DOCUMENTO TÉCNICO SOPORTE

EPUXUA E.I.C.E

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 2377-2025

GERENCIA INTEGRAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO PLAN VIAL 2025-2026 INCLUYE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE SOACHA CUNDINAMARCA

MARZO 2026

SOACHA, CUNDINAMARCA

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO 2
Lista de tablas 4
Lista de Ilustraciones 4
Lista de fotografías 5
1. INTRODUCCIÓN 6
2. OBJETIVOS 7
2.1. OBJETIVO GENERAL 7
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 7
3. ALCANCE TÉCNICO DEL ESTUDIO 8
3.1. DEFINICIÓN TERRITORIAL DEL ESTUDIO 8
3.2. TIPOS DE VÍAS CONSIDERADAS 9
3.3. FASE DEL PROYECTO: ESTRUCTURACIÓN. 9
3.4. LIMITACIONES DEL ESTUDIO. 10
4. MARCO NORMATIVO Y TÉCNICO 11
4.1. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT) 11
4.2. NORMATIVIDAD DE INFRAESTRUCTURA VIAL 12
4.3. LINEAMIENTOS DE MOVILIDAD 13
4.4. MANUALES TÉCNICOS Y GUÍAS DE REFERENCIA. 13
5. DESARROLLO DEL ESTUDIO 14
5.1. ENFOQUE METODOLÓGICO 14
5.2. FUENTES DE INFORMACIÓN 15
5.2.1. Información Secundaria 15
5.2.2. Información Primaria 20
5.3. DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN 27
5.3.1. Condición de la Infraestructura Vial. 27
5.3.2. Funcionalidad y Conectividad. 27
5.3.3. Movilidad y Seguridad Vial. 27
5.3.4. Impacto Social. 28
5.3.5. Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos. 28
5.3.6. Viabilidad de la Intervención. 28
5.4. PONDERACIÓN DE CRITERIOS. 28
5.4.1. Distribución de Ponderaciones. 29
5.5. CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN MULTICRITERIO 30
5.5.1. Escala de Calificación 30

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS 32
6.1. ANÁLISIS GENERAL DE RESULTADOS 32
6.2. ANÁLISIS POR COMUNA 32
6.2.1. Comuna 1 32
6.2.2. Comuna 4 39
6.2.3. Comuna 5 39
6.2.4. Comuna 6 39
6.3. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE TRAMOS VIALES 53
6.3.1. Clasificación por Niveles de Prioridad 53
7. CONCLUSIONES 55
7.1. PRINCIPALES RESULTADOS 55
7.2. IMPORTANCIA DE LA INTERVENCIÓN 55
8. RECOMENDACIONES 55
8.1. AJUSTES EN FASES POSTERIORES 55

Lista de tablas

Tabla 1. Distribución de Ponderación.....29
Tabla 2. Escala Calificación - Condición de la Infraestructura. 30
Tabla 3. Escala Calificación - Funcionalidad y Conectividad. 31
Tabla 4. Escala Calificación - Movilidad y Seguridad Vial. 31
Tabla 5. Escala Calificación - Impacto Social.....31
Tabla 6. Escala Calificación - Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos. 31
Tabla 7. Escala Calificación - Viabilidad de Intervención 31
Tabla 8. Matriz Evaluación Comuna 1.....33
Tabla 9. Matriz Evaluación Comuna 4.....40
Tabla 10. Matriz Evaluación Comuna 5.....43
Tabla 11. Matriz Evaluación Comuna 6.....46
Tabla 12. Matriz Evaluación Sectores Rehabilitación.....50
Tabla 13. Identificación De Tramos Priorizados.....54

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1. División Político – administrativa del municipio de Soacha por comunas (C1 – C6).....8
Ilustración 2. Plano de Unidades de Zonificación - Equipamientos sociales. 12
Ilustración 3. Plan Vial.....16
Ilustración 4. Equipamientos Sociales.....17
Ilustración 5. Zonas de Amenazas y Riesgos. 18
Ilustración 6. Localización de Redes (Pluvial y Sanitario) 19
Ilustración 7. Rutas Transporte Pesado 19
Ilustración 8. Puntos de Siniestralidad 20

Lista de fotografías

Fotografía 5-1 Comuna 1 – Call 27 Sur - Carrera 16B - Carrera 15 ---------- *21*
Fotografía 5-2 Comuna 1 – Call 27 Sur - Carrera 16B - Carrera 15 ---------- *21*
Fotografía 5-3 Comuna 1 – Carrera 15C - Call 27 Sur - Calle 31 Sur. ---------- *21*
Fotografía 5-4 Comuna 1 – Carrera 15C - Call 27 Sur - Calle 31 Sur. ---------- *21*
Fotografía 5-5 Comuna 1 – Calle 29 Carrera 13D - Carrera 13K---------- *21*
Fotografía 5-6 Comuna 1 – Calle 29 Carrera 13D - Carrera 13K---------- *21*
Fotografía 5-7 Comuna 4 – Carrera 22B Este (Calle 48 - Calle 49) Calle 49 (Tienda Gran Esquina_Box Culvert Villa Mercedes)---------- *22*
Fotografía 5-8 Comuna 4 – Carrera 22B Este (Calle 48 - Calle 49) Calle 49 (Tienda Gran Esquina_ Box Culvert Villa Mercedes) ---------- *22*
Fotografía 5-9 Comuna 4 - Acceso Ciudadela Sucre - Rincon del Lago - Pared (Principal Ciudadela Sucre) ----- *22*
Fotografía 5-10 Comuna 4 - Acceso Ciudadela Sucre - Rincon del Lago - Pared (Principal Ciudadela Sucre) --- *22*
Fotografía 5-11 Comuna 4 – ---------- *22*
Fotografía 5-12 Comuna 4 – ---------- *22*
Fotografía 5-13 Comuna 5 – Perímetro Institución Educativa San Mateo (IESMA) ---------- *23*
Fotografía 5-14 Perímetro Institución Educativa San Mateo (IESMA)---------- *23*
Fotografía 5-15 Comuna 5 – Calle 56 Autopista Sur - Carrera 13 Este (Cazuca)---------- *23*
Fotografía 5-16 Comuna 5 - Calle 56 Autopista Sur - Carrera 13 Este (Cazuca) ---------- *23*
Fotografía 5-17 Comuna 5 – Calle 44 Autopista Sur – Carrera 9---------- *23*
Fotografía 5-18 Comuna 5 – Calle 44 Autopista Sur – Carrera 9---------- *23*
Fotografía 5-19 Comuna 6 – Carrera 7B Este y Calle 7 Este Calle 17 – Call 22---------- *24*
Fotografía 5-20 Comuna 6 – Carrera 7B Este y Calle 7 Este Calle 17 – Call 22---------- *24*
Fotografía 5-21 Comuna 6 – Calle 22 Carrera 9ª – Carrera 13B Este.---------- *24*
Fotografía 5-22 Comuna 6 – Calle 22 Carrera 9ª – Carrera 13B Este.---------- *24*
Fotografía 5-23 Comuna 6 – Calle 6 Carrera 4 Este – Carrera 2 (Sector Divino Niño)---------- *24*
Fotografía 5-24 Comuna 6 – Calle 6 Carrera 4 Este – Carrera 2 (Sector Divino Niño)---------- *24*
Fotografía 5-25 Sector Rehabilitación – Carrera 9 Entre Autopista Sur - La Y Compartir.---------- *25*
Fotografía 5-26 Sector Rehabilitación – Carrera 9 Entre Autopista Sur - La Y Compartir.---------- *25*
Fotografía 5-27 Sector Rehabilitación – Carrera 3 Autopista Sur (Calle 27 sur) - Calle 10 A. ---------- *25*
Fotografía 5-28 Sector Rehabilitación – Carrera 3 Autopista Sur (Calle 27 sur) - Calle 10 A. ---------- *25*
Fotografía 5-29 Sector Rehabilitación – Carrera 3 Autopista Sur (Calle 27 sur) - Calle 10 A. ---------- *25*
Fotografía 5-30 Sector Rehabilitación – Carrera 3 Autopista Sur (Calle 27 sur) - Calle 10 A. ---------- *25*
Fotografía 5-31 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito) ---------- *26*
Fotografía 5-32 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito) ---------- *26*
Fotografía 5-33 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito) ---------- *26*
Fotografía 5-34 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito) ---------- *26*
Fotografía 5-35 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito) ---------- *26*
Fotografía 5-36 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito) ---------- *26*

1. INTRODUCCIÓN

El municipio de Soacha, en los últimos años, ha experimentado un crecimiento significativo de su población, lo cual ha generado una expansión acelerada de las áreas residenciales, industriales y comerciales. Este fenómeno ha incrementado de manera sustancial la demanda de servicios de transporte público y de carga, impactando directamente el funcionamiento del sistema vial existente. En consecuencia, la tasa de motorización ha superado el ritmo de crecimiento de la infraestructura vial tanto urbana como rural, ocasionando condiciones de congestión, deterioro progresivo de las vías y limitaciones en la movilidad de los usuarios.

De acuerdo con las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para el periodo 2018–2042, el municipio cuenta actualmente con una población aproximada de 870.077 habitantes, estimándose un crecimiento hasta alcanzar 1.312.126 habitantes en el año 2042. Este incremento poblacional evidencia la necesidad de fortalecer la infraestructura vial, con el fin de garantizar condiciones adecuadas de movilidad, accesibilidad y conectividad para la población y los diferentes actores que hacen uso del territorio.

En este contexto, se ha identificado que una proporción significativa de la red vial del municipio se encuentra en estado regular o deficiente, e incluso presenta ausencia de pavimento en diversos tramos. Adicionalmente, gran parte de las vías están constituidas por afirmados o materiales granulares sin procesos adecuados de compactación, lo que, sumado a las condiciones de uso intensivo y factores ambientales, ha acelerado su deterioro estructural y funcional. Esta situación afecta de manera directa la calidad del servicio vial, incrementa los costos de operación vehicular y limita la eficiencia del sistema de movilidad.

En atención a lo anterior, durante la fase de estructuración del proyecto se plantea la necesidad de adelantar estudios técnicos y diseños orientados a la caracterización integral de los tramos viales, con el propósito de identificar las causas del deterioro, evaluar las condiciones del entorno y definir soluciones de infraestructura adecuadas. Estas intervenciones incluyen no solo el mejoramiento, rehabilitación o construcción de la malla vial, sino también la incorporación de obras complementarias de drenaje sanitario y pluvial, fundamentales para garantizar la funcionalidad, durabilidad y sostenibilidad de las intervenciones.

Bajo este enfoque, se plantea la estructuración de un análisis técnico integral que articule los componentes de infraestructura vial y saneamiento básico, en concordancia con los instrumentos de ordenamiento territorial y los principios de planeación, eficiencia del gasto público y sostenibilidad de las inversiones. Este análisis constituye en una herramienta técnica orientada a soportar la toma de decisiones, optimizar la asignación de recursos y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población, mediante la priorización objetiva de los tramos viales a intervenir

En este marco, la priorización de los tramos viales a intervenir adquiere especial relevancia, en tanto permite focalizar los esfuerzos en aquellos sectores que presentan mayores necesidades, condiciones críticas de operación y alto impacto social. Para tal efecto, se implementa una metodología basada en la construcción de una matriz multicriterio, que integra variables técnicas, funcionales, sociales y de viabilidad, garantizando un proceso objetivo, transparente y sustentado técnicamente.

Finalmente, el presente Informe Técnico Soporte tiene como propósito documentar la metodología adoptada para la priorización de tramos viales, así como consolidar los resultados del análisis realizado, constituyéndose en un insumo fundamental para la estructuración de las intervenciones y su eventual incorporación como soporte en los procesos de contratación derivados del contrato interadministrativo No. 2377-2025, suscrito con la Secretaría de Infraestructura del municipio de Soacha. De esta manera, se busca asegurar que las decisiones de inversión se fundamenten en criterios técnicos sólidos, contribuyendo al desarrollo de un sistema vial más eficiente, seguro y sostenible.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

- Definir y sustentar técnicamente la priorización de los tramos viales a intervenir en el municipio de Soacha, mediante la aplicación de una metodología de evaluación basada en una matriz multicriterio, que integre variables técnicas, funcionales, sociales y de viabilidad, como soporte para la toma de decisiones en la fase de estructuración del proyecto.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Consolidar y analizar la información técnica proveniente de fuentes secundarias (entidades institucionales) y primarias (visitas de campo), relacionada con las condiciones de la infraestructura vial, la movilidad y el entorno territorial del municipio.

- Identificar y caracterizar los tramos viales susceptibles de intervención, considerando su estado físico, funcionalidad y relevancia dentro de la red vial municipal.

- Definir criterios de evaluación que permitan valorar de manera integral cada segmento vial, incorporando variables asociadas a la condición técnica, conectividad, seguridad vial, impacto social y viabilidad de intervención.

- Generar un soporte técnico que respalde la selección de los tramos priorizados, como insumo para la estructuración de las fases posteriores del proyecto y su eventual incorporación en los procesos de contratación derivados.

- Aplicar una metodología de priorización basada en una matriz multicriterio, mediante la asignación de ponderaciones y calificación de variables, con el fin de establecer un ranking técnico de los tramos viales a intervenir.

3. ALCANCE TÉCNICO DEL ESTUDIO

3.1. DEFINICIÓN TERRITORIAL DEL ESTUDIO

El presente estudio se desarrolla en el ámbito territorial del municipio de Soacha, Cundinamarca, comprendiendo tanto zonas urbanas como sectores rurales que presentan incidencia en la conectividad y funcionalidad de la red vial municipal.

La delimitación territorial del análisis se establece sobre los tramos viales previamente identificados como candidatos a intervención, los cuales fueron definidos a partir de la información suministrada por las entidades municipales competentes, en su calidad de entidad contratante, y complementados mediante actividades de validación en campo.

Adicionalmente, la selección preliminar de dichos tramos incorporó criterios estratégicos orientados a fortalecer la pertinencia de las intervenciones, tales como la proximidad a proyectos viales en ejecución dentro del municipio, los requerimientos y solicitudes comunitarias canalizadas a través de la Secretaría de Infraestructura, la cercanía a equipamientos institucionales y urbanos, así como la conectividad de los segmentos con la red vial proyectada en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

Los tramos viales identificados corresponden a sectores que cumplen funciones estratégicas dentro del sistema de movilidad local, facilitando la conexión entre áreas residenciales, industriales y comerciales, así como el acceso a equipamientos institucionales, servicios urbanos y nodos de integración comunitaria.

En este sentido, los tramos analizados se encuentran distribuidos en las diferentes comunas del municipio de Soacha (C1 a C6), lo cual permite organizar territorialmente la información, facilitar el análisis comparativo entre sectores y establecer criterios de priorización con enfoque espacial, considerando las particularidades y necesidades de cada zona del municipio.

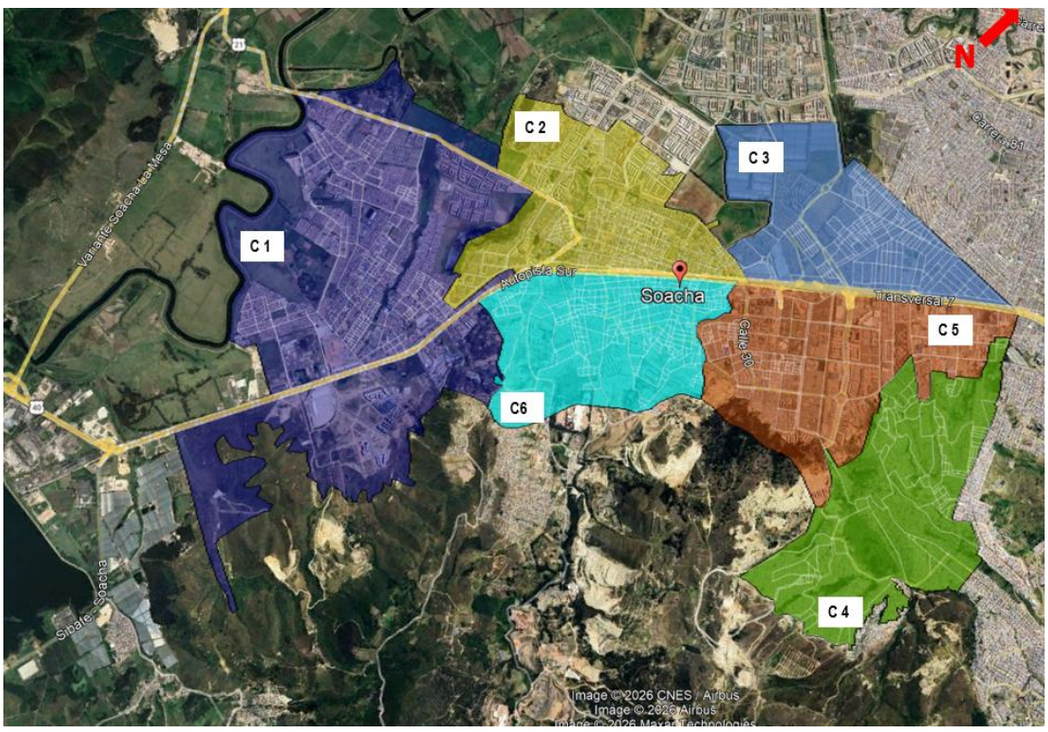


Ilustración 1. División Político – administrativa del municipio de Soacha por comunas (C1 – C6).
Fuente: Elaboración propia - Google Earth

3.2. TIPOS DE VÍAS CONSIDERADAS

Para el desarrollo del presente estudio, los tipos de vías considerados se definieron a partir de los tramos viales previamente identificados como candidatos a intervención, con base en la información suministrada por las entidades municipales competentes, en su calidad de entidad contratante, y complementada mediante actividades de validación en campo.

De manera complementaria, la selección incorporó criterios estratégicos asociados a la dinámica territorial del municipio, tales como la articulación con proyectos viales en ejecución, la atención a requerimientos comunitarios gestionados ante la Secretaría de Infraestructura, la proximidad a equipamientos institucionales y urbanos, y la conectividad de los segmentos con la red vial proyectada en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

En este contexto, el análisis se orientó hacia aquellos tramos que, de acuerdo con su funcionalidad dentro del sistema de movilidad del municipio de Soacha, desempeñan un papel relevante en la conectividad territorial y en la articulación entre diferentes sectores urbanos y periurbanos.

Bajo este enfoque, se consideraron tanto vías que canalizan flujos significativos de tránsito y estructuran la conectividad del territorio, como tramos de carácter local que, debido a su localización estratégica o a su función como acceso a equipamientos, servicios urbanos y sectores residenciales, adquieren una alta relevancia dentro de la red vial municipal.

Adicionalmente, se incluyó dentro del análisis la identificación de tramos con potencial de rehabilitación de pavimento, entendidos como aquellos que, pese a presentar deterioros funcionales o superficiales, conservan condiciones estructurales que permiten la implementación de intervenciones de recuperación. Este enfoque favorece la optimización de recursos y la adopción de soluciones técnicas más eficientes frente a alternativas de reconstrucción total.

Lo anterior, considerando su impacto directo en la accesibilidad, la movilidad cotidiana y la calidad de vida de la población, razón por la cual estos segmentos fueron incorporados dentro del proceso de análisis y priorización de intervenciones.

3.3. FASE DEL PROYECTO: ESTRUCTURACIÓN.

El presente estudio se enmarca en la fase de estructuración del proyecto “Plan Vial 2025–2026”, en desarrollo del contrato interadministrativo No. 2377-2025 suscrito entre la Secretaría de Infraestructura del municipio de Soacha y EPUXUA E.I.C.E., y tiene como propósito generar los insumos técnicos necesarios para la adecuada planificación de la contratación derivada, particularmente en lo relacionado con la delimitación del alcance de las intervenciones a desarrollar y la priorización de los tramos viales objeto de intervención.

En esta fase se adelantan actividades orientadas a la recopilación, análisis y validación de información, así como a la definición de criterios que permitan identificar y jerarquizar los tramos viales susceptibles de intervención. Dichos criterios integran variables de carácter técnico, funcional y social, considerando aspectos como el estado de la infraestructura vial, las condiciones de movilidad, la conectividad territorial, así como la accesibilidad a equipamientos institucionales y, especialmente, a sectores residenciales, en función de su impacto en la movilidad cotidiana y la calidad de vida de la población.

Es importante precisar que, por su naturaleza, esta fase no contempla el desarrollo de estudios y diseños a nivel de ingeniería de detalle ni la ejecución de obras, sino que constituye un insumo técnico para la estructuración de las fases posteriores del proyecto, incluyendo la elaboración de estudios y diseños definitivos y la definición de los procesos de contratación derivados.

En este contexto, la aplicación de la matriz multicriterio se consolida como una herramienta fundamental dentro de la fase de estructuración, al permitir establecer un orden de priorización de los tramos viales con base en criterios objetivos, verificables y alineados con las necesidades del territorio.

3.4. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

El presente estudio se desarrolla en el marco de la fase de estructuración del proyecto, por lo cual sus resultados deben interpretarse considerando el alcance propio de esta etapa. El análisis se basa en la información suministrada por las entidades municipales competentes, en su calidad de entidad contratante, así como en los datos recopilados durante las actividades de validación en campo.

Adicionalmente, para la selección inicial de los tramos viales, no solo se consideró la información disponible, sino también criterios técnicos y territoriales complementarios, tales como la proximidad a intervenciones actuales en el municipio, los requerimientos de la comunidad canalizados a través de la Secretaría de Infraestructura, la cercanía a equipamientos y la conectividad de los segmentos viales con la infraestructura proyectada en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

Así mismo, el alcance del presente documento corresponde a un nivel preliminar, por lo que no incluye análisis detallados propios de etapas posteriores, tales como estudios geotécnicos, diseños hidráulicos, modelaciones de tránsito o levantamientos topográficos de alta precisión, los cuales serán objeto de desarrollo en fases subsiguientes del proyecto.

En relación con la evaluación del estado de la infraestructura vial, es importante precisar que, en el marco del presente estudio, no se realizó la aplicación de metodologías técnicas detalladas como el Índice de Condición del Pavimento (PCI). La valoración de los tramos se efectuó mediante criterios cualitativos basados en la inspección visual y las condiciones de transitabilidad observadas en campo, lo cual responde al nivel de detalle propio de la fase de estructuración.

En este sentido, la aplicación de metodologías como el PCI se contempla para etapas posteriores de la consultoría, en las cuales se desarrollará la caracterización técnica específica de los tramos priorizados, permitiendo definir con mayor precisión las alternativas de intervención, ya sean de rehabilitación, mejoramiento o reconstrucción.

Adicionalmente, la priorización de los tramos viales se realiza con base en criterios técnicos, funcionales y sociales definidos en el marco del presente estudio; sin embargo, su materialización estará sujeta a factores externos como la disponibilidad de recursos, la viabilidad predial, la gestión de redes de servicios públicos y la articulación con otros proyectos o instrumentos de planificación territorial.

Finalmente, las condiciones observadas en campo corresponden a un momento específico en el tiempo, por lo que pueden presentar variaciones derivadas de factores como el clima, el uso de la infraestructura vial o intervenciones posteriores, lo cual deberá ser considerado en las etapas siguientes del proyecto.

4. MARCO NORMATIVO Y TÉCNICO

El marco normativo y técnico constituye un elemento fundamental para el desarrollo del presente estudio, en la medida en que establece los lineamientos que orientan la planificación, evaluación y priorización de las intervenciones sobre la red vial. Su incorporación garantiza que las decisiones adoptadas se encuentren alineadas con los instrumentos de ordenamiento territorial, la normativa vigente y las políticas públicas aplicables, asegurando la coherencia técnica, la viabilidad jurídica y la adecuada articulación con el desarrollo urbano del municipio.

Así mismo, el marco normativo proporciona el sustento necesario para la estructuración de la contratación derivada, al permitir definir intervenciones acordes con las disposiciones legales y técnicas, reduciendo riesgos y fortaleciendo la transparencia en la toma de decisiones

4.1. PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT)

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Soacha constituye el principal instrumento de planificación que orienta el desarrollo físico del territorio, definiendo la estructura urbana, la clasificación del suelo, la localización de actividades y la organización del sistema de movilidad.

En el marco del presente estudio, el POT se constituye en un referente fundamental para la identificación y análisis de los tramos viales, en la medida en que establece la jerarquización de la red vial, las reservas para infraestructura futura y los lineamientos para la articulación entre usos del suelo y sistemas de transporte.

De igual manera, el POT permite verificar la compatibilidad de las intervenciones propuestas con la zonificación del territorio, asegurando que las actuaciones sobre la infraestructura vial sean coherentes con los usos del suelo definidos, tales como áreas residenciales, comerciales e industriales.

Adicionalmente, este instrumento incorpora determinantes relacionadas con la gestión del riesgo y la protección ambiental, las cuales son consideradas dentro del análisis técnico, especialmente en lo relacionado con la identificación de zonas susceptibles a inundaciones o restricciones ambientales que puedan afectar la viabilidad de las intervenciones.

En este sentido, la información contenida en el POT se integra dentro del proceso de evaluación y priorización de los tramos viales, permitiendo asegurar que las decisiones adoptadas se encuentren alineadas con la planificación territorial vigente y contribuyan al desarrollo ordenado y sostenible del municipio.

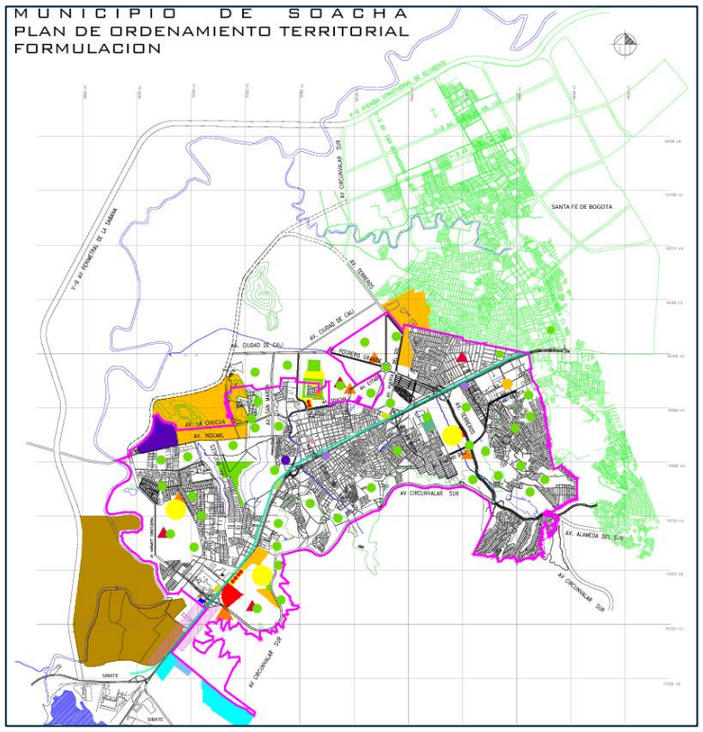


Ilustración 2. Plano de Unidades de Zonificación - Equipamientos sociales.
Fuente: POT 2000 – Acuerdo 046

4.2. NORMATIVIDAD DE INFRAESTRUCTURA VIAL

El análisis y la priorización de los tramos viales en el marco del presente estudio se sustentan en la normativa técnica vigente aplicable al diseño, construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura vial en Colombia, constituyéndose en un marco de referencia que garantiza la validez técnica, legal y administrativa de las decisiones adoptadas.

En este sentido, se consideran como referentes los lineamientos establecidos por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), así como otros manuales y guías técnicas que orientan aspectos relacionados con la geometría vial, estructuras de pavimento, drenaje, señalización y seguridad vial, en concordancia con los instrumentos de planificación territorial y las disposiciones institucionales aplicables.

Particularmente, se tienen en cuenta disposiciones asociadas a la clasificación funcional de las vías y a las condiciones generales de diseño geométrico, como referentes para el análisis de la infraestructura vial y la comprensión de su rol dentro del sistema de movilidad del municipio.

De igual manera, la normativa aplicable en materia de drenaje vial y manejo de aguas es considerada dentro del análisis, dada su relevancia en la funcionalidad, estabilidad y durabilidad de la infraestructura, especialmente en lo relacionado con la incorporación de obras complementarias como alcantarillas, box culvert, sumideros y demás estructuras hidráulicas.

Así mismo, se contemplan lineamientos asociados a la seguridad vial y accesibilidad, con el fin de garantizar que las intervenciones propuestas —ya sean de construcción, mejoramiento o rehabilitación— contribuyan a la reducción de riesgos, la protección de los usuarios y la inclusión de todos los actores viales.

En este contexto, la aplicación de la normativa de infraestructura vial permite asegurar que el proceso de priorización se base en criterios técnicamente sustentados, jurídicamente viables y administrativamente coherentes, facilitando la definición de intervenciones acordes con los estándares de calidad, seguridad, funcionalidad y sostenibilidad requeridos para el desarrollo del proyecto.

4.3. LINEAMIENTOS DE MOVILIDAD

El presente estudio incorpora lineamientos asociados a la movilidad como un componente fundamental para el análisis y priorización de los tramos viales, en concordancia con las dinámicas de desplazamiento de la población y las condiciones de operación del sistema de transporte en el municipio de Soacha.

En este sentido, se consideran aspectos relacionados con la conectividad vial, la accesibilidad a equipamientos y servicios urbanos, así como la integración entre los diferentes modos de transporte, incluyendo el transporte público, el tránsito peatonal y la movilidad local.

Particularmente, se tiene en cuenta la función que cumplen los tramos viales en la movilidad cotidiana de la población, especialmente en sectores residenciales, donde las condiciones de accesibilidad y transitabilidad inciden directamente en la calidad de vida de los habitantes.

De igual manera, se incorporan criterios asociados a la seguridad vial, considerando la interacción entre los diferentes actores viales y la presencia de zonas con alta demanda peatonal, como áreas cercanas a instituciones educativas, centros de salud y espacios comunitarios, lo cual permite orientar la priorización hacia intervenciones que contribuyan a la reducción de riesgos.

Así mismo, se contempla la articulación de los tramos viales analizados con el sistema de transporte público, incluyendo su relación con ejes estructurantes de movilidad y sistemas de transporte, con el fin de fortalecer la conectividad urbana y mejorar la eficiencia en los desplazamientos.

En este contexto, la incorporación de los lineamientos de movilidad permite complementar el análisis técnico de la infraestructura vial con un enfoque funcional y social, garantizando que la priorización de los tramos responda a las necesidades reales de desplazamiento de la población y contribuya a una movilidad más eficiente, segura e incluyente.

4.4. MANUALES TÉCNICOS Y GUÍAS DE REFERENCIA.

Para el desarrollo del presente estudio se consideran como referencia diversos manuales técnicos y guías metodológicas aplicables a la infraestructura vial en Colombia, los cuales orientan criterios generales para el análisis, caracterización y futura intervención de los tramos viales viales.

En este sentido, se toman como base los lineamientos establecidos por el Instituto Nacional de Vías (INVIAS), así como manuales y guías técnicas de entidades del orden territorial, tales como la Guía de Diseño de Vías Urbanas del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), los cuales establecen criterios aplicables a entornos urbanos en materia de configuración vial, espacio público y condiciones de accesibilidad.

Así mismo, se consideran documentos técnicos como el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras, el Manual de Drenaje para Carreteras, el Manual de Señalización Vial y demás guías asociadas, los cuales contienen lineamientos relacionados con la geometría vial, el manejo de aguas, la señalización y la seguridad vial.

Si bien dichos manuales están orientados principalmente a etapas de diseño y ejecución, su consideración en la presente fase permite contar con un marco de referencia técnico que orienta la interpretación de las condiciones observadas en campo y la identificación preliminar de necesidades de intervención.

De igual manera, estos instrumentos técnicos aportan criterios para la clasificación funcional de las vías, el entendimiento de su comportamiento dentro del sistema de movilidad y la definición de posibles alternativas de intervención, tales como mejoramiento, rehabilitación o reconstrucción, las cuales serán desarrolladas con mayor nivel de detalle en fases posteriores del proyecto.

En este contexto, la incorporación de manuales técnicos como referencia permite fortalecer el sustento del presente estudio, asegurando que la priorización de los tramos viales se encuentre alineada con buenas prácticas de la ingeniería vial, sin exceder el alcance propio de la fase de estructuración.

5. DESARROLLO DEL ESTUDIO

5.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

El presente estudio adopta un enfoque metodológico basado en la aplicación de una **matriz multicriterio**, orientada a la evaluación y priorización de los tramos viales susceptibles de intervención en el municipio de Soacha.

Este enfoque permite integrar de manera estructurada diferentes variables de análisis, considerando aspectos de carácter técnico, funcional y social, con el fin de establecer un proceso de priorización objetivo, transparente y sustentado técnicamente.

La metodología se fundamenta en la recopilación y análisis de información proveniente de fuentes secundarias, suministradas por las entidades municipales competentes, así como de información primaria obtenida mediante actividades de validación en campo, lo cual permite contar con una visión integral de las condiciones de la infraestructura vial y su contexto territorial.

En este sentido, la matriz multicriterio constituye una herramienta de apoyo para la toma de decisiones, al permitir comparar los diferentes tramos viales bajo un conjunto de criterios previamente definidos, a los cuales se les asigna una ponderación en función de su importancia relativa dentro del análisis.

Es importante señalar que, en coherencia con el alcance de la fase de estructuración, la evaluación de los tramos se realiza mediante una aproximación cualitativa, basada en la observación de campo y el análisis de condiciones de transitabilidad, conectividad y accesibilidad, sin llegar al nivel de detalle propio de estudios técnicos especializados.

De esta manera, el enfoque metodológico adoptado permite identificar y jerarquizar los tramos viales con mayor necesidad de intervención, constituyéndose en un insumo técnico fundamental para la planificación de la contratación derivada y la definición del alcance de las actuaciones a desarrollar.

5.2. FUENTES DE INFORMACIÓN

Para el desarrollo del presente estudio se emplearon diversas fuentes de información, tanto de carácter secundario como primario, con el fin de contar con una base técnica suficiente para la identificación, caracterización y priorización de los tramos viales objeto de análisis.

5.2.1. Información Secundaria

Corresponde a la información suministrada por las entidades municipales competentes, en su calidad de entidad contratante, la cual incluye insumos técnicos relacionados con la infraestructura vial, condiciones de movilidad, planificación territorial y aspectos asociados a la gestión del territorio. (Anexo 01. Información Secundaria)

Dentro de esta categoría se consideran, entre otros:

- Instrumentos de planificación territorial, como el Plan de Ordenamiento Territorial (POT).
- Inventarios viales y bases de datos georreferenciadas.
- Localización de equipamientos institucionales (salud, educación, espacio público).
- Información suministrada por la Dirección de Redes de Servicios Públicos, relacionada con el catastro de redes de alcantarillado sanitario y pluvial.
- Información sobre contratos de obra en ejecución en el municipio, especialmente aquellos asociados a intervenciones viales y redes de servicios públicos.
- Información sobre el estado de la red vial disponible.
- Información de siniestralidad vial.
- Actas de Juntas de Acción Comunal (JAC) y matrices de necesidades comunitarias.

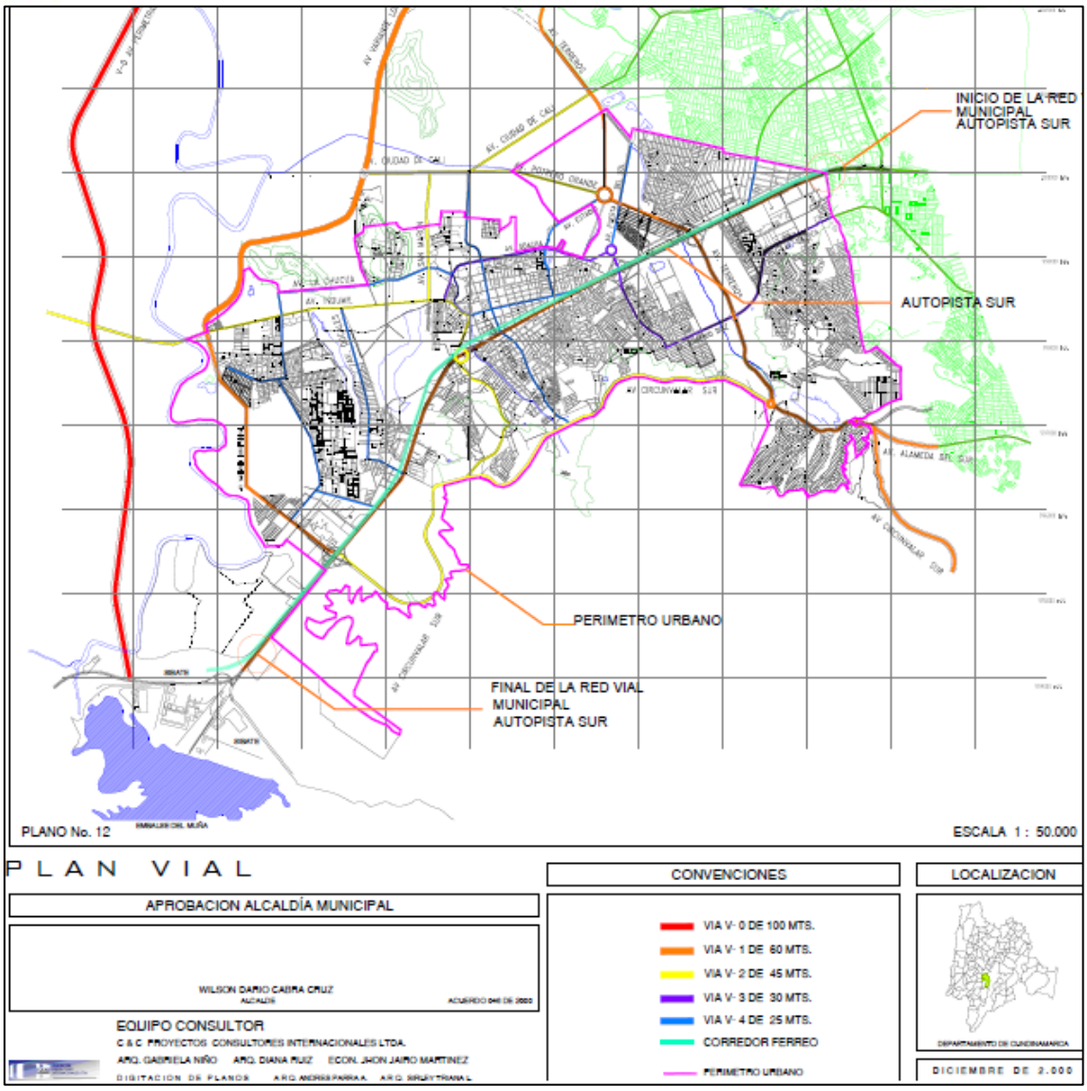


Ilustración 3. Plan Vial
Fuente: POT 2000 – Acuerdo 046

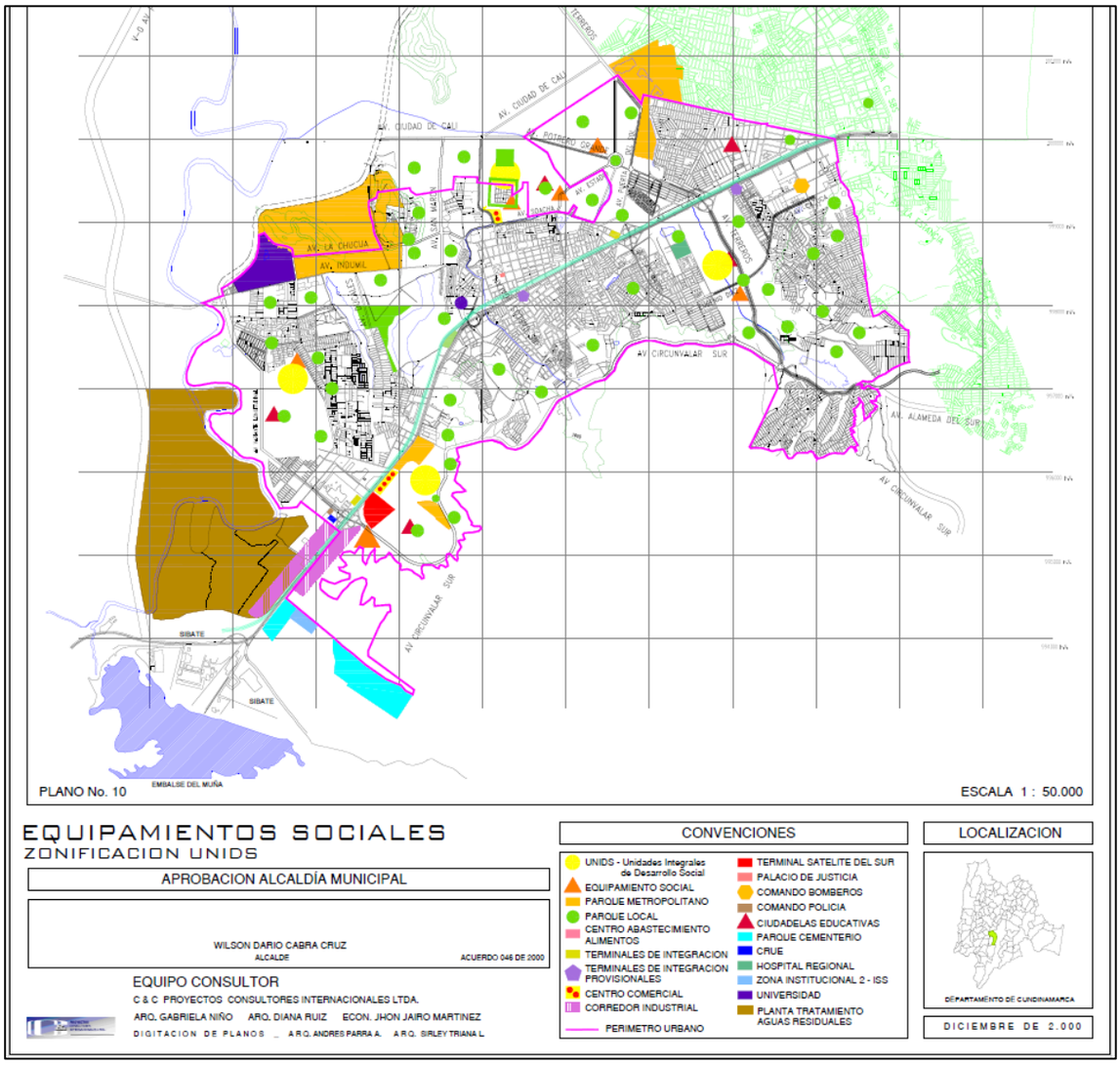


Ilustración 4. Equipamientos Sociales.
Fuente: POT 2000 – Acuerdo 046.

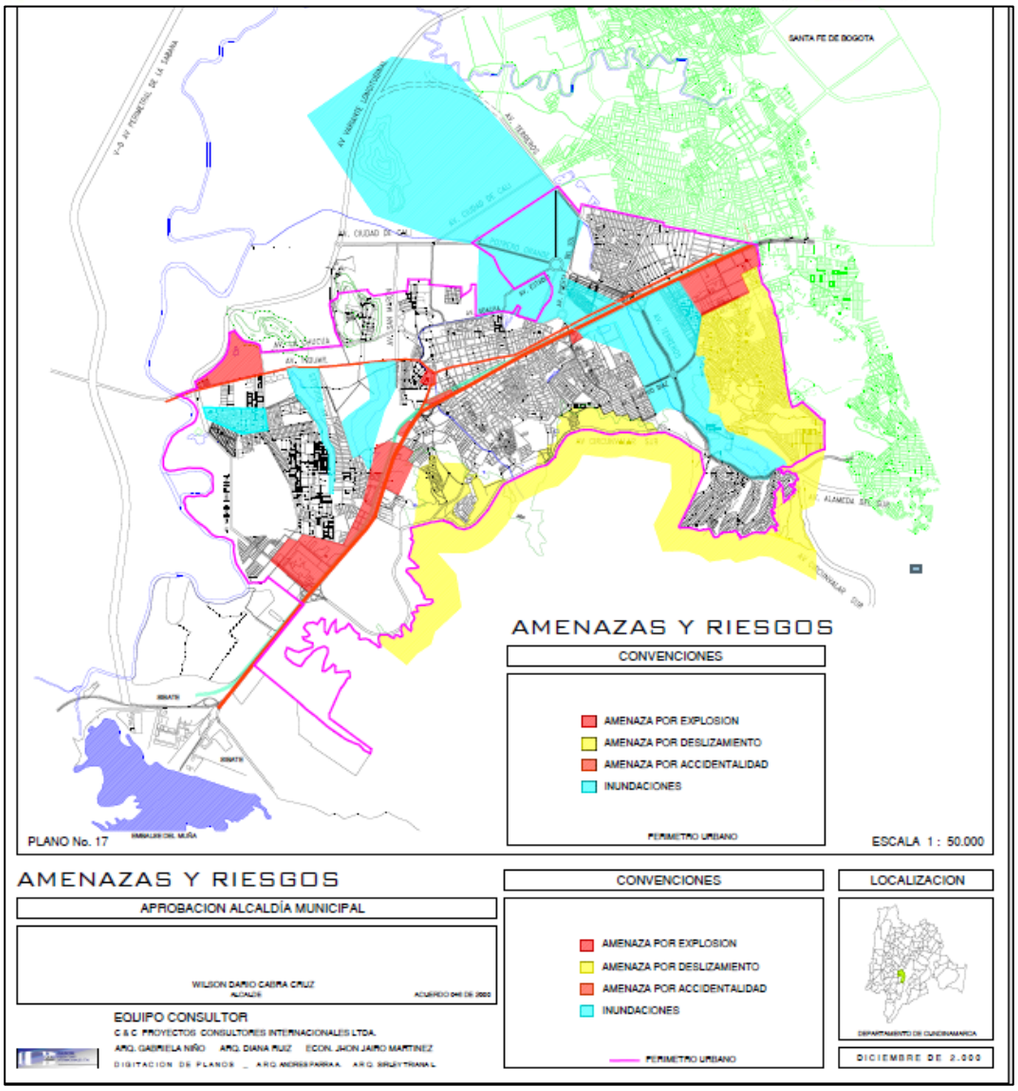


Ilustración 5. Zonas de Amenazas y Riesgos.
Fuente: POT 2000 – Acuerdo 046.

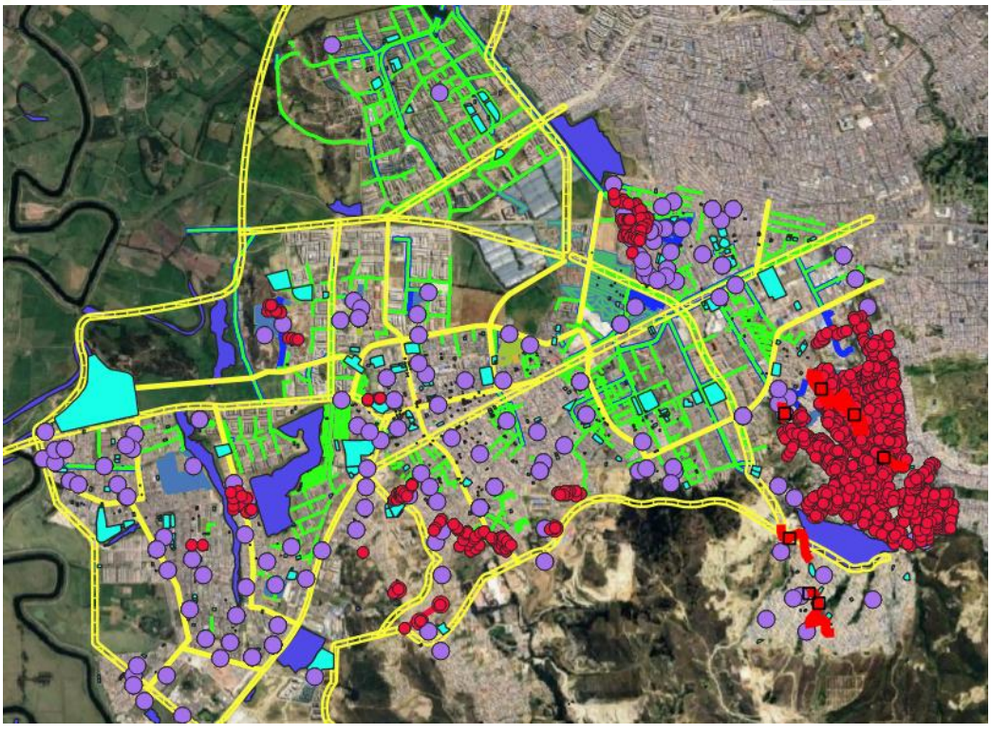


Ilustración 6. Localización de Redes (Pluvial y Sanitario)
Fuente: Elaboración Propia QGIS

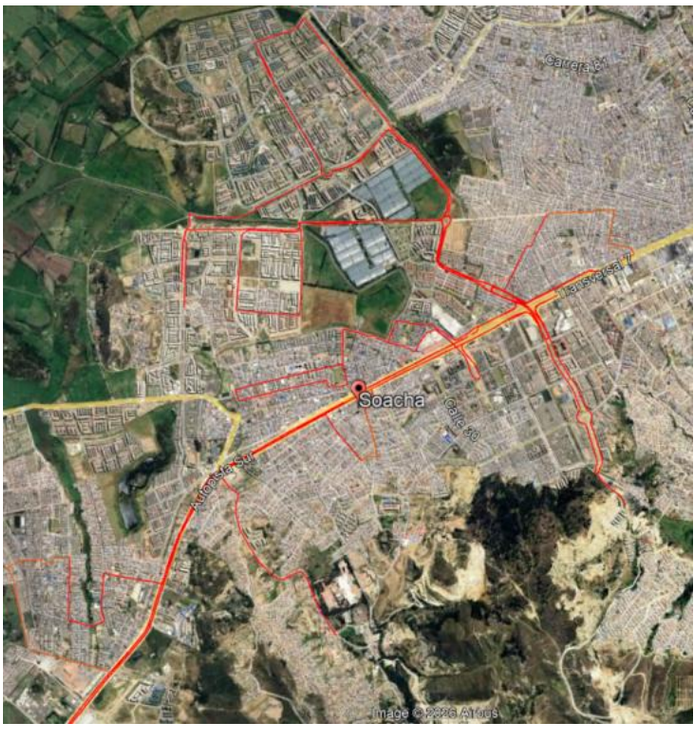


Ilustración 7. Rutas Transporte Pesado
Fuente: KMZ Secretaría de Movilidad.

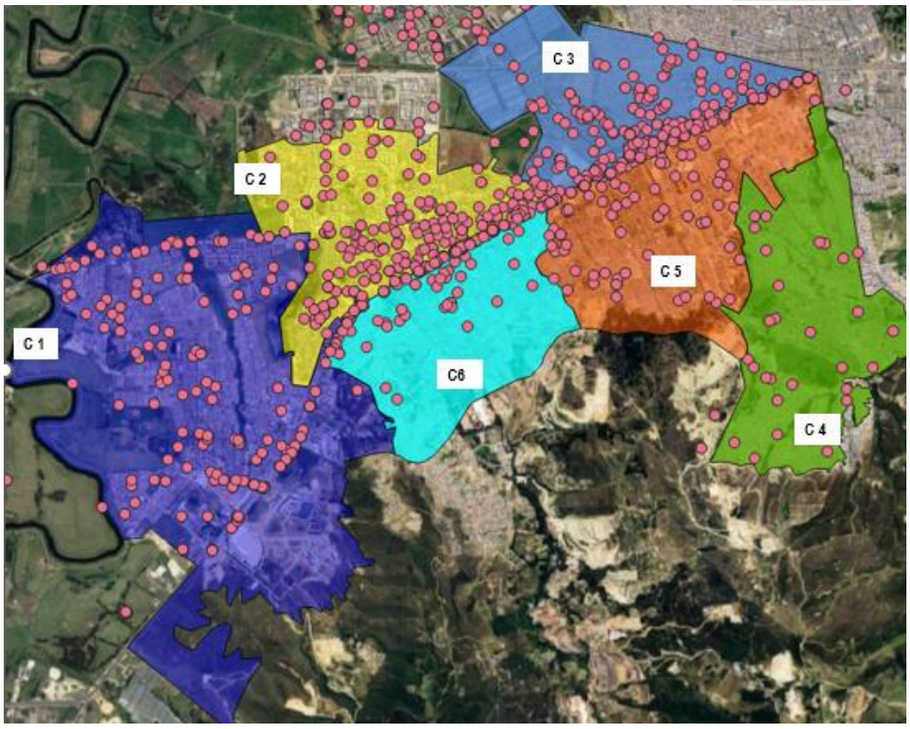


Ilustración 8. Puntos de Siniestralidad
Fuente: Base Gdb Secretaría de Movilidad.

5.2.2. Información Primaria

Corresponde a la información obtenida directamente en campo mediante actividades de validación en territorio, realizadas sobre los tramos viales identificados como candidatos a intervención. Estas actividades permitieron complementar y verificar la información secundaria, así como identificar condiciones reales de los tramos viales no evidenciadas en las fuentes institucionales. (Anexo 02. Información Primaria)

Dentro de las principales actividades desarrolladas se incluyen:

- Reconocimiento físico de los tramos viales priorizados.
- Evaluación visual del estado de la calzada y condiciones de transitabilidad.
- Identificación de afectaciones asociadas al drenaje superficial.
- Verificación de condiciones de accesibilidad y continuidad vial.
- Identificación de restricciones físicas, tales como ancho de vía, ocupaciones, interferencias con redes de servicios públicos y condiciones topográficas
- Identificación de dinámicas sociales y de uso del entorno, incluyendo la presencia de sectores comerciales, instituciones educativas, equipamientos de salud y otros puntos de concentración de población, que inciden en la demanda de movilidad y en la importancia funcional de los tramos viales.

En este contexto, la integración de información secundaria y primaria permitió consolidar un diagnóstico preliminar de los tramos viales, garantizando una visión integral del estado de la infraestructura y su contexto territorial, lo cual constituye la base para la aplicación de la metodología de priorización desarrollada en el presente estudio.

A continuación, se presentan registros fotográficos obtenidos durante las visitas de campo, los cuales evidencian las condiciones actuales de los tramos viales analizados y complementan el diagnóstico técnico desarrollado.

Fotografía 5-1 Comuna 1 – Call 27 Sur - Carrera 16B - Carrera 15

Fotografía 5-2 Comuna 1 – Call 27 Sur - Carrera 16B - Carrera 15

Fotografía 5-3 Comuna 1 – Carrera 15C - Call 27 Sur - Calle 31 Sur.

Fotografía 5-4 Comuna 1 – Carrera 15C - Call 27 Sur - Calle 31 Sur.

Fotografía 5-5 Comuna 1 – Calle 29 Carrera 13D - Carrera 13K

Fotografía 5-6 Comuna 1 – Calle 29 Carrera 13D - Carrera 13K

Fotografía 5-7 Comuna 4 – Carrera 22B Este (Calle 48 - Calle 49) Calle 49 (Tienda Gran Esquina_Box Culvert Villa Mercedes)

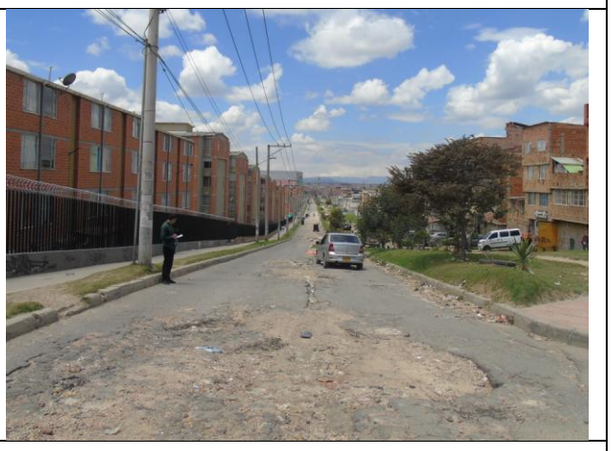
Fotografía 5-8 Comuna 4 – Carrera 22B Este (Calle 48 - Calle 49) Calle 49 (Tienda Gran Esquina_ Box Culvert Villa Mercedes)

Fotografía 5-9 Comuna 4 - Acceso Ciudadela Sucre - Rincon del Lago - Pared (Principal Ciudadela Sucre)

Fotografía 5-10 Comuna 4 - Acceso Ciudadela Sucre - Rincon del Lago - Pared (Principal Ciudadela Sucre)

Fotografía 5-11 Comuna 4 –
Calle 37 Carrera 45 Este - Carrera 43B Este (Centro Salud Ciudadela Sucre - Salón Comunal)

Fotografía 5-12 Comuna 4 –
Calle 37 Carrera 45 Este - Carrera 43B Este (Centro Salud Ciudadela Sucre - Salón Comunal)

Fotografía 5-13 Comuna 5 – Perímetro Institución Educativa San Mateo (IESMA)	Fotografía 5-14 Perímetro Institución Educativa San Mateo (IESMA)
Fotografía 5-15 Comuna 5 – Calle 56 Autopista Sur - Carrera 13 Este (Cazuca)	Fotografía 5-16 Comuna 5 - Calle 56 Autopista Sur - Carrera 13 Este (Cazuca)
	
Fotografía 5-17 Comuna 5 – Calle 44 Autopista Sur – Carrera 9	Fotografía 5-18 Comuna 5 – Calle 44 Autopista Sur – Carrera 9

Fotografía 5-19 Comuna 6 – Carrera 7B Este y Calle 7 Este Calle 17 – Call 22

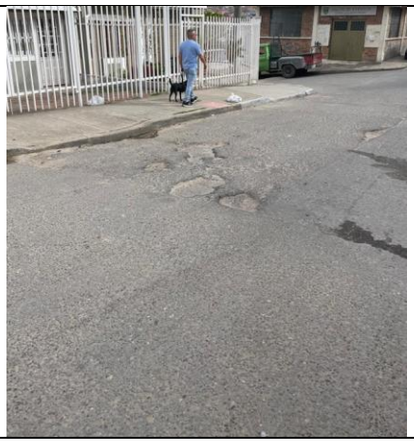
Fotografía 5-20 Comuna 6 – Carrera 7B Este y Calle 7 Este Calle 17 – Call 22

Fotografía 5-21 Comuna 6 – Calle 22 Carrera 9ª – Carrera 13B Este.

Fotografía 5-22 Comuna 6 – Calle 22 Carrera 9ª – Carrera 13B Este.

Fotografía 5-23 Comuna 6 – Calle 6 Carrera 4 Este – Carrera 2 (Sector Divino Niño)

Fotografía 5-24 Comuna 6 – Calle 6 Carrera 4 Este – Carrera 2 (Sector Divino Niño)

Fotografía 5-25 Sector Rehabilitación – Carrera 9 Entre Autopista Sur - La Y Compartir.	Fotografía 5-26 Sector Rehabilitación – Carrera 9 Entre Autopista Sur - La Y Compartir.
Fotografía 5-27 Sector Rehabilitación – Carrera 3 Autopista Sur (Calle 27 sur) - Calle 10 A.	Fotografía 5-28 Sector Rehabilitación – Carrera 3 Autopista Sur (Calle 27 sur) - Calle 10 A.
	
Fotografía 5-29 Sector Rehabilitación – Carrera 3 Autopista Sur (Calle 27 sur) - Calle 10 A.	Fotografía 5-30 Sector Rehabilitación – Carrera 3 Autopista Sur (Calle 27 sur) - Calle 10 A.

Fotografía 5-31 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito)	Fotografía 5-32 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito)
Fotografía 5-33 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito)	Fotografía 5-34 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito)
Fotografía 5-35 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito)	Fotografía 5-36 Sector Rehabilitación – Corregimiento 2 (El Charquito)

5.3. DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para la priorización de los tramos viales objeto de estudio, se definieron criterios de evaluación que permiten valorar de manera integral las condiciones de cada segmento, considerando variables de carácter técnico, funcional y social. Estos criterios se establecen con base en la información recopilada mediante fuentes secundarias y actividades de validación en campo, garantizando un análisis coherente con las condiciones reales de la infraestructura vial y su entorno.

En este sentido, los criterios definidos buscan reflejar no solo el estado físico de las vías, sino también su importancia dentro del sistema de movilidad, su impacto en la población y la viabilidad de intervención, permitiendo estructurar un proceso de priorización objetivo y sustentado técnicamente.

5.3.1. Condición de la Infraestructura Vial.

Este criterio evalúa el estado general de la calzada, considerando aspectos observados en campo como deterioros superficiales, presencia de material granular, baches, deformaciones y condiciones de rodadura.

La valoración se realiza mediante inspección visual y condiciones de transitabilidad, clasificando los tramos en categorías cualitativas como:

- Excelente
- Bueno
- Aceptable
- Insuficiente

Este criterio permite identificar los tramos viales con mayor nivel de deterioro y, por tanto, mayor necesidad de intervención.

5.3.2. Funcionalidad y Conectividad.

Este criterio analiza el rol que cumple cada tramo vial dentro del sistema de movilidad del municipio, considerando su capacidad para articular diferentes sectores y facilitar el desplazamiento de los usuarios.

Se tienen en cuenta aspectos como:

- Conexión entre sectores residenciales, comerciales e industriales
- Articulación con vías principales o de mayor jerarquía dentro de la red vial municipal.
- Acceso a tramos viales de transporte público y rutas de movilidad local.

Este criterio permite priorizar aquellos tramos que tienen mayor incidencia en la conectividad territorial.

5.3.3. Movilidad y Seguridad Vial.

Este criterio evalúa las condiciones de operación de la vía en términos de movilidad y seguridad, considerando la interacción entre los diferentes actores viales. Se analizan aspectos como:

- Presencia de tránsito peatonal
- Cercanía a instituciones educativas, centros de salud y zonas de alta afluencia
- Condiciones de seguridad vial observadas

Este criterio busca priorizar intervenciones en sectores donde existan mayores riesgos o alta demanda de movilidad.

5.3.4. Impacto Social.

Este criterio considera el efecto que tendría la intervención de la vía en la calidad de vida de la población, especialmente en sectores residenciales.

Se incluyen variables como:

- Beneficio a comunidades.
- Mejora en condiciones de movilidad cotidiana.
- Presencia de sectores residenciales consolidados.

Este criterio permite incorporar un enfoque social dentro del proceso de priorización.

5.3.5. Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.

Este criterio evalúa la presencia o ausencia de infraestructura de drenaje y su incidencia en el estado de la vía.
Se consideran aspectos como:

- Existencia de drenaje pluvial
- Afectaciones por escorrentía
- Interferencia con redes de servicios públicos

Este criterio es fundamental para garantizar la sostenibilidad de las intervenciones.

5.3.6. Viabilidad de la Intervención.

Este criterio analiza las condiciones que pueden facilitar o limitar la ejecución de las intervenciones.
Incluye aspectos como:

- Disponibilidad del espacio vial
- Restricciones físicas
- Condiciones prediales (cuando se tenga información)
- Interferencias con redes.

Este criterio permite identificar tramos cuya intervención sea técnica y operativamente viable.

En conjunto, los criterios definidos permiten estructurar un análisis integral de los tramos viales, incorporando variables técnicas, funcionales y sociales, lo cual constituye la base para la construcción de la matriz multicriterio y la posterior priorización de las intervenciones.

5.4. PONDERACIÓN DE CRITERIOS.

Para la priorización de los tramos viales objeto de estudio, se definieron criterios de evaluación que permiten valorar de manera integral las condiciones de cada segmento, considerando variables de carácter técnico, funcional y social. Estos criterios se establecen con base en la información recopilada mediante fuentes secundarias y actividades de validación en campo, garantizando un análisis coherente con las condiciones reales de la infraestructura vial y su entorno.

En este sentido, los criterios definidos buscan reflejar no solo el estado físico de las vías, sino también su importancia dentro del sistema de movilidad, su impacto en la población y la viabilidad de intervención, permitiendo estructurar un proceso de priorización objetivo y sustentado técnicamente.

5.4.1. Distribución de Ponderaciones.

Con base en los criterios de evaluación definidos, se estableció una distribución de ponderaciones que permite asignar un peso relativo a cada variable dentro del proceso de priorización.

Tabla 1. Distribución de Ponderación.

Criterios de Evaluación	Ponderación (%)
Condición de la infraestructura vial	30%
Funcionalidad y conectividad	20%
Movilidad y seguridad vial	15%
Impacto social	15%
Condiciones de drenaje y servicios	10%
Viabilidad de intervención	10%
Total	**100%**

- **Condición de la infraestructura vial (30%)** Se asigna la mayor ponderación a este criterio, debido a que el nivel de deterioro de la vía incide directamente en la necesidad de intervención y en las condiciones de transitabilidad.

- **Funcionalidad y conectividad (20%)** Este criterio tiene un peso significativo, dado que permite priorizar aquellos tramos que cumplen un papel estratégico dentro del sistema de movilidad del municipio.

- **Movilidad y seguridad vial (15%)** Se incorpora con el fin de atender sectores con alta interacción de actores viales y condiciones de riesgo, especialmente en zonas con presencia de peatones.

- **Impacto social (15%)** Refleja la importancia de priorizar intervenciones en sectores residenciales y zonas con alta incidencia en la calidad de vida de la población.

- **Condiciones de drenaje y servicios (10%)** Se considera relevante por su incidencia en el deterioro de la infraestructura y la sostenibilidad de las intervenciones.

- **Viabilidad de intervención (10%)** Permite identificar tramos que pueden ser ejecutados de manera efectiva, considerando restricciones físicas y operativas.

La definición de estas ponderaciones permite estructurar un modelo de evaluación equilibrado, en el cual se integran variables técnicas, funcionales y sociales, garantizando que la priorización de los tramos viales responda a criterios objetivos y alineados con las necesidades del territorio

En este sentido, la ponderación de los criterios se definió bajo un enfoque integral, en el cual se priorizan aquellos aspectos que afectan directamente la transitabilidad, la conectividad y la calidad de vida de la población, garantizando un equilibrio entre variables técnicas, operativas y territoriales

Adicionalmente, durante el desarrollo del análisis se incorporó el criterio asociado a la identificación de intervenciones existentes o en ejecución, con el fin de evitar duplicidad de inversiones y garantizar la coherencia con los proyectos en curso dentro del municipio. En consecuencia, se realizó un ajuste en la distribución de ponderaciones, redistribuyendo de manera proporcional los pesos asignados a los demás criterios, sin alterar el enfoque integral del modelo.

De esta manera, la ponderación final adoptada permite integrar de forma consistente todos los criterios definidos, asegurando que el proceso de priorización refleje tanto las necesidades reales de intervención como las condiciones institucionales y operativas del territorio

5.5. CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN MULTICRITERIO

La matriz de evaluación multicriterio se estructuró con base en los criterios de evaluación definidos y sus respectivas ponderaciones, con el fin de valorar de manera integral los tramos viales identificados y establecer un orden de priorización para su intervención.

Este proceso se desarrolló mediante la asignación de una calificación a cada tramo, para cada uno de los criterios definidos, a partir de la información recopilada en campo y de las fuentes secundarias analizadas, garantizando coherencia con las condiciones reales de la infraestructura vial y su entorno

Para la priorización de los tramos viales objeto de estudio, se definieron criterios de evaluación que permiten valorar de manera integral las condiciones de cada segmento, considerando variables de carácter técnico, funcional y social. Estos criterios se establecen con base en la información recopilada mediante fuentes secundarias y actividades de validación en campo, garantizando un análisis coherente con las condiciones reales de la infraestructura vial y su entorno.

5.5.1. Escala de Calificación

Para la evaluación de los criterios definidos, se adoptó una escala de calificación ordinal de uno (1) a cinco (5), la cual permite valorar de manera homogénea las condiciones de los tramos viales analizados. En esta escala, el valor uno (1) corresponde a condiciones favorables o de baja prioridad de intervención, mientras que el valor cinco (5) representa condiciones críticas o de alta prioridad, garantizando coherencia en la evaluación de todos los criterios.

Con el fin de asegurar la consistencia en la aplicación de la metodología, se definieron rangos de valoración específicos para cada criterio, de acuerdo con su naturaleza, los cuales se presentan a continuación:

Tabla 2. Escala Calificación - Condición de la Infraestructura.

Valor	Descripción
1	Excelente estado, superficie en buen estado, sin deterioros visibles
2	Buen estado, deterioros menores
3	Estado aceptable, presencia de fallas leves a moderadas
4	Estado deficiente, deterioro evidente que afecta la transitabilidad
5	Estado insuficiente, ausencia de pavimento o deterioro severo

Tabla 3. Escala *Calificación* - Funcionalidad y Conectividad.

Valor	Descripción
1	Baja relevancia, vía sin conexión significativa
2	Conectividad limitada, uso local reducido
3	Conectividad media, articula algunos sectores
4	Alta conectividad, enlaza sectores importantes
5	Conectividad crítica, eje clave de articulación territorial

Tabla 4. Escala Calificación - Movilidad y Seguridad Vial.

Valor	Descripción
1	Baja presencia peatonal, sin equipamientos cercanos
2	Presencia baja de usuarios
3	Presencia moderada de peatones o actividad
4	Alta presencia peatonal o cercanía a equipamientos
5	Muy alta interacción vial, zonas críticas (colegios, hospitales, alta afluencia)

Tabla 5. Escala Calificación - Impacto Social.

Valor	Descripción
1	Bajo impacto, poca población beneficiada
2	Impacto limitado
3	Impacto medio
4	Alto impacto en comunidad
5	Impacto crítico, alta densidad poblacional o necesidad urgente

Tabla 6. Escala Calificación - Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.

Valor	Descripción
1	Drenaje adecuado, sin afectaciones
2	Problemas menores
3	Afectaciones moderadas
4	Problemas significativos de drenaje
5	Ausencia total de drenaje o afectación crítica

Tabla 7. Escala Calificación - Viabilidad de Intervención

Valor	Descripción
1	Baja viabilidad, múltiples restricciones
2	Viabilidad Limitada - Restricciones importantes
3	Viabilidad media
4	Buena Viabilidad - Pocas restricciones
5	Alta viabilidad, sin restricciones

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El presente capítulo consolida el análisis de los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la matriz multicriterio en los tramos viales evaluados en las diferentes comunas del municipio de Soacha.

A partir de la información contenida en las matrices de evaluación, se realiza una interpretación técnica de las condiciones de la infraestructura vial, el comportamiento de los criterios analizados y la priorización resultante, permitiendo identificar problemáticas predominantes y oportunidades de intervención.

6.1. ANÁLISIS GENERAL DE RESULTADOS

De manera general, los resultados evidencian una superioridad de tramos clasificados en niveles de prioridad media y alta, con puntajes que se concentran principalmente en rangos superiores de la escala (valores cercanos a 3,5 – 4,5).

Se observa que los tramos con mayor puntaje corresponden a aquellos que presentan simultáneamente:

- Condiciones deficientes o insuficientes de la infraestructura vial
- Problemas asociados al drenaje.
- Alta incidencia en la movilidad local
- Impacto en sectores residenciales o cercanos a equipamientos

Así mismo, la coherencia entre los puntajes obtenidos y las observaciones registradas en campo valida la consistencia de la metodología aplicada.

6.2. ANÁLISIS POR COMUNA

6.2.1. Comuna 1

La evaluación de la Comuna 1 evidencia una predominancia de tramos clasificados en prioridad media, con algunos tramos viales identificados como de alta prioridad. Las observaciones registradas destacan:

- Problemas de drenaje superficial
- Alta presencia peatonal en sectores residenciales y comerciales
- Interferencia con redes de servicios públicos
- Presencia de áreas ambientalmente sensibles (zonas de humedal)

Los tramos de mayor prioridad corresponden a aquellos con deterioro significativo y condiciones que afectan directamente la movilidad local. (Ver Anexo 3. Matrices de Evaluación)

Tabla 8. Matriz Evaluación Comuna 1.

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
1	Carrera 10D Entre Calle 11Sur - Calle 8Sur	3	2	2	2	**3**	4	**2,60**	**Media**	* Empalma con Futura Avenida Locales * Sector Industrial y Residencial.
2	Carrera 11C Entre Calle 11 - Humedal Tierra Blanca	4	3	4	4	**4**	4	**3,80**	**Media**	* Sector se sobrepone con Franja de protección humedal. * Alta presencia peatonal. * Problema de Drenaje.

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
3	Calle 18Sur Entre Carrera 14 - Carrera 15C	5	3	4	3	**3**	4	**3,85**	**Media**	* Alta presencia peatonal - Sector Comercial
4	Calle 16Sur Entre Carrera 15 - Carrera 15C	4	4	3	3	**3**	4	**3,60**	**Media**	* Sector paradero Compartir, * Empalma redes recién construidas
5	Calle 16Sur Entre Diagonal 30Sur - Torres de Soha	3	2	2	3	**2**	4	**2,65**	**Media**	* Estado Aceptable.

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
6	Carrera 5 Entre Diagonal 10 Sur - Autopista Sur	4	2	2	2	**3**	3	**2,80**	**Media**	* No se encuentra en Alcances EFR
7	Calle 6 Sur Entre Transversal 11 - Transversal 12	4	4	5	5	3	4	**4,20**	**Alta**	
8	Calle 6 Sur Entre Transversal 12 - Transversal 12C	4	2	3	2	3	4	**3,05**	**Media**	
9		4	4	3	3	**3**	4	**3,60**	**Media**	

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
	Transversal 12C Entre Calle 6Sur - Calle 7Sur									
10	Calle 6A Entre Transversal 12C - Iglesia							**0,00**	**Baja**	
11	Calle 6B Sur Entre Transversal 12 - Transversal 12C	4	4	4	4	**3**	4	**3,90**	**Media**	* Segmento Frente a Institución Educativa
12	Calle 27 Entre Carrera 16B - Carrera 15I	4	4	4	4	**4**	4	**4,00**	**Alta**	*Se Encuentra en Plan Vial del

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
										Municipio. *Identificada PQR
13	Calle 29 Entre Carrera Humedal Santa Ana Calle 28Sur Carrera 13D - Carrera 13K	5	5	5	4	**5**	3	**4,65**	**Alta**	* Vía Nueva - Sector Humedal Santa Ana
14	Carrera 15C Entre Calle 27Sur - Calle 31C Sur Parque Cuba	4	4	4	4	**4**	4	**4,00**	**Alta**	
15	Calle 40Sur Entre Autopista Sur - Carrera 8H (San Nicolas)	4	4	3	4	**3**	4	**3,75**	**Media**	* Segmento Avenida Variante Longitudinal. * La intervención Varia en sectores de construcción K0+000 - K0+900,

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
										rehabilitación, mejoramiento K0+900 - K1+000, * Para Efectos del análisis se evalúa como la totalidad de la intervención, * Verificar alcance en redes

6.2.2. Comuna 4

La Comuna 4 presenta una mayor concentración de tramos en condición crítica, con varios tramos viales clasificados en alta prioridad. Se identifican características como:

- Vías sin pavimento o con deterioro avanzado
- Existencia de infraestructura de alcantarillado sin articulación con la vía
- Alta demanda de movilidad en accesos principales
- Presencia de equipamientos institucionales (educativos y de seguridad)

Los tramos viales evaluados en esta comuna cumplen un papel estructural en la conectividad, lo que incrementa la urgencia de intervención.

6.2.3. Comuna 5

En la Comuna 5 se observa una distribución equilibrada entre tramos de prioridad media y alta. Se destacan:

- Sectores con restricciones físicas (canales, condiciones laterales)
- Presencia de zonas industriales
- Tramos viales con acceso a equipamientos como instituciones educativas y centros de salud
- Problemas puntuales de drenaje

La priorización en esta comuna responde a la combinación de impacto social y condiciones operativas de la vía.

6.2.4. Comuna 6

La Comuna 6 presenta tramos con condiciones predominantemente críticas, con una alta proporción de tramos viales clasificados en Alta prioridad. Se identifican:

- Ausencia de pavimento en varios tramos
- Problemas estructurales de drenaje
- Sectores con alta necesidad de conectividad
- Intervenciones que combinan construcción, mejoramiento y rehabilitación

Adicionalmente, se evidencian tramos asociados a zonas de humedal y sectores con alta presión urbana, lo cual condiciona el tipo de intervención a desarrollar.

Tabla 9. Matriz Evaluación Comuna 4.

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
1	Avenida Ciudadela Sucre (Vía Acceso)	5	5	3	4	**5**	4	**4,45**	**Alta**	
2	Acceso Ciudadela Sucre - Rincon del Lago - Pared (Principal Ciudadela Sucre)	5	5	3	4	**5**	3	**4,35**	**Alta**	
3	Carrera 21 Este Entre Calle 42 - (Acceso al Barrio Villa Sandra)	5	2	3	4	**3**	5	**3,75**	**Media**	* Alcantarillado Existente - Sin Pavimento
4	Calle 37 Entre Carrera 45 Este - Carrera 43B Este (Centro Salud Ciudadela Sucre - Salón Comunal)	4	5	5	4	**5**	4	**4,45**	**Alta**	

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
5	CAI Ciudadela Sucre - Institución Educativa Buenos Aires	5	4	5	4	**5**	4	**4,55**	**Alta**	
6	CAI Villa Mercedes_ParqueShakira_Tienda Gran Esquina	5	3	4	3	**5**	4	**4,05**	**Alta**	
7	Carrera 22B Este (Calle 48 - Calle 49) Calle 49 (Tienda Gran Esquina Box Culvert Villa Mercedes)	5	3	4	3	**5**	4	**4,05**	**Alta**	

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
8	Institución Educativa Luis Carlos Galán	5	3	4	3	**5**	4	**4,05**	**Alta**	
9	Carrera 2 Entre Calle 60 - Calle 61 (Balcanes)	5	3	3	3	5	4	**3,90**	**Media**	

Tabla 10. Matriz Evaluación Comuna 5.

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
1	Calle 56 Entre Auto Sur - Carrera 13 Este (Acceso Cazuca)	4	4	4	4	**3**	2	**3,70**	**Media**	* Restricciones Importantes, Canal lateral *Zona Industrial.
2	Cale 30C Este Entre Carrera 9 y Carrera 16	3	3	3	3	**3**	5	**3,20**	**Media**	
3	Calle 32 Entre Carrera 9 - Institución Educativa El Bosque	3	4	4	4	**3**	5	**3,70**	**Media**	

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
4	Calle 32A Entre Carrera 1 - Carrera 4 Este (Hospital Departamental)	3	5	5	5	**3**	4	**4,10**	**Alta**	
5	Calle 36 Entre Autopista Sur - Carrera 9	4	4	4	3	**3**	4	**3,75**	**Media**	
6	Calle 44 Entre Autopista Sur - Carrera 9	4	3	3	3	3	4	**3,40**	**Media**	
7	Parque 3 Reyes Puente Salida CC Mercurio	4	3	3	4	**3**	4	**3,55**	**Media**	

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
8	Vías Parque San Mateo - Institución Educativa San Mateo	4	4	5	4	3	4	**4,05**	**Alta**	

Tabla 11. Matriz Evaluación Comuna 6.

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
1	Carrera 2F Entre Calle 9 y Calle 7	4	1	1	1	**1**	4	**2,20**	**Baja**	* Uso local - Conectividad Limitada. * Baja Presencia Peatonal - Sin Equipamientos Cercanos. * Ausencia total de drenaje o afectación crítica - Afectaciones Moderadas (Redes Alcantarillado Existente)
2	Carrera 7 Este_Calle 22 y Transversal 17 y Calle 17 entre Transversal 17 y Carrera 6A Este	4	3	3	3	**5**	4	**3,60**	**Media**	* Conectividad limitada, uso local reducido. * Baja Presencia Peatonal - Sin Equipamientos Cercanos.

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
3	Calle 22 Entre Carrera 9 Este hasta No. 13A-17	4	3	3	3	**5**	4	**3,60**	**Media**	* Conectividad media, articula algunos sectores (Acceso Ricaurte - IE). * Baja Presencia Peatonal - Sin Equipamientos Cercanos. * Ausencia total de drenaje o afectación crítica - Afectaciones Moderadas (Redes Alcantarillado Existente)
4	Calle 26B Entre Carreras 1 y 4 (IE San Mateo)	4	4	4	4	**5**	4	**4,10**	**Alta**	* Alta presencia peatonal o cercanía a equipamientos.
5	Carrera 1 (Perimetral IE San Mateo)	4	5	5	5	**5**	4	**4,60**	**Alta**	* Alta interacción vial, zonas críticas

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
										(colegios - zona comercial)
6	Calle 15 Entre Carrera 3C - Carrera 4							**0,00**	**Baja**	* Alcance EFR - 57,8 m
7	Calle 11 Entre Carrera 1A y Carrera 2B (San Marcos)	4	4	4	4	**5**	4	**4,10**	**Alta**	* Alta interacción vial, zonas críticas (colegios - zona comercial)
8	Calle 10 - Cien Familias	4	3	3	4	3	3	**3,45**	**Media**	* Restricciones Moderadas, Rio Socha - Redes Codensa

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
9	Calle 6 Autopista Sur - Carrera 3	3	3	3	3	3	4	**3,10**	**Media**	* Alcance EFR - 30,0 m *Conectividad media, articula algunos sectores.
10	Calle 6 Entre Carrera 2 - Carrera 4 Este (Sector PH Divino Niño)	4	3	3	3	**5**	4	**3,60**	**Media**	* Ausencia total de drenaje o afectación crítica - Afectaciones Moderadas (Redes Alcantarillado Existente)
11	Carrera 12E entre Calle 7 y Carrera 11E	4	3	2	2	**5**	**4**	**3,30**	**Media**	* Vía Alterna Ingreso Altos de la Florida, *Presencia baja de usuarios.

Tabla 12. Matriz Evaluación Sectores Rehabilitación.

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
1	Carrera 9 Entre Autopista Sur - La Y Compartir	3	4	4	4	**3**	4	**3,60**	**Media**	* La intervención varia en sectores de construcción, rehabilitación, mejoramiento K0+000 - K0+900, * Para Efectos del análisis se evalúa como la totalidad de la intervención, * Verificar alcance en redes
2	Carrera 3 Autopista Sur (Calle 27 sur) - Calle 10 A	3	5	5	5	**3**	5	**4,20**	**Alta**	Vías en asfalto K0+000 (Autopista Sur - Calle 27 Sur) hasta calle 24 D K0+350 se observan daños superficiales, fallas por nivelación en sector de pozos de redes de alcantarillado. K0+350 (Calle 24D) - K0+550

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
										(Calle 22) en buen estado, intervención reciente. K0+550 (Calle 22) - K0+850 Calle 18 se observan fallas superficiales por nivelación en pozos, anchos variables. K0+850 (Calle 18) - K1+150 (Calle 15) mejora las condiciones de la carpeta de rodadura, se observan fallas superficiales en empalmes con pompeyanos Calle 15. K1+150 - K1+600 Fallas superficiales.
3	Corregimiento 2 (El Charquito)	3	3	2	4	**3**	5	**3,20**	**Media**	Vía en concreto entre K0+000 al K0+150, no se observan obras de drenaje en los primeros metros, en K0+150 empalma con acceso Institución Educativa Eugenio Diaz Castro. A partir del K0+300 se observa

ID	SEGMENTO VIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN – PONDERACIÓN								
		5.3.1 Condición de la Infraestructura Vial	5.3.2 Funcionalidad y Conectividad.	5.3.3 Movilidad y Seguridad Vial.	5.3.4 Impacto Social.	5.3.5 Condiciones de Drenaje y Servicios Públicos.	5.3.6 Viabilidad de la Intervención.	Puntuación	Clasificación	Observaciones
										pavimento articulado con fallas aparentemente superficiales, ahuellamientos y abultamientos.

6.3. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE TRAMOS VIALES

El análisis consolidado permite identificar que los tramos clasificados como de alta prioridad presentan características comunes:

- Calificaciones altas (4 y 5) en condición de la infraestructura
- Problemas recurrentes de drenaje
- Alta incidencia en la movilidad cotidiana
- Ubicación en sectores residenciales o de alta actividad

Estos tramos constituyen los tramos viales más críticos dentro del sistema vial evaluado y representan la base para la definición de intervenciones prioritarias.

6.3.1. Clasificación por Niveles de Prioridad

A partir de los resultados obtenidos, se identifican las siguientes categorías:

- **Alta prioridad**

Corresponde a los tramos con mayor puntaje dentro de la matriz, los cuales presentan condiciones críticas de la infraestructura vial, tales como:

  - Deterioro severo o ausencia de pavimento
  - Problemas significativos de drenaje
  - Alta incidencia en la movilidad cotidiana
  - Impacto directo en sectores residenciales o equipamientos

Estos tramos requieren intervenciones prioritarias, dado que su estado actual afecta de manera significativa la transitabilidad, la seguridad vial y la calidad de vida de la población.

- **Media prioridad**

Incluye tramos con condiciones intermedias, que presentan deterioro moderado o condiciones aceptables, pero que requieren intervención para evitar un deterioro progresivo. Estos tramos viales:

  - Cumplen funciones importantes dentro de la conectividad local
  - Presentan afectaciones parciales en drenaje o superficie
  - Tienen impacto social relevante, aunque no crítico

Su intervención puede ser programada en una segunda fase, en función de la disponibilidad de recursos y la planificación del proyecto.

- **Baja prioridad**

Corresponde a tramos con menor nivel de afectación o con condiciones de transitabilidad aceptables. En estos casos:

  - La infraestructura presenta condiciones relativamente estables
  - El impacto en la movilidad es limitado
  - No se identifican problemáticas críticas inmediatas

La siguiente tabla consolida los tramos clasificados en alta prioridad, los cuales constituyen la base para la estructuración de las intervenciones a ejecutar en fases posteriores

Tabla 13. Identificación De Tramos Priorizados

ID	SEGMENTO VIAL	COMUNA	PUNTUACIÓN	CALIFICACIÓN
1	Calle 6 Sur Entre Transversal 11 - Transversal 12	1	4,20	Alta
2	Calle 27 Entre Carrera 16B - Carrera 15l	1	4,00	Alta
3	Calle 29 Entre Carrera Humedal Santa Ana Calle 28Sur Carrera 13D - Carrera 13K	1	4,65	Alta
4	Carrera 15C Entre Calle 27Sur - Calle 31C Sur Parque Cuba	1	4,00	Alta
5	Avenida Ciudadela Sucre (Vía Acceso)	4	4,45	Alta
6	Acceso Ciudadela Sucre - Rincon del Lago - Pared (Principal Ciudadela Sucre)	4	4,35	Alta
7	Calle 37 Entre Carrera 45 Este - Carrera 43B Este (Centro Salud Ciudadela Sucre - Salón Comunal)	4	4,45	Alta
8	CAI Ciudadela Sucre - Institución Educativa Buenos Aires	4	4,55	Alta
9	CAI Villa Mercedes_ParqueShakira_Tienda Gran Esquina	4	4,05	Alta
10	Carrera 22B Este (Calle 48 - Calle 49) Calle 49 (Tienda Gran Esquina Box Culvert Villa Mercedes)	4	4,05	Alta
11	Institución Educativa Luis Carlos Galán	4	4,05	Alta
12	Calle 32A Entre Carrera 1 - Carrera 4 Este (Hospital Departamental)	5	4,10	Alta
13	Vías Parque San Mateo - Institución Educativa San Mateo	5	4,05	Alta
14	Calle 26B Entre Carreras 1 y 4 (Institución Educativa San Mateo)	6	4,10	Alta
15	Carrera 1 (Perimetral (Institución Educativa San Mateo)	6	4,60	Alta
16	Calle 11 Entre Carrera 1A y Carrera 2B (San Marcos)	6	4,10	Alta

El análisis de los resultados permite concluir que la problemática vial del municipio de Soacha responde a una combinación de factores estructurales:

- Déficit en infraestructura vial adecuada
- Crecimiento urbano con alta demanda de movilidad
- Restricciones físicas y ambientales en algunos sectores

En este contexto, la priorización obtenida refleja de manera consistente las condiciones reales del territorio y permite orientar las intervenciones hacia aquellos tramos con mayor impacto técnico y social.

En conclusión, el análisis de resultados, soportado en la información contenida en las matrices de evaluación por comuna, permite consolidar un diagnóstico técnico integral, que constituye un insumo fundamental para la planificación de las fases posteriores del proyecto y la adecuada estructuración de las intervenciones a desarrollar

7. CONCLUSIONES

El desarrollo del presente estudio permitió consolidar un análisis técnico integral de la red vial evaluada en el municipio de Soacha, a partir de la aplicación de una metodología multicriterio que incorpora variables de carácter técnico, funcional y social.

7.1. PRINCIPALES RESULTADOS

Como resultado del proceso de evaluación y priorización, se concluye que:

- La red vial analizada presenta una alta proporción de tramos en condición deficiente o insuficiente, evidenciando la necesidad de intervenciones estructurales.
- Las deficiencias en el drenaje pluvial constituyen uno de los principales factores asociados al deterioro de la infraestructura, afectando la durabilidad de las vías y las condiciones de transitabilidad.
- La priorización obtenida refleja una coherencia entre los resultados de la matriz multicriterio y las condiciones observadas en campo, validando la pertinencia de la metodología aplicada.
- Los tramos clasificados en alta prioridad corresponden, en su mayoría, a sectores con impacto directo en la calidad de vida de la población, especialmente en áreas residenciales y de acceso a equipamientos.

7.2. IMPORTANCIA DE LA INTERVENCIÓN

- Contribuyen a mejorar las condiciones de movilidad y accesibilidad, facilitando el desplazamiento de la población y la conexión entre sectores.
- Permiten reducir los niveles de deterioro progresivo de la infraestructura, optimizando la vida útil de las vías.
- Generan un impacto positivo en la calidad de vida, especialmente en comunidades con limitaciones de acceso a servicios y equipamientos.
- Favorecen la seguridad vial, al mejorar las condiciones de operación tanto para peatones como para vehículos.
- Contribuyen a la gestión adecuada de aguas pluviales, reduciendo afectaciones asociadas a encharcamientos y deterioro estructural.

8. RECOMENDACIONES

8.1. AJUSTES EN FASES POSTERIORES

- La validación detallada de las condiciones identificadas en la fase de estructuración.
- La delimitación precisa del alcance de las intervenciones (construcción, mejoramiento o rehabilitación).
- La articulación con proyectos existentes o en ejecución dentro del municipio.
- Estudios geotécnicos para caracterización del suelo.
- Levantamientos topográficos de alta precisión.
- Estudios y diseños hidráulicos para diseño de sistemas de drenaje.
- Evaluaciones detalladas de la estructura del pavimento (incluyendo metodologías como PCI).
- Análisis de tránsito que permitan dimensionar la capacidad y el diseño de las vías.

- Garantizar la articulación con redes de servicios públicos existentes, evitando interferencias durante la ejecución de obras.

- Considerar las condiciones sociales y territoriales de cada sector, priorizando intervenciones en zonas de mayor impacto comunitario.

- Implementar diseños que respondan a criterios de sostenibilidad, durabilidad y eficiencia en el uso de recursos.

- Coordinar las intervenciones con las entidades competentes, asegurando el cumplimiento de los lineamientos normativos y técnicos vigentes

- El presente informe técnico constituye un insumo fundamental para la estructuración y ejecución del proyecto “Plan Vial 2025–2026”, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones, la optimización de recursos y la formulación de intervenciones que contribuyan al mejoramiento de la movilidad y la calidad de vida en el municipio de Soacha.

En este sentido, el presente estudio no solo permite identificar y priorizar los tramos viales con mayor necesidad de intervención, sino que constituye una herramienta estratégica para orientar la inversión pública, optimizar la asignación de recursos y garantizar intervenciones con alto impacto técnico y social, en el marco del proyecto Plan Vial 2025–2026