TRANSGEO INGENIERIA S.AS.

Sogamoso, 18 de marzo de 2025.

Doctor
Mauricio Barón Granados
Alcalde de Sogamoso

REF: Propuesta técnica y económica para la actualización del plan vial del municipio de Sogamoso

Respetado Doctor.

Conforme a su gentil invitación y visita de campo me permito presentar a consideración la propuesta técnica y económica para la actualización del plan vial del municipio de Sogamoso

Agradeciendo la oportunidad de participar de sus proyectos y en espera de sus gratas órdenes.

Cordialmente,

JORGE ARTURO TOCA DIAZ
Representante Legal TRANSGEO INGENIERIA S.A.S
NIT: 900607633-3

TRANSGEO INGENIERIA S.A.S. NIT 900.607.633-3

TUNJA, BOYACA CALLE 2E No 25A-18
CELULAR 3118098759
CORREO transgeosas@gmail.com

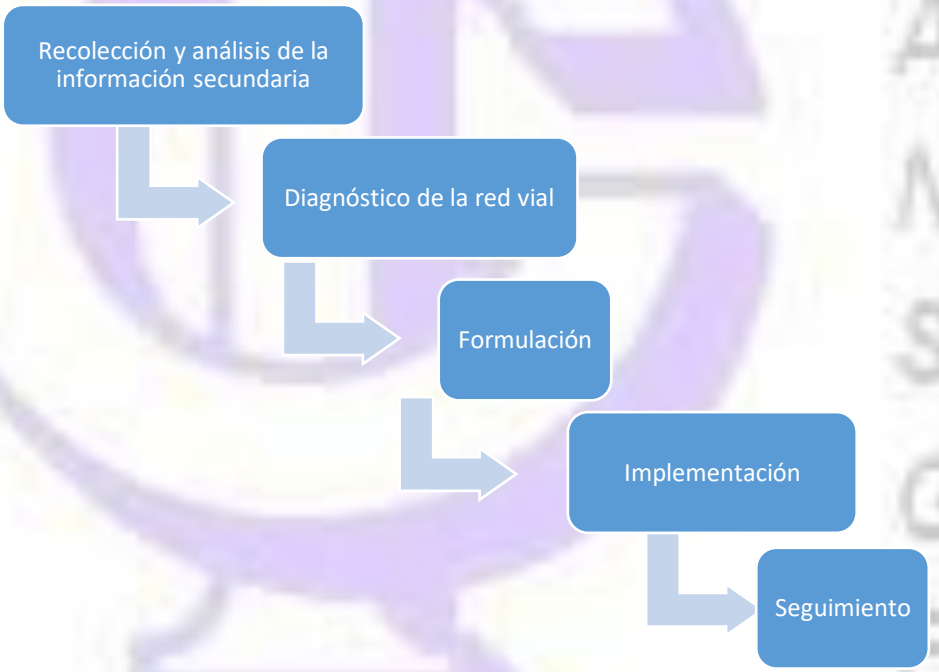
1. PROPUESTA TÉCNICA

1.1. Características del Proyecto

Para la actualización del plan vial para el municipio de Sogamoso se consideran las indicaciones técnicas que se encuentran en el Plan Nacional de Vías para la Integración Regional (PNVIR) y la metodología de planes viales municipales de MINSTRANSPORTE (2013).

A continuación, se presenta el esquema general de la metodología planteada.

Ilustración 1 Metodología general para la elaboración de planes viales municipales



La elaboración de un plan vial municipal en Colombia consiste en un procedimiento técnico y participativo que tiene como objetivo planificar, administrar y optimizar la infraestructura de carreteras de un municipio. Esta estrategia es esencial para asegurar la movilidad, el crecimiento económico y la conexión entre las comunidades y facilitar la movilidad de las mismas en su territorio. A continuación, se describen los componentes a considerar dentro el plan vial.

1. Diagnóstico del estado del plan vial.

Se recolectan datos acerca de la red vial actual, que incluyen su condición, longitud, tipo de superficie (pavimentada, en grava, etc.), y tráfico. Se realiza un inventario de las carreteras

(con base en la información que tenga la administración municipal), determinando su categorización (primaria, secundaria, terciaria) y su relevancia para la movilidad. Se examina la condición de las carreteras (daños, degradación, requerimientos de mantenimiento) y se detectan áreas críticas como vacíos, derrumbes o ausencia de señalización.

2. Articulación de los planes del POT de Sogamoso

Es importante realizar el análisis de ocupación el territorio, para identificar la viabilidad en el trazado vial proyectado y determinar mejoramiento en el tránsito de vehículos. Además se tienen en cuenta los equipamientos que están presentes y aquellos proyectados, de tal manera que la red vial se eficiente en la comunicación entre esta infraestructura y la comunidad en general.

3. Selección de alternativas

Se establecen las demandas de la comunidad en lo que respecta a movilidad, acceso a servicios fundamentales, transporte de mercancías y viajeros, y conexión con otras zonas. Según criterios técnicos, sociales y económicos, se otorgan prioridad a las acciones requeridas, tales como la edificación de nuevas carreteras, el mantenimiento, optimización o extensión de las ya existentes.

4. Formulación del plan vial

Se definen las metas del plan, tales como incrementar la conectividad, disminuir los tiempos de desplazamiento, fomentar el crecimiento económico y asegurar la seguridad en las vías. Los diseños técnicos de las intervenciones sugeridas se desarrollan, incluyendo análisis de ingeniería, costos y horarios.

5. Evaluación técnico económica del plan vial

Se estiman los costos de los proyectos y se identifican fuentes de financiación. Se realiza un plan financiero general, en el que se evalúan costos de acuerdo a los trayectos viales formulados y el impacto social, ambiental y económico que tendrían sobre las necesidades de la comunidad.

6. Ejecución, seguimiento y evaluación

Se establece un conjunto de indicadores y estrategia de medición que permiten evaluar el desarrollo de los objetivos del plan a corto, mediano y largo plazo, con el fin de llevar el monitoreo de avance tanto técnico como financiero, y comparar la efectividad de los estudios realizados, de tal manera que se garantice la solución a las problemáticas planteadas en el plan vial y se realicen los ajustes pertinentes.

7. Participación ciudadana

Se llevan a cabo consultas con la comunidad para entender sus requerimientos y aspiraciones en cuanto a la infraestructura vial. Se incluyen líderes de la comunidad, sindicatos, transportistas y otros participantes significativos para asegurar que el plan represente las verdaderas necesidades del municipio.

8. Aprobación y adopción

El plan vial municipal se presenta al Concejo Municipal para su revisión y aprobación y una vez aprobado, se adopta mediante un acuerdo municipal, que le da carácter legal y lo convierte en una herramienta de planificación oficial.

Se determinan las siguientes consideraciones técnicas que se llevarán a cabo de la ejecución del proyecto, de acuerdo a la metodología planteada:

1. **DIAGNÓSTICO**

1.1 Contexto y análisis del marco nacional, regional y local en relación con la movilidad, tránsito y transporte.
1.2 Diagnóstico y análisis de la estructura urbana, modelo de ocupación territorial, usos del suelo, transporte y tránsito.
1.3 Un registro detallado de todas las vías existentes en la zona urbana, incluyendo su tipo (arterial, colectoras, locales), estado actual (bueno, regular, malo), tipo de material de la superficie de rodadura, perfil vial actual, y características relevantes (iluminación, señalización, infraestructura para peatones y ciclistas y presencia de redes de servicios públicos), esta información será suministrada por la secretaria de infraestructura y se articulará con la actualización del Plan Vial.
1.4 Diagnóstico y análisis de la oferta vial y de transporte: (estructura urbana, exclusiva para medios no motorizados (sistema de andenes, alamedas, vías peatonales, ciclo ruta, movilidad, plazoletas), exclusiva para medios motorizadas: transporte público, transporte privado, medios alternos de transporte, dispositivos de control de tránsito (señalización horizontal, vertical, semáforos entre otros).
1.5 Levantamiento fotogramétrico en formatos GEOTIFF, con resolución de 15 cm por pixel o superior, georeferenciado en el sistema de coordenadas MAGNA–SIRGAS, de conformidad con la Resolución IGAC 068 del 28 de enero de 2005, que contiene información de los corredores viales que impactan los nuevos equipamientos (nuevo terminal, Policía), curvas de nivel cada 1.0 metro, en formato SHP, que no supere 50 hectáreas.
1.6 Modelo Digital de Terreno (DEM) en formato TIFF compatible con la plataforma ArcGIS de la entidad.
1.7 Identificación y Análisis de pasos férreos con las problemáticas de ocupación, vías y componente ambiental.
1.8 Diagnóstico y afectación predial del corredor vial Sogamoso – Iza de jurisdicción

Municipal.

2. FORMULACIÓN

2.1 Elaboración objetivos, estrategias y metas del nuevo Plan Vial Municipal, alineados con el Plan de Ordenamiento Territorial.
2.2 Desarrollo de soluciones de movilidad sostenible y estrategias para la mejora de la red vial, incluyendo la proyección, optimización del trazado vial y construcción de infraestructura, asegurando el acceso a los equipamientos urbanos y rurales existentes y proyectados (prever la ubicación del Nuevo terminal de Transportes y estación de Policía) en todas las vías arteriales (Incluida vía férrea), colectoras y locales.
2.3 Establecimiento de la proyección de vías según su carácter, priorizando proyectos.
2.4 Formular paramentos actuales expedidos por el Municipio, articulando el plan vial con las construcciones y perfiles de vía.
2.5 Elaboración de la matriz de riesgos en la que se identifiquen las amenazas y riesgos que puedan afectar la movilidad sostenible y segura durante el tiempo se su ejecución, que incluya las acciones a desarrollar en caso de presentarse.
2.6 De conformidad con los datos del diagnóstico y formulación que contenga la integración con el POT, con la información existente en la base cartográfica del municipio y los proyectos propuestos del Plan Vial, estructurados y georeferenciados en el sistema de coordenadas MAGNA–SIRGAS, de conformidad con la Resolución IGAC 068 del 28 de enero de 2005 se deben tener en cuenta 1. Verificar la compatibilidad de los productos entregables con la plataforma informática y el Sistema de Información Geográfica con que cuenta el municipio. 2. Llevar a cabo las correcciones y ajustes al informe técnico, recomendadas por el supervisor, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al recibo de la comunicación. 3. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada y producida en desarrollo del objeto del contrato. 4. Ejecutar el objeto del contrato, disponiendo de suficiente capacidad técnica y administrativa. 5. Disponer de todo el personal administrativo, técnico, jurídico y de apoyo necesario para el cumplimiento de las obligaciones propias del objeto del contrato y su ejecución de manera idónea dentro de los términos previstos en él. 6. Mantener durante la ejecución del contrato el personal profesional ofrecido en la propuesta técnica y económica. En caso de tener que proceder con el reemplazo de algún miembro del personal, deberá poner a consideración de la supervisión del contrato la hoja de vida del nuevo profesional, el cual deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación del contratante, previo visto bueno del supervisor.

3 ADOPCIÓN

3.1 Colaborar técnicamente en la elaboración del decreto
3.2 Socializarse (como mínimo dos (2) actividades públicas de socialización) con los actores públicos y privados, y la comunidad interesada.

1.8. Oferta económica y Tiempo de Ejecución

La oferta económica considera el presupuesto para la ejecución satisfactoria del proyecto, por un valor estimado de **Doscientos veintiocho millones setecientos treinta y dos mil pesos m/cte ($ 228.732.000,00).** El tiempo estimado para la ejecución del proyecto es de **4 (cuatro) meses** calendario, contados a partir de la legalización del acta de inicio.

OFERTA ECONOMICA

OFERTA ECONÓMICA ACTUALIZACIÓN PLAN VIAL				
	Descripción	**Cantidad**	**Valor**	**Valor total**
1	**DIAGNÓSTICO**	--	--	**$ 77.473.166,00**
1.1	Contexto y análisis del marco nacional, regional y local en relación con la movilidad, tránsito y transporte.	1	$ 4.903.300,00	$ 4.903.300,00
1.2	Diagnóstico y análisis de la estructura urbana, modelo de ocupación territorial, usos del suelo, transporte y tránsito.	1	$ 6.864.700,00	$ 6.864.700,00
1.3	Un registro detallado de todas las vías existentes en la zona urbana, incluyendo su tipo (arterial, colectoras, locales), estado actual (bueno, regular, malo), tipo de material de la superficie de rodadura, perfil vial actual, y características relevantes (iluminación, señalización, infraestructura para peatones y ciclistas y presencia de redes de servicios públicos), esta información será suministrada por la secretaria de infraestructura y se articulará con la actualización del Plan Vial.	1	$ 14.710.100,00	$ 14.710.100,00
1.4	Diagnóstico y análisis de la oferta vial y de transporte: (estructura urbana, exclusiva para medios no motorizados (sistema de andenes, alamedas, vías peatonales, ciclo ruta, movilidad, plazoletas),	1	$ 10.787.400,00	$ 10.787.400,00

	exclusiva para medios motorizadas: transporte público, transporte privado, medios alternos de transporte, dispositivos de control de tránsito (señalización horizontal, vertical, semáforos entre otros).			
1.5	Levantamiento fotogramétrico en formatos GEOTIFF, con resolución de 15 cm por pixel o superior, georeferenciado en el sistema de coordenadas MAGNA–SIRGAS, de conformidad con la Resolución IGAC 068 del 28 de enero de 2005, que contiene información de los corredores viales que impactan los nuevos equipamientos (nuevo terminal, Policía), curvas de nivel cada 1.0 metro, en formato SHP, que no supere 50 hectáreas.	1	$ 24.516.966,00	$ 24.516.966,00
1.6	Modelo Digital de Terreno (DEM) en formato TIFF compatible con la plataforma ArcGIS de la entidad.	1	$ 4.903.300,00	$ 4.903.300,00
1.7	Identificación y Análisis de pasos férreos con las problemáticas de ocupación, vías y componente ambiental.	1	$ 3.922.700,00	$ 3.922.700,00
1.8	Diagnóstico y afectación predial del corredor vial Sogamoso – Iza de jurisdicción Municipal.	1	$ 6.864.700,00	$ 6.864.700,00
2	**FORMULACIÓN**	**---**	**---**	**104.931.999,00**
2.1	Elaboración objetivos, estrategias y metas del nuevo Plan Vial Municipal, alineados con el Plan de Ordenamiento Territorial.	1	$ 14.710.100,00	$ 14.710.100,00
2.2	Desarrollo de soluciones de movilidad sostenible y estrategias para la mejora de la red vial, incluyendo la	1	$ 21.574.799,00	$ 21.574.799,00

	proyección, optimización del trazado vial y construcción de infraestructura, asegurando el acceso a los equipamientos urbanos y rurales existentes y proyectados (prever la ubicación del Nuevo terminal de Transportes y estación de Policía) en todas las vías arteriales (Incluida vía férrea), colectoras y locales.			
2.3	Establecimiento de la proyección de vías según su carácter, priorizando proyectos.	1	$ 14.710.100,00	$ 14.710.100,00
2.4	Formular paramentos actuales expedidos por el Municipio, articulando el plan vial con las construcciones y perfiles de vía.	1	$ 14.710.100,00	$ 14.710.100,00
2.5	Elaboración de la matriz de riesgos en la que se identifiquen las amenazas y riesgos que puedan afectar la movilidad sostenible y segura durante el tiempo se su ejecución, que incluya las acciones a desarrollar en caso de presentarse.	1	$ 24.516.800,00	$ 24.516.800,00
2.6	De conformidad con los datos del diagnóstico y formulación que contenga la integración con el POT, con la información existente en la base cartográfica del municipio y los proyectos propuestos del Plan Vial, estructurados y georeferenciados en el sistema de coordenadas MAGNA–SIRGAS, de conformidad con la Resolución IGAC 068 del 28 de enero de 2005 se deben tener en cuenta 1. Verificar la compatibilidad de los productos entregables con la plataforma	1	$ 14.710.100,00	$ 14.710.100,00

	informática y el Sistema de Información Geográfica con que cuenta el municipio 2. Llevar a cabo las correcciones y ajustes al informe técnico, recomendadas por el supervisor, dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al recibo de la comunicación. 3. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada y producida en desarrollo del objeto del contrato. 4. Ejecutar el objeto del contrato, disponiendo de suficiente capacidad técnica y administrativa. 5. Disponer de todo el personal administrativo, técnico, jurídico y de apoyo necesario para el cumplimiento de las obligaciones propias del objeto del contrato y su ejecución de manera idónea dentro de los términos previstos en él. 6. Mantener durante la ejecución del contrato el personal profesional ofrecido en la propuesta técnica y económica. En caso de tener que proceder con el reemplazo de algún miembro del personal, deberá poner a consideración de la supervisión del contrato la hoja de vida del nuevo profesional, el cual deberá tener un perfil igual o superior al que se retiró. La aceptación del nuevo profesional estará sujeta a la aprobación del contratante, previo visto bueno del			

	supervisor.			
3	**ADOPCIÓN**	**---**	**---**	**9.806.599,71**
3.1	Colaborar técnicamente en la elaboración del decreto	1	$ 4.903.300,00	$ 4.903.300,00
3.2	Socializarse (como mínimo dos (2) actividades públicas de socialización) con los actores públicos y privados, y la comunidad interesada.	1	$ 4.903.299,71	$ 4.903.299,71
SUBTOTAL				$ 192.211.764,71
IVA				$ 36.520.235,29
TOTAL				$ 228.732.000,00

1. VALIDEZ DE LA OFERTA

La presente oferta técnica y económica tiene una validez de treinta (30) días calendario.

TRANSGEO INGENIERIA S.A.S.
NIT 900.607.633-3