INSTITUTO DE CAMINOS Y CONSTRUCCIONES DE CUNDINAMARCA

CONTRATO DE CONSULTORIA No. 259 DE 2025

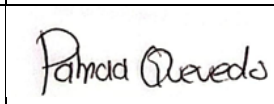
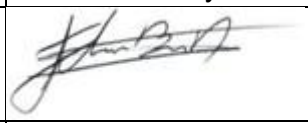
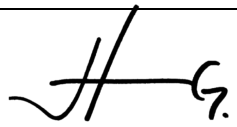
"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA VÍA DESDE EL SECTOR ESCALANTE HASTA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TENA VÍA SECTOR SANTA MARTA EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ"

INFORME MENSUAL

Periodo: 24 de junio - 24 de julio de 2025

TORRES Y ASOCIADOS S.A.S.

Nit. 829.000.727-3

Responsable de elaboración	**Nombre:**	Claudia Patricia Quevedo Montes
	Cargo:	Coordinadora del proyecto
	Firma:	
Responsable de aprobación	**Nombre:**	Christian Fabian Barrera Doncel
	Cargo:	Director de Proyecto
	Firma:	
Aprobación interventoría	**Nombre:**	Jhon Henry Mora Galvis
	Cargo:	Director de Interventoría
	Firma:	

Introducción

El presente documento constituye el primer informe mensual del contrato ICCU-259-2025, consolidando las actividades realizadas durante el primer mes de ejecución, comprendido entre el 24 de julio y el 23 de agosto de 2025. Este informe tiene como propósito ofrecer una visión a detalle del avance alcanzado en cada uno de los componentes técnicos, ambientales, sociales y administrativos del proyecto, integrando la información contenida en los informes quincenales previos

Adicionalmente, el documento busca contextualizar las condiciones iniciales del proyecto, describir las actividades desarrolladas por cada tramo y componente, así como identificar los recursos utilizados, los avances técnicos logrados, las limitaciones encontradas y los riesgos potenciales que pueden influir en la correcta ejecución del contrato.

Contrato de Consultoría: ICCU-259-2025
Objeto: Estudios y diseños para la vía desde el sector Escalante hasta el casco urbano del municipio de Tena, vía sector Santa Marta en el municipio de Fusagasugá, e intervención del sitio crítico PR 72+000 Sasaima–Villeta.
Contratista: Torres y Asociados S.A.S.
Periodo de corte: 24 de junio – 23 de agosto de 2025

Descripción general y localización del proyecto

El contrato ICCU-259-2025, considera 3 tramos viales los cuales tienen un total de 15.33 km y un sitio crítico por inestabilidad geotécnica en cercanías al municipio de Sasaima. Los tramos se muestran de detalle a continuación:

Tramo 1. Santa María-Fusagasugá (2.62 km)

El tramo 1 se encuentra al sureste del casco urbano de Fusagasugá en los barrios Ciudad Eben-ezer y Villa Celeste. Cuenta con 2,62 km, los cuales tienen un tramo vial de dos carriles bidireccionales y un tramo en doble calzada. En ese tramo se requiere implementar soluciones que se adapten al entorno urbano, permitiendo transitabilidad y conectividad.

Ilustración 1. Vista General del tramo de Santa María - Fusagasugá



Fuente: Elaboración Propia

Tramo 2. Sector Los Alpes - casco urbano de Tena (3 km)

La vía objeto de intervención se encuentra localizada entre el sector denominado Los Alpes y el núcleo urbano del municipio de Tena, en el departamento de Cundinamarca. Esta infraestructura vial presenta una longitud aproximada de 3 kilómetros y ha sido contemplada dentro del plan de mejoramiento funcional y/o rehabilitación estructural, con el propósito de optimizar las condiciones de transitabilidad, seguridad vial y conectividad regional.

Ilustración 2. Vista General del tramo sector los Alpes - Casco Urbano de Tena



Fuente: Elaboración Propia

Tramo 3. Sector La Gran Vía - vereda Escalante (9,71 km)

El tramo vial en estudio tiene una longitud aproximada de 9,71 kilómetros y se extiende entre el sector denominado La Gran Vía y el sector Escalante. La intervención propuesta contempla actividades de rehabilitación estructural y mejoramiento funcional, orientadas a restablecer las condiciones óptimas de servicio, transitabilidad y seguridad de la infraestructura existente.

Ilustración 3 Vista General del tramo la Gran vía - Vereda Escalante



Fuente: Elaboración Propia

Tramo 4. Sitio crítico PR 72+000 en la vía Sasaima - Villeta

Sitio crítico PR 72+000 Los Alpes Villeta, localizado en el kilómetro 3,9 de la vía que conecta el municipio de Sasaima con el municipio de Villeta, en el departamento de Cundinamarca. En este punto crítico se proyecta la formulación y diseño de obras de estabilización geotécnica, con el objetivo de mitigar el riesgo asociado al deslizamiento y contribuir al mejoramiento estructural y funcional de la vía, garantizando condiciones seguras de operación y continuidad del servicio vial.

Ilustración 4. Vista General Sitio Critico PR72+000 Vía Sasaima- Villeta





Fuente: Elaboración Propia

Actividades desarrolladas

1.1 Componente de Tránsito

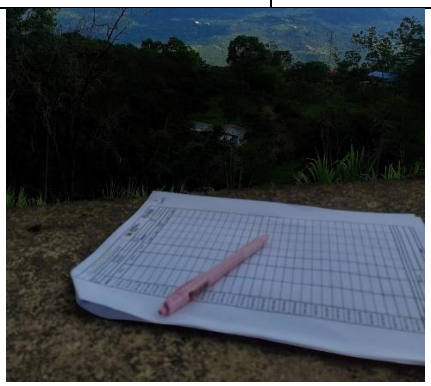
En el marco del contrato de consultoría No. 259 de 2025, durante el primer periodo (24 de junio – 9 de julio de 2025) se avanzó en la planeación de las actividades del componente de tránsito, definiendo los puntos de aforos vehiculares y peatonales en cuatro tramos del proyecto: Santa María – Fusagasugá (2,62 km), Los Alpes – casco urbano de Tena (3 km), La Gran Vía – Vereda Escalante (9,71 km) y el sitio crítico PR 72+000 en la vía Sasaima – Villeta. Para el registro de la información se diseñaron y ajustaron los formatos de captura manual, considerando la clasificación de autos, buses, camiones y motocicletas, con el fin de identificar la composición vehicular y proyectar adecuadamente los volúmenes futuros de tránsito. Adicionalmente, se programó la logística del personal de campo y se establecieron las fechas de ejecución de los aforos, iniciando el levantamiento preliminar de información vehicular y peatonal en los sectores definidos.

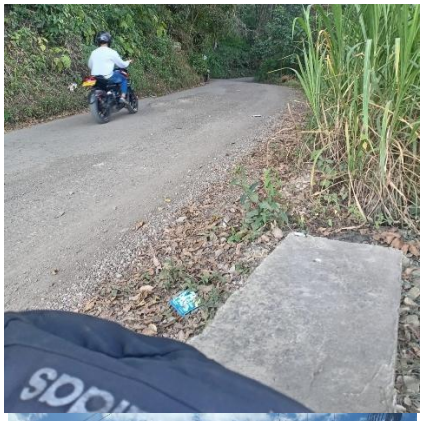
En la segunda quincena (10 – 24 de julio de 2025) se dio inicio a la ejecución de los aforos vehiculares, siguiendo la metodología previamente definida. Estos se realizaron durante siete días continuos, abarcando tanto jornadas laborales como fines de semana, con registros de flujo vehicular cada 15 minutos durante 12 horas diarias. Las 12 horas restantes fueron proyectadas mediante factores de expansión calculados a partir de estaciones maestras del INVIAS, asegurando la representatividad de la información recolectada. La clasificación de vehículos incluyó la subcategoría de camiones por número de ejes, con el fin de caracterizar los impactos diferenciales sobre la infraestructura vial. De manera complementaria, se planificaron los aforos peatonales en el tramo urbano Santa María – Fusagasugá, buscando identificar la Hora de Máxima Demanda Peatonal (HMD) y evaluar la interacción entre peatones y vehículos. Durante este periodo también se verificaron en campo los puntos de aforo, se estandarizaron los formatos de registro y se capacitó al personal aforador en metodologías, seguridad y protocolos de reporte.
















FRUTERIA













1.2 Componente de Geología y Fuentes de Materiales

En la primera quincena (24 de junio – 9 de julio de 2025) se elaboró un plan de recorridos geológicos que abarcó los sectores Sasaima – Villeta, Los Alpes – Tena, Gran Vía – Escalante y Santa María – Fusagasugá. Dicho plan permitió definir rutas y puntos estratégicos para la observación y recolección de datos, garantizando la cobertura de las áreas de mayor interés geológico. Asimismo, se establecieron las metodologías para la caracterización litológica, estructural y de suelos superficiales, apoyadas en brújula geológica, GPS y registros fotográficos, lo que permitió georreferenciar y documentar los puntos de muestreo. Durante esta etapa también se adelantó la identificación preliminar de posibles fuentes de materiales de interés, localizando canteras y centros de acopio en Tena, Fusagasugá y Villeta, con el fin de evaluar posteriormente su potencial y viabilidad.

En la segunda quincena (10 – 24 de julio de 2025) se avanzó en la planificación y georreferenciación de puntos para el levantamiento litológico, como base para la caracterización geotécnica del corredor vial. Se programaron recorridos geológicos y de fuentes de materiales para los días 30 y 31 de julio, y 1 y 2 de agosto, con el fin de realizar observaciones directas en campo, identificar características litológicas y ubicar fuentes potenciales de materiales de construcción. Paralelamente, se definieron los sectores prioritarios para la toma de muestras, garantizando representatividad litológica en todos los tramos. Estas acciones dejaron lista la fase de campo, asegurando eficiencia en la recolección de información geológica.









1.3 Componente de Topografía

En la primera quincena (24 de junio – 9 de julio de 2025) se diseñó el esquema de control geodésico para el proyecto, incluyendo la instalación de mojones y deltas, con el fin de garantizar precisión en la georreferenciación de los puntos clave. Se identificaron los tramos a intervenir mediante nivelación geométrica y levantamiento planimétrico, lo que permitió priorizar zonas críticas y asegurar representatividad en la información. Finalmente, se definieron los equipos y cuadrillas requeridas, incluyendo estaciones totales, receptores GNSS y niveles automáticos.

Durante la segunda quincena (10 – 24 de julio de 2025) se realizaron gestiones con la interventoría para la aprobación del modelo de placas de aluminio que servirían como señalización permanente en los mojones topográficos. Paralelamente, se adelantó el reconocimiento de sitios para la instalación de mojones y deltas, seleccionando ubicaciones con criterios de visibilidad, seguridad y permanencia. También se verificó preliminarmente la línea de base y los puntos de control, definiendo la red topográfica a implementar con equipos GNSS y estaciones totales. Adicionalmente, se planificaron los recursos logísticos, materiales y de personal necesarios para la fase operativa de levantamientos.









1.4 Estado de las pólizas

El Contrato de Consultoría No. 259 de 2025, celebrado entre el Instituto de Caminos y Construcciones de Cundinamarca – ICCU y Torres y Asociados S.A.S., tiene como objeto la elaboración de los estudios y diseños para la vía desde el sector Escalante hasta el casco urbano del municipio de Tena, incluyendo el sector Santa Marta en el municipio de Fusagasugá. El acta de inicio se suscribió el 24 de junio de 2025, fecha a partir de la cual entraron en vigencia las garantías contractuales.

En cuanto al estado de las pólizas, se encuentra vigente la póliza de cumplimiento expedida por Berkley Internacional Seguros, identificada con el número 05-00087621, la cual ampara los riesgos derivados del contrato. Las coberturas aprobadas son las siguientes:

- Cumplimiento del contrato por valor de COP 367.591.267, con vigencia del 24 de junio de 2025 al 25 de agosto de 2026.
- Buen manejo y correcta inversión del anticipo por valor de COP 553.647.789, con vigencia del 24 de junio de 2025 al 25 de agosto de 2026.

- Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales por valor de COP 367.591.267, con vigencia del 24 de junio de 2025 al 25 de febrero de 2029.
- Calidad del servicio por valor de COP 551.387.441, con vigencia del 24 de febrero de 2026 al 25 de febrero de 2031.

Recursos empleados en la ejecución de la Consultoría

Para el desarrollo del Contrato de Consultoría No. 259 de 2025, la firma consultora ha dispuesto de los recursos humanos, tecnológicos y logísticos necesarios para la adecuada ejecución de las actividades técnicas en cada uno de los componentes.

En cuanto al recurso humano, se ha contado con un equipo interdisciplinario conformado por ingenieros civiles especialistas en tránsito y transporte, geología, topografía, hidrología, medio ambiente y gestión predial, así como personal auxiliar para labores de campo, entre ellos aforadores, topógrafos y ayudantes. Este equipo ha sido responsable de la planificación, ejecución y procesamiento de la información técnica requerida en cada frente de trabajo.

Respecto a los recursos tecnológicos y equipos de campo, se han utilizado estaciones totales, receptores GNSS de doble frecuencia y niveles automáticos para el levantamiento topográfico, softwares de SIG y procesamiento de datos topográficos e hidrológicos. Para la recolección de información de tránsito se emplearon formatos estandarizados de captura manual. Adicionalmente, se implementó el uso de drones para la ejecución de vuelos fotogramétricos en los tramos priorizados, lo que permitió complementar el levantamiento topográfico con ortofotos y modelos digitales de terreno de alta precisión.

En el componente de geología y materiales se dispuso de brújulas geológicas, GPS portátiles, cámaras fotográficas y equipos de muestreo para la caracterización de fuentes de materiales, así como vehículos de apoyo para el desplazamiento en terreno. En el componente ambiental se utilizaron cámaras digitales, GPS y herramientas de georreferenciación para la identificación de coberturas vegetales, cuerpos hídricos y elementos sensibles.

Finalmente, en el aspecto logístico, se ha contado con la disponibilidad de vehículos para el traslado de personal y equipos hacia las zonas de estudio

Resumen de ejecución – Julio de 2025

No	ENTREGABLES	Julio					
		1-4 DE JULIO	7-12 JULIO	14-19 JULIO	21-26 JULIO	28-31 DE JULIO	Total
1	VOLUMEN I. ESTUDIO DE TRANSPORTE						20.804.440,00
1.1	Personal de Aforo, coordinacion de aforos	1.569.888,00	1.569.888,00	1.569.888,00	1.569.888,00	1.569.888,00	7.849.440,00
1.2	Alquiler Vehículos mayor igual a 1800 cc de cilindrada, incluyendo costos de operación y mantenimiento del Vehiculo tipo Pick up 4*4 (incluye peajes y conductor)	2.500.000				2.500.000	5.000.000
1.3	Alquiler Mobiliario oficina + computadores con impresora y tinta	-					-
1.4	Oficina (incluye servicios)					280.000,00	280.000
1.5	Plan de trabajo, papelería, reproducciòn de documentos, fotografías	3.837.500,00				3.837.500,00	7.675.000,00
2	VOLUMEN II. ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA, TRAZADO Y DISEÑO GEOMÉTRICO, SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL Y PLAN DE MANEJO DE TRANSITO						14.009.440
2,1	Dibujante	4.709.664				3.139.776	7.849.440
2,2	Alquiler Vehículos mayor igual a 1800 cc de cilindrada, incluyendo costos de operación y mantenimiento del Vehiculo tipo Pick up 4*4 (incluye peajes y conductor)	2.500.000				2.500.000	5.000.000
2,3	Alquiler Mobiliario oficina + computadores con impresora y tinta	280.000					280.000
2,4	Oficina (incluye servicios)					280.000	280.000
2,5	Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías					600.000	600.000
2,6	Comisión de Topografía (incluye: 1.Equipo completo de topografía (estación total. Nivel mira, jalones, cintas de medición, plomadas, etc.), 2. Informe de topografia, Planos de planta y de perfil, Carteras topograficas, 3.Equipo profesional Topografo, cadenero y ayudante, 4. Vehículo liviano de trabajo (para terrenos agrestes) Viaticos y hospedaje)						-
2,7	Batimetria para corrientes de agua de ancho de orilla a orilla (incluye: 1.Equipo completo de topografía y batimetria (estación total. Nivel mira, jalones, cintas demedición, plomadas, etc.), 2. Informe de topografia, Planos de planta y de perfil,Carteras topograficas, y demas insumos solicitados en los pliegos, 3.Equipo profesional Topografo, cadenero 1 y cadenero 2, 4. Vehículo liviano de trabajo Viaticos yhospedaje)						-
2,8	Vuelo con Dron, toma de imágenes, procesamiento, interpretación del área de afectación						-
2,9	Mojones en Concreto, georeferenciación, BM's y demás elementos base para topografí						-

3	VOLUMEN III. GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA						19.060.000,00
3,1	Alquiler Vehículos mayor igual a 1800 cc de cilindrada, incluyendo costos de operación y mantenimiento del Vehiculo tipo Pick up 4*4 (incluye peajes y conductor)	2.500.000				2.500.000	5.000.000,00
3,2	Alquiler Mobiliario oficina + computadores con impresora y tinta	280.000,00					280.000,00
3,3	Oficina (incluye servicios)					280.000,00	280.000,00
3,4	Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías	300.000,00				300.000,00	600.000,00
3,5	Comisión de especialista (incluye: 1.Equipo completo), 2. Informe de geología, 3.Equipo profesional geológico, 4. Vehículo liviano de trabajo (para terrenos agrestes) Viaticos y hospedaje)	6.500.000,00				6.400.000,00	12.900.000,00
7	VOLUMEN VII. ESTUDIO DE FUENTES DE MATERIALES						22.381.169,00
7,1	Alquiler Vehículos mayor igual a 1800 cc de cilindrada, incluyendo costos de operación y mantenimiento del Vehiculo tipo Pick up 4*4 (incluye peajes y conductor)	2.000.000,00				2.000.000,00	4.000.000,00
7,2	Alquiler Mobiliario oficina + computadores con impresora y tinta	280.000,00					280.000,00
7,3	Oficina (incluye servicios)					280.000,00	280.000,00
7,4	Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías	300.000,00				300.000,00	600.000,00
7,5	Caracterización Fuentes de Materiales (incluye por fuente analizada: 2 Desgaste Máquina de los Ángeles, 2 Degradación por Abrasión Micro-Deval, 1 Resistencia Mecánica Método 10% de finos, 1 Coeficiente Pulimento Acelerado para Rodadura, 1 Solidez en Sultato, Impurezas en Agregado Grueso, 2 Limites de Atterberg (límite líquido y plástico), 1 Equivalente Arena, 1 Azul de Metileno, 1 Contenido de Terrones de Arcilla, 1 Particulas planas y alargadas, 1 Caras Fracturadas, 1 Angularidad de la Fracción Fina, 1 Adhesividad, 2 CBR, 1 Diseño de Mezcla)	8.610.584,50				8.610.584,50	17.221.169,00
11	VOLUMEN XI. GESTIÓN PREDIAL						30.916.000,00
11,1	Alquiler Vehículos mayor igual a 1800 cc de cilindrada, incluyendo costos de operación y mantenimiento del Vehiculo tipo Pick up 4*4 (incluye peajes y conductor)	1.625.000,00				1.625.000,00	1.625.000,00
11,2	Alquiler Mobiliario oficina + computadores con impresora y tinta	280.000,00					-
11,3	Oficina (incluye servicios)					280.000,00	280.000,00
11,4	Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías	25.750.000,00				25.750.000,00	25.750.000,00
11,5	Equipos de registro y docuemntación, medición y georeferenciación	3.261.000,00				3.261.000,00	3.261.000,00
		TOTAL, JULIO					107.171.049,00