	VEHICULO 1 CAMPERO, PICK UP, CAMIONETA ≥ 2.500 CC	Mes	80%	4,95	5.000.000	19.800.000
						SUBTOTAL $	19.800.000

COSTOS DIRECTOS	698.779.198
I.V.A 19%	132.768.048
VALOR SUBTOTAL	831.547.246
VALOR TOTAL CONSULTORÍA	831.547.250

CONSORCIO ESTUDIOS VIAS FUNZA
R.L CRISTHIAN EDUARDO RODRIGUEZ MESA
C.C 1.110.494.551

GLADYS GONZALEZ GONZALEZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA