



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVERENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
TRANSITO Y
TRANSPORTE

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

1 de 18

1. Nombre del Proyecto: “MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD Y LA SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO DE SARAVERENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA”

1.1 Plan de Desarrollo Departamental – “2024-2027”.

1.1.1 Nombre del Pilar Departamental: 1 ARAUCA CON PRODUCTIVIDAD Y DESARROLLO ECONOMICO

1.1.2 Nombre del Programa Departamental: 5 INFRAESTRUCTURA VIAS Y TRANSPORTE

1.2 Plan de Desarrollo Municipal – “2024-2027”

1.2.1 Nombre del Eje Estratégico Municipal: 4. SARAVERENA UN TERRITORIO ORDENADO Y SOSTENIBLE

1.2.2 Nombre del Programa Municipal: 2409 SEGURIDAD DE TRANSPORTE

1.2.3 Meta e Indicador de Producto que impacta el desarrollo del Proyecto: URL para información

PRODUCTO	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	INDICADOR DE PRODUCTO	LINEA BASE PRODUCTO	META PRODUCTO CUATRIENIO	META DEL PROCESO
2409003 - Infraestructura de transporte para la seguridad vial mejorada	Incluye obras físicas, señalización, esquemas de operación	240900300 infraestructura mejorada	20	200	468 metros lineales
2409003 - Infraestructura de transporte para la seguridad vial mejorada	Incluye obras físicas, señalización, esquemas de operación	240900301 semáforos mantenidos	5	20	6 semáforos mantenidos
2409013 - Infraestructura de transporte para la seguridad vial	Incluye la realización de obras físicas e instalación de señalización y de dispositivos para la seguridad vial.	240901302 señales verticales instaladas	10	40	32 señales verticales instaladas

1.3. Problema Central: Altos niveles de accidentalidad vial debido a las deficiencias en infraestructura y control de tránsito presentadas en el municipio de Saravena.

1.3.1 Descripción de Causas y Efectos Directos e Indirectos.

CAUSAS DIRECTAS:

- Deficiencias en la infraestructura vial y en los dispositivos de regulación y control del tránsito.

CAUSAS INDIRECTAS

- Altas velocidades de circulación vehicular en tramos urbanos y entornos sensibles.
- Insuficiente instalación de reductores de velocidad en los puntos con mayor afluencia de tránsito vehicular
- Deficiencia en los controles viales para promover el cumplimiento de las normas de tránsito y fortalecer la cultura vial en el sector urbano.
- Limitada capacidad operativa para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema semafórico del municipio.



EFFECTOS DIRECTO:

Incremento de la siniestralidad vial en zonas críticas

EFFECTOS INDIRECTOS:

- Mayor número de víctimas fatales y lesionados, especialmente peatones, motociclistas y ciclistas
- Mayor conflictividad vial entre actores (peatones, conductores y ciclistas).
- Aumento de la percepción de inseguridad vial en la comunidad.

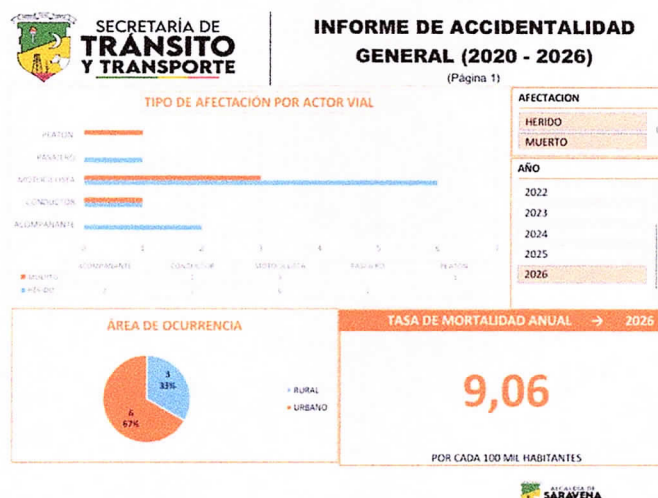
1.3.1 Descripción Situación Actual con respecto al problema:

Para el periodo comprendido entre enero y abril de 2026, los siniestros viales registrados en Colombia han dejado 3.019 personas fallecidas y 5.431 personas lesionadas que requirieron valoración medicolegal. En comparación con el mismo periodo de 2025, se evidencia un incremento de 490 personas fallecidas, equivalente al 19,4 %, pasando de 2.529 fallecidos en 2025 a 3.019 en 2026. En relación con la población nacional, esta cifra representa una tasa de mortalidad de aproximadamente 4,67 fallecidos por cada 100.000 habitantes hasta el mes de abril. En cuanto a las personas lesionadas, los usuarios de motocicleta constituyen el actor vial con mayor participación, representando el 64,9 % del total de personas lesionadas con valoración medicolegal, lo que evidencia la especial vulnerabilidad de este grupo dentro de la siniestralidad vial del país. Asimismo, el 61,6 % de las personas lesionadas corresponde a hombres y el 38,4 % a mujeres, mientras que el grupo de edad con mayor participación corresponde a los adultos entre 29 y 59 años, con el 48,5 % del total de lesionados.

Para el municipio de Saravena; se requiere fundamentar técnicamente la priorización de los puntos de intervención, se consultó el Informe de Accidentalidad General (2020-2026) elaborado por la Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal de Saravena, el cual consolida los siniestros viales registrados y permite identificar los actores, vías y causas con mayor incidencia en el municipio.

Para el corte de 2026, se registraron 6 víctimas fatales y 10 personas heridas en el municipio, con una tasa de mortalidad de 9,06 muertes por cada 100 mil habitantes. Los motociclistas constituyen el grupo más afectado, con 4 muertos y 6 heridos, seguidos por los acompañantes (2 heridos), conductores (1 muerto y 1 herido), pasajeros (1 herido) y peatones (1 muerto). Esta distribución confirma que la moto es el actor vial de mayor riesgo en el contexto local, consistente con lo evidenciado en campo en corredores de alto flujo de motocicletas como la Calle 20 y la Calle 30.

Ilustración 1. Tipo de afectación por actor vial y área de ocurrencia (2026)

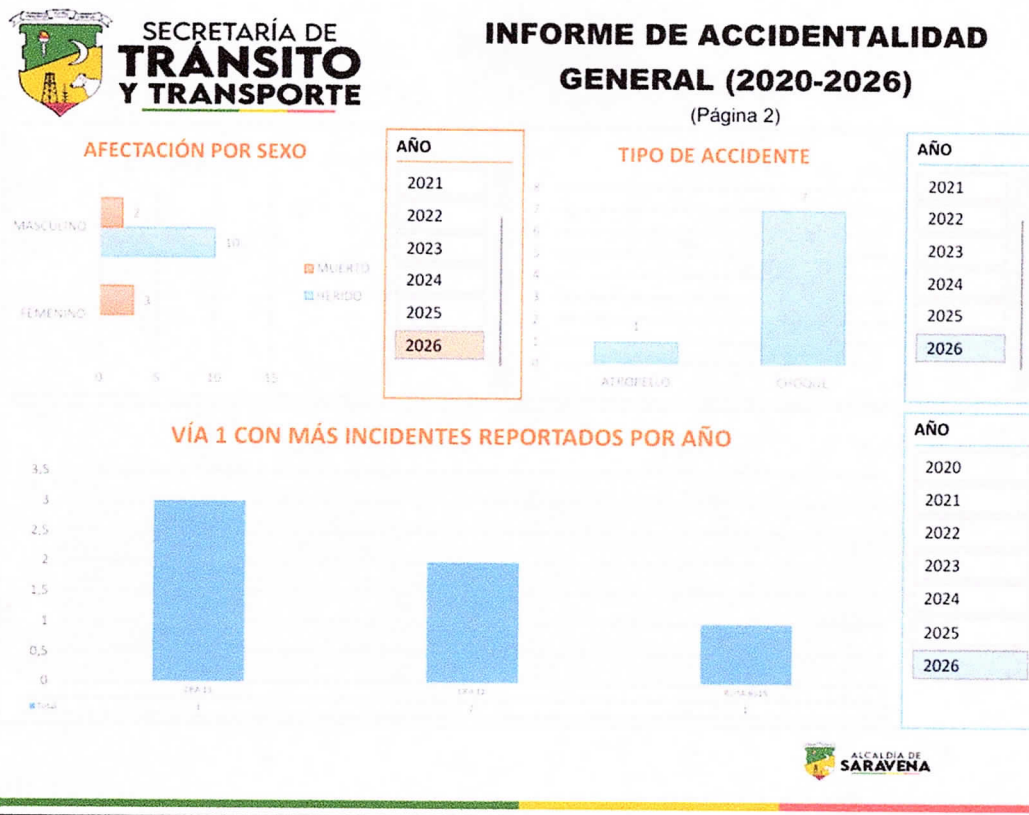




En cuanto al área de ocurrencia, el 60 % de los siniestros se concentra en el sector urbano y el 40 % restante en el sector rural, lo que ratifica la pertinencia de priorizar las intervenciones en los corredores urbanos identificados en la visita técnica, sin desconocer la necesidad de atención en los tramos rurales del proyecto.

Al desagregar por sexo, los hombres concentran la mayor parte de los siniestros (10 heridos y 3 muertos) frente a las mujeres (3 muertes registradas), y el choque es el tipo de accidente predominante (7 casos), muy por encima del atropello (1 caso). Por vías, la Carrera 13 (3 incidentes), la Carrera 12 (2 incidentes) y la Ruta 6515 (1 incidente) son los corredores con más siniestros reportados en 2026, coincidiendo con los puntos de intervención identificados sobre la Carrera 13 (semáforos, ítems 19 a 21 de la tabla resumen).

Ilustración 2. Afectación por sexo, tipo de accidente y vías con más incidentes (2026)

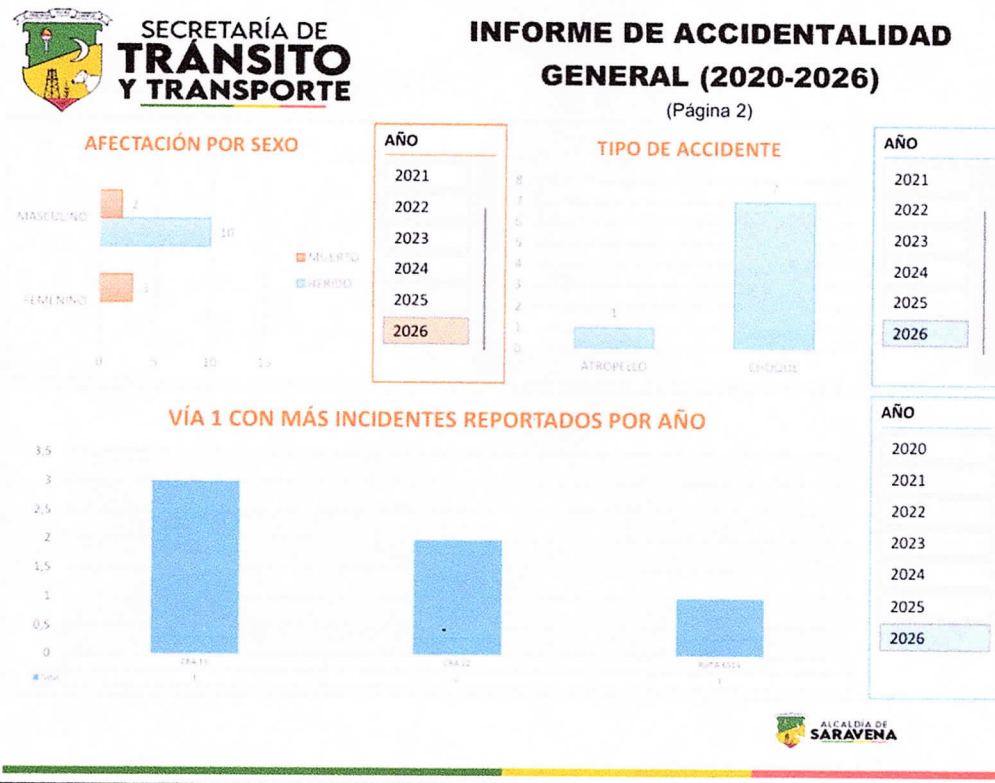


Fuente: Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal de Saravena — Informe de Accidentalidad General 2020-2026

Respecto a las causas, la impericia en el manejo (3 casos) y el desobedecer señales o normas de tránsito (2 casos) son las hipótesis primarias más recurrentes, seguidas por el exceso de velocidad y el no respetar la prelación (1 caso cada una). Esto sustenta técnicamente la necesidad de reforzar la señalización vertical y los reductores de velocidad como medidas de control del comportamiento vial. Finalmente, el registro de vías con accidentes conciliados en 2025 muestra a la Calle 30 (4 casos) y la Calle 20 (3 casos) como los corredores con mayor conflictividad vial, ambos corredores incluidos entre los puntos priorizados en el presente diagnóstico (ítems 4 a 8 y 16 de la tabla resumen).



Ilustración 3. Hipótesis primarias de accidentalidad y vías con accidentes conciliados



En síntesis, la información de accidentalidad municipal confirma que los corredores y actores viales identificados en la visita técnica de campo —motociclistas, sector urbano, Calle 20, Calle 30 y Carrera 13— coinciden con las zonas de mayor conflictividad reportadas por la Secretaría de Tránsito, lo que respalda técnicamente la priorización de las intervenciones propuestas en el presente informe.

En el marco de las visitas técnicas realizadas a los puntos estratégicos del área urbana del municipio de Saravena, se identificaron doce (12) intersecciones y sectores que presentan condiciones que hacen necesaria la implementación de medidas de moderación de velocidad, mediante el suministro e instalación de resaltos portátiles en plástico de alta resistencia, complementados con la correspondiente señalización vertical reglamentaria, de acuerdo con las disposiciones aplicables del Manual de Señalización Vial vigente.

Los puntos identificados corresponden principalmente a corredores con alta circulación vehicular y peatonal, así como a sectores próximos a equipamientos que concentran población vulnerable y generan flujos importantes de usuarios, entre ellos la Unidad Renal del Sarare, la Institución Educativa Concentración de Desarrollo Rural (CDR), la Institución Educativa Técnico Comercial José Eustasio Rivera (JER), el Colegio Adventista Bethel, la Concentración de Educación Especial Luces de Esperanza y la Sede Educativa Alfonso López.

Durante las visitas de campo se evidenció que, en algunos de estos sectores, las condiciones actuales de circulación y la ausencia de elementos adecuados para el control de velocidad generan situaciones de riesgo, particularmente durante los horarios de ingreso y salida de las instituciones educativas. Esta situación adquiere especial relevancia en los sectores donde recientemente se realizaron obras de pavimentación, debido a que las mejores condiciones de la superficie de rodadura pueden favorecer mayores velocidades de circulación si no se cuenta con medidas complementarias de gestión y moderación del tránsito.

 REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE SARAVENA NIT: 800102799-6 		
SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE	FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE INVERSIÓN MUNICIPAL	PAGINA
		<u>5 de 18</u>

En consecuencia, se considera técnicamente pertinente la implementación de resaltos portátiles acompañados de señalización vertical preventiva y reglamentaria, con el propósito de generar una reducción efectiva de la velocidad de circulación, mejorar las condiciones de seguridad vial y disminuir la exposición al riesgo de peatones, estudiantes, personas con movilidad reducida y demás usuarios vulnerables de la vía.



En atención a lo expuesto, se evidencia que el Municipio de Saravena no dispone de la capacidad técnica, operativa ni del recurso humano especializado necesario para ejecutar directamente las actividades requeridas en el marco del proyecto, particularmente aquellas que exigen conocimientos en ingeniería vial, seguridad vial y mantenimiento de infraestructura. Esta limitación institucional impide atender de manera oportuna y eficiente las deficiencias diagnosticadas en señalización, control de velocidades y modernización de semaforización, lo cual acentúa los riesgos identificados en materia de siniestralidad y vulnerabilidad de los usuarios de la vía.

1.3.2 Magnitud del problema.

De acuerdo con Secretaría de Tránsito y Transporte Municipal confirma que los motociclistas son el actor vial más afectado (4 muertos y 6 heridos en 2026), que el 60 % de los siniestros ocurre en el sector urbano, y que la Calle 20, la Calle 30 y la Carrera 13 concentran el mayor número de incidentes reportados y conciliados, coincidiendo directamente con los puntos priorizados en el informe diagnóstico.

CERO (0) infraestructura mejorada
CERO (0) semáforos mantenidos
CERO (0) señales verticales instaladas



1.4 Identificación y Análisis de los Participantes

1.4.1 Identificación de los participantes

Actor	Entidad	Posición	Intereses o expectativas	Contribución o Gestión
Municipal	Alcaldía de Saravena	Cooperante	Garantizar la seguridad vial, cumplir con las metas del Plan de Desarrollo Municipal y reducir la siniestralidad en zonas críticas.	Aportar los recursos financieros, realiza la contratación y supervisa la ejecución del proyecto en concordancia con la normatividad vigente.
Otro	Comunidad	Beneficiario	Disfrutar de una movilidad más segura, con reducción de accidentes y mejores condiciones de tránsito en entornos escolares, de salud y de alta circulación.	Participar en la socialización del proyecto, acatar la señalización y medidas de tránsito implementadas, y hacer veeduría ciudadana para garantizar transparencia y efectividad en la ejecución.

Análisis de los participantes

En la formulación del Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027, el sector de movilidad y transporte identificó la problemática de seguridad vial como una de las principales prioridades del municipio. Posteriormente, el diagnóstico elaborado por la Secretaría de Tránsito en la vigencia 2026 ratificó la situación actual, confirmando que persisten altos niveles de riesgo por exceso de velocidad, deterioro de la señalización y deficiencias en la semaforización.

Teniendo en cuenta lo anterior los actores involucrados se involucran de la siguiente manera, el Municipio de Saravena será la responsable de realizar la formulación y gestión de recursos para dar solución definitiva a la problemática manifestadas, por su parte la comunidad en general deberá velar por la ejecución de las actividades con el fin que las mismas proporcionen la estabilidad y seguridad requerida por medio de conformación de veeduría.

1.5 POBLACION AFECTADA Y OBJETIVO

• Población Afectada por el problema

TIPO DE POBLACION	CANTIDAD	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Personas	44.522	proyección DANE 2026 Saravena

• Localización

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	RESGUARDO	ESPECIFICA
ORINOQUIA	ARAUCA	SARAVERENA			Área urbana Municipio de Saravena

• Población Objetivo de la intervención

TIPO DE POBLACION	CANTIDAD	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Personas	44.522	proyección DANE 2026 Saravena





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVERENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
TRANSITO Y
TRANSPORTE

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

7 de 18

• Localización de la población objetivo

REGION	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CENTRO POBLADO	RESGUARDO	ESPECIFICA
ORINOQUIA	ARAUCA	SARAVERENA			Área urbana del Municipio de Saravena

• Características Demográficas:

GRUPO ETAREO (ENFOQUE GENERACIONAL)	GENERO		GRUPO ETNICO			CONDICION			SUB TOTAL
	Mujer	Hombre	Indígena	Afro	ROM	Desplazados	Discapacitados	Victimas	
0 - 5 AÑOS	1.800	1.762							3.562
6 - 14 AÑOS	1.800	1.762							3.562
15 - 19 AÑOS	4.254	4.169							8.423
20 - 59 AÑOS	12.132	11.892							24.024
60 en adelante	2.500	2.451							4.951
TOTAL, DE POBLACION DE REFERENCIA	22.486	22.036							44.522

Áreas a intervenir

Tabla 1. Coordenadas geográficas de los puntos a intervenir

ITEM	DIRECCION	TIPO DE INTERVENCIÓN
1	Carrera 17 con Calle 15	Resaltos portátiles (4), señalización vertical (1 SP25, 1 SP25A)
2	Calle 17 con Carrera 22	Resaltos portátiles (6), señalización vertical (3 SP25, 3 SP25A)
3	Calle 18 con Carrera 23	Resaltos portátiles (4), señalización vertical (2 SP25, 2 SP25A)
4	Calle 20 con Carrera 17	Resaltos portátiles (2)
5	Calle 20 con Carrera 18	Resaltos portátiles (2)
6	Calle 20 con Carrera 26	Resaltos portátiles (4), señalización vertical (2 SP25, 2 SP25A)
7	Calle 29 con Carrera 16	Resaltos portátiles (4), señalización vertical (2 SP25, 2 SP25A)
8	Calle 22 con Carrera 9	Resaltos portátiles (4), señalización vertical (2 SP25, 2 SP25A)
9	Calle 24 con Carrera 11	Resaltos portátiles (2), señalización vertical (1 SP25, 1 SP25A)
10	Calle 25 con Carrera 12	Resaltos portátiles (4), señalización vertical (2 SP25, 2 SP25A)
11	Unidad Renal del Sarare	Resaltos portátiles (2), señalización vertical (1 SP25, 1 SP25A)
12	Institución Educativa Concentración de Desarrollo Rural (CDR)	Resaltos portátiles (2)
13	Intersección semafórica Calle 26 con Carrera 14	Mejoramiento de señalización horizontal (cruce peatonal y línea de detención)
14	Intersección semafórica Calle 25 con Carrera 16	Mejoramiento de señalización horizontal (cruce peatonal y línea de detención)





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
TRANSITO Y
TRANSPORTE

**FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL**

PAGINA

8 de 18

15	Intersección semafórica Diagonal 30 entre Carrera 12A y Carrera 13	Mejoramiento de señalización horizontal; actualización de caja de control; módulos LED (4 rojo, 2 naranja, 1 verde); controlador semafórico de 8 fases
16	Reductores en concreto, Barrio San Luis (Calle 30)	Mejoramiento de pintura en reductores de concreto (8 un.)
17	Reductores en concreto, sector Cantera Rosa Blanca - Sarmiento	Mejoramiento de pintura en reductores de concreto (2 un.)
18	Intersección semafórica Carrera 16A con Calle 20	Instalación semáforo vehicular S1; módulo LED (1 rojo)
19	Intersección semafórica Carrera 13 con Calle 22	Instalación de poste tipo ménsula (T2); semáforo vehicular S1 y semáforo vehicular S2, Módulo LED semafórico (1 rojo)
20	Intersección semafórica Carrera 13 con Calle 20	Instalación semáforo vehicular S2
21	Intersección semafórica Carrera 12A con Calle 30	Módulo LED semafórico (1 naranja)
22	Intersección semafórica Calle 28 con Carrera 18	módulo LED semafórico (1 rojo, 1 naranja)

Fuente: Autor

1.6 DESCRIPCIONES GENERALES Y ESPECIFICOS.

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Disminuir los niveles de accidentalidad y riesgo para usuarios vulnerables por deficiencias en infraestructura.

a. INDICADORES PARA MEDIR EL OBJETIVO GENERAL

ORDEN	INDICADOR OBJETIVO	MEDIDO A TRAVES DE	META	TIPO DE FUENTE	FUENTE DE VERIFICACION
01	240900300 infraestructura mejorada	Metros lineales	468	Documento oficial	Informe de Supervisión técnica Registro fotográfico
02	240900301 semáforos mantenidos	Número	6	Documento oficial	Informe de Supervisión técnica Registro fotográfico
03	240901302 señales verticales instaladas	Número	32	Documento oficial	Informe de Supervisión técnica Registro fotográfico

1.6.2 RELACIONES ENTRE LAS CAUSAS Y OBJETIVOS

TIPO DE CAUSA	CAUSAS RELACIONA	OBJETIVOS ESPECIFICOS
Causa directa 1:	Deficiencias en la infraestructura vial y en los dispositivos de regulación y control del tránsito.	Disminuir los niveles de accidentalidad y riesgo para usuarios vulnerables por deficiencias en infraestructura.
Causa Indirecta 1.1:	Altas velocidades de circulación vehicular en tramos urbanos y entornos sensibles.	Reducir la velocidad de circulación en tramos urbanos y entornos sensibles.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
TRANSITO Y
TRANSPORTE

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

9 de 18

Causa Indirecta 1.2:	Insuficiente instalación de reductores de velocidad en los puntos con mayor afluencia de tránsito vehicular	Garantizar la instalación de los reductores de velocidad en los puntos con mayor afluencia de tránsito vehicular.
Causa Indirecta 1.3:	Deficiencia en los controles viales para promover el cumplimiento de las normas de tránsito y fortalecer la cultura vial en el sector urbano.	Implementar controles viales necesarios para incrementar la cultura vial en el sector urbano.
	Limitada capacidad operativa para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema semafórico del municipio.	Mejorar la capacidad operativa para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del sistema semafórico del Municipio.

1.6.3 META

Mejorar las condiciones de seguridad vial y movilidad en el municipio de Saravena mediante la instalación de 252 ml de reductores de velocidad y 32 señales verticales, el mejoramiento de la señalización horizontal mediante la aplicación de 591,12 m² de pintura y el mantenimiento de 6 intersecciones semaforicas. Estas intervenciones estarán orientadas a fortalecer la seguridad vial, reducir los factores de riesgo asociados a la siniestralidad en corredores urbanos críticos y mejorar las condiciones de movilidad en zonas escolares, de salud y de alta circulación, contribuyendo al cumplimiento de los indicadores establecidos para la reducción de accidentes de tránsito.

1.7 Alternativas de la Solución.

ORDEN	ALTERNATIVA	PREPARACION (SI O NO)
1	MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD Y LA SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	SI
2	MEJORAMIENTO DE LA SEGURIDAD VIAL MEDIANTE INSTALACIÓN DE REDUCTORES DE VELOCIDAD, SEÑALIZACIÓN VIAL Y MANTENIMIENTO DE SEMÁFOROS EN EL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	NO

1.7.1 Justificación

Marco normativo aplicable

La intervención encuentra fundamento en la Constitución Política, cuyo artículo 2 impone a las autoridades el deber de proteger la vida, honra y bienes de los residentes; el artículo 24 garantiza el derecho a circular libremente por el territorio nacional; el artículo 82 asigna al Estado la protección de la integridad del espacio público; y el artículo 311 atribuye al municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, la construcción de las obras que demande el progreso local.

En el orden legal, la Ley 105 de 1993 incorpora las vías urbanas a la infraestructura municipal de transporte y radica en el municipio su administración. La Ley 769 de 2002 —Código Nacional de Tránsito Terrestre— consagra la seguridad de los usuarios como principio rector de la actividad de tránsito, y la Ley 1503 de 2011 promueve la formación de comportamientos seguros en la vía. El Decreto 1079 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte, y la Resolución 1885 de 2015, modificada por la Resolución 20243040045005 de 2024 del Ministerio de Transporte, adoptan el Manual de Señalización Vial y fijan los parámetros técnicos de los dispositivos uniformes para la regulación del tránsito, incluidos los reductores de velocidad, la señalización vertical y horizontal y los sistemas semafóricos.





De este marco se desprende una competencia y un deber concretos: el municipio además de estar facultado para intervenir su infraestructura vial, también está obligado a mantenerla en condiciones que garanticen la seguridad de quienes circulan por ella, conforme a especificaciones técnicas reglamentadas.

Alternativa de solución definida

A partir de las necesidades verificadas en campo, se evaluaron dos alternativas. La primera, denominada "Mejoramiento de la movilidad y la seguridad vial en el municipio de Saravena, departamento de Arauca", contempla una intervención integral sobre los tres componentes deficitarios identificados: moderación de velocidad, señalización y regulación semafórica. La segunda planteaba una intervención sectorizada sobre los mismos elementos, sin articulación entre componentes.

Se seleccionó la primera alternativa por cuanto las deficiencias identificadas no operan de manera aislada: la ausencia de reductores de velocidad, el desgaste de la demarcación y la cobertura incompleta de la red semafórica concurren en los mismos corredores y se potencian entre sí. Intervenir un solo componente dejaría subsistente el factor de riesgo dominante en cada punto. La alternativa adoptada permite, además, ejecutar las tres líneas de acción bajo un mismo contrato, una sola supervisión y un plazo único de un (1) mes, con la consiguiente economía de recursos administrativos.

La alternativa comprende el suministro e instalación de 252 metros lineales de resaltos portátiles, la instalación de 32 señales verticales, la demarcación de 591,12 m² de señalización horizontal y la intervención de la red semafórica

Pertinencia, importancia y beneficios

En lo social. La intervención se concentra en los corredores y entornos donde converge la población más expuesta: la Unidad Renal del Sarare, la Institución Educativa Técnico Comercial José Eustasio Rivera, el Colegio Adventista Bethel, la Concentración de Educación Especial Luces de Esperanza, la Sede Educativa Alfonso López y la Institución Educativa Concentración de Desarrollo Rural. Se trata de pacientes, estudiantes, personas con movilidad reducida, adultos mayores y peatones, es decir, los usuarios que carecen de protección frente al vehículo y que soportan las consecuencias más graves de un siniestro. Los 44.522 habitantes del área urbana resultan beneficiarios de la intervención, de manera directa quienes transitan por los sectores intervenidos e indirecta el conjunto de la población del municipio.

En lo técnico. Los elementos a instalar responden a especificaciones reguladas y verificables. Los resaltos portátiles en plástico de alta resistencia permiten una moderación efectiva de la velocidad sin intervenir la estructura del pavimento, lo que resulta particularmente adecuado en los sectores recientemente pavimentados, donde las mejores condiciones de rodadura favorecen velocidades más altas. La pintura acrílica con microesferas restituye la retrorreflectividad de cruces peatonales y líneas de detención, y la migración a módulos luminosos tipo LED responde a los criterios de eficiencia energética y menor periodicidad de mantenimiento correctivo previstos en el Manual de Señalización Vial.

En lo económico. La siniestralidad vial genera costos que recaen sobre el sistema de salud, las familias y la economía local: atención médica, incapacidades, reparación de vehículos, trámites legales y pérdida de productividad. La intervención actúa de manera preventiva sobre esos costos. Conforme al análisis de beneficios incorporado en el numeral 2.7. del Documento Técnico del proyecto, se estima una reducción de gastos asociados a siniestros viales del orden de \$85.500.000 anuales, con proyección creciente para los periodos siguientes.

En lo institucional. El municipio no cuenta con la capacidad técnica, operativa ni con el recurso humano especializado para ejecutar directamente actividades que exigen conocimientos en ingeniería vial, seguridad vial y mantenimiento de infraestructura semafórica. La contratación con un tercero idóneo permite atender de manera oportuna las deficiencias diagnosticadas, bajo un esquema de supervisión que asegura el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de los principios de transparencia, planeación y selección objetiva.

Articulación con los instrumentos de planeación

En el orden nacional, el proyecto desarrolla el Plan Nacional de Seguridad Vial 2022–2031, que fija como meta reducir en un 50 % la mortalidad por siniestros viales al año 2030, y contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el ODS 3 (Salud y Bienestar), cuya meta 3.6 apunta a reducir a la mitad las muertes por accidentes de tránsito; el ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura); y el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), orientado a proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros para todos.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
TRANSITO Y
TRANSPORTE

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

11 de 18

139

En el orden departamental, se inscribe en el Pilar 1 "Arauca con productividad y desarrollo económico" del Plan de Desarrollo Departamental 2024–2027, programa 5 "Infraestructura, vías y transporte".

En el orden municipal, se articula con el Plan de Desarrollo "Saravena 2024–2027" (Acuerdo Municipal 05 de 2024), Línea Estratégica 4 "Saravena un territorio ordenado y sostenible", sector 24 Transporte, programa 2409 "Seguridad de transporte", y aporta directamente a tres indicadores de producto: infraestructura mejorada (240900300), semáforos mantenidos (240900301) y señales verticales instaladas (240901302).

La alternativa seleccionada guarda coherencia con los objetivos del proyecto, con su alcance técnico, con el presupuesto asignado y con los instrumentos de planeación que la soportan. Los objetivos específicos formulados —reducir la velocidad de circulación en tramos urbanos y entornos sensibles, garantizar la instalación de reductores en los puntos de mayor afluencia, implementar los controles viales requeridos y mejorar la capacidad operativa sobre el sistema semafórico— encuentran correspondencia directa en los ítems del presupuesto oficial y en las metas de producto del Plan de Desarrollo Municipal. La intervención cuenta con disponibilidad presupuestal por \$289.997.589,36 con cargo a la fuente de derechos de tránsito, se encuentra incorporada en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2026 y su ejecución se proyecta en un plazo de un (1) mes. Se concluye, en consecuencia, que el proyecto es técnica, jurídica y financieramente viable, y que su ejecución es conveniente para el municipio.

1.7.2 MARCO LEGAL.

Constitución Política Nacional de 1991

- **Artículo 2.** *Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. (...)*
- **Artículo 24.** *Todo colombiano, con las limitaciones que establezca la ley, tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, a entrar y salir de él, y a permanecer y residenciarse en Colombia. (...)*
- **Artículo 209.** La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley.
- **Artículo 311.** Al municipio como entidad fundamental de la división político – administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

Ley 105 de 1993. Por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones. En su artículo 17 establece que hace parte de la infraestructura distrital municipal de transporte, las vías urbanas, suburbanas y aquellas que sean propiedad del Municipio.

Ley 336 de 1996. Por la cual se adopta el estatuto nacional de transporte

Ley 769 de 2002. Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.

Ley 1083 de 2006. Por medio de la cual se establecen algunas normas sobre planeación urbana sostenible y se dictan otras disposiciones.

Ley 1150 de 2007. Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos.





190

Ley 1383 de 2010. Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones.

Resolución No.3027 de 2010 Ministerio de Transporte "Por la cual se actualiza la codificación de las infracciones de tránsito, de conformidad con lo establecido en la Ley 1383 de 2010, se adopta el Manual de Infracciones y se dictan otras disposiciones"

Ley 1503 de 2011. Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2851 de 2013. "Por el cual se reglamentan los artículos 3, 4,5,6,7,9, 10, 12, 13,18 Y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones"

Decreto 1079 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte

Resolución 1885 de 2015. Por la cual se adopta el manual de señalización vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia.

Decreto Municipal No.4 de 2021. Por el cual se adopta el manual de contratación, supervisión e interventoría del Municipio de Saravena.

Decreto Municipal No.35 de 2024. Por medio del cual se aprueba la actualización del manual de contratación.

Acuerdo Municipal No.5 de 2024. Por el cual se adopta el plan de desarrollo del Municipio de Saravena 2024 – 2027 y se dictan otras disposiciones

1.7.3 MODALIDAD DE CONTRATACION

PROCESO DE SELECCIÓN: ABREVIADA DE MENOR CUANTIA
CLASE DE CONTRATO: OBRA

2. ESTUDIO DE NECESIDADES

2.1 Del Bien y/o Servicio.

- **Bien y/o Servicio:** Infraestructura de transporte para la seguridad vial mejorada - infraestructura mejorada
 - **Descripción del servicio:** Instalar 468 metros lineales de resaltos portátiles, se mejora la capacidad de moderación de velocidad y se garantiza mayor seguridad vial en puntos críticos.
 - **Medido a través de Metros lineales**
 - **Descripción de la Demanda:** El municipio presenta déficit en reductores de velocidad y demarcaciones en tramos críticos, principalmente en zonas hospitales y corredores urbanos de alta circulación, donde los registros de siniestralidad son más altos.
- Descripción de la Oferta:** Infraestructura de transporte para la seguridad vial mejorada

2.1.1 Magnitud de la necesidad

TIPO DE ANÁLISIS	AÑO	OFERTA	DEMANDA	DÉFICIT
HISTÓRICO	2024	50	50	0
PROYECTADO	2025	304,70	304,70	0
	2026	0,00	468	-468
	2027	0,00	50	-50

2.2 Del Bien y/o Servicio.

- **Bien y/o Servicio:** Infraestructura de transporte para la seguridad vial mejorada - semáforos mantenidos





- **Descripción del servicio:** Realizar el mantenimiento correctivo y preventivo de 6 semáforos, se garantiza su funcionamiento continuo, eficiente y conforme a los lineamientos técnicos nacionales (Resolución 1885 de 2015 y Manual de Señalización Vial 2024).
- **Medido a través de Numero**
- **Descripción de la Demanda:** La red semafórica del municipio presenta fallas técnicas (cajas de control deterioradas, luminarias apagadas, cableado obsoleto), lo que limita el control del tránsito y aumenta el riesgo de siniestros en intersecciones claves.
- **Descripción de la Oferta:** Se realizarán obras físicas, señalización, esquemas de operación para el mantenimiento de los semáforos mantenidos

2.2.1 Magnitud de la necesidad

TIPO DE ANÁLISIS	AÑO	OFERTA	DEMANDA	DÉFICIT
HISTÓRICO	2024	9	9	0
PROYECTADO	2025	9	9	0
	2026	0,00	6	-6
	2027	0,00	5	-5

2.3 Del Bien y/o Servicio.

- **Bien y/o Servicio:** Infraestructura de transporte para la seguridad vial - señales verticales instaladas
- **Descripción del servicio:** Reposición e instalación de 32 señales verticales sencillas
- **Medido a través de Numero**
- **Descripción de la Demanda:** Se identificó deterioro y ausencia de señales reglamentarias, preventivas e informativas, así como desgaste de la pintura en cruces y resaltos, lo que afecta la visibilidad y la seguridad de los usuarios viales.
- **Descripción de la Oferta:** realización de obras físicas e instalación de señalización y de dispositivos para la seguridad vial - señales verticales instaladas

2.3.1 Magnitud de la necesidad

TIPO DE ANÁLISIS	AÑO	OFERTA	DEMANDA	DÉFICIT
HISTÓRICO	2024	44	44	0
PROYECTADO	2025	44	44	0
	2026	0,00	32	-32
	2027	0,00	4	-4

2.4 ANALISIS TECNICO DE LA ALTERNATIVA

El proyecto busca mejorar la seguridad vial en el municipio de Saravena, atendiendo puntos críticos y entornos sensibles donde se evidencian altos riesgos de accidentalidad. La intervención se orienta a mejorar la visibilidad, la legibilidad y el control del tránsito, garantizando condiciones técnicas acordes a la normativa vigente.

Las actividades principales comprenden:

- **Instalación de reductores de velocidad:** resaltos portátiles 468 metros lineales
- **Señalización vertical:** reposición e instalación de señales reglamentarias, preventivas e informativas (32 señales verticales sencillas)



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
TRANSITO Y
TRANSPORTE

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

14 de 18

- **Semaforización:** mantenimiento correctivo y preventivo de 6 intersecciones que conforman la red semafórica del Municipio.

Con estas acciones se busca reducir la siniestralidad, garantizar la movilidad segura y cumplir las metas del Plan de Desarrollo Municipal en coherencia con la Política Nacional de Seguridad Vial.

2.3. FACTORES ANALIZADOS:

FACTORES	MARCA CON UNA "X"
Aspectos administrativos y políticos	X
Cercanía a la población objetivo	
Cercanía de fuentes de abastecimiento	
Comunicaciones	X
Costo y disponibilidad de terrenos	
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros)	X
Disponibilidad y costo de mano de obra	X
Estructura impositiva y legal	X
Factores ambientales	X
Impacto para la Equidad de Género	
Medios y costos de transporte	X
Orden público	X
Topografía	X
Otros	X

2.4. CADENA DE VALOR

El valor total del contrato es de **DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS CON TREINTA Y SÉIS CENTAVOS (\$ 289.997.589,36)**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V. UNITARIO	VALOR TOTAL
1.0	REDUCTORES DE VELOCIDAD				\$ 102.629.268,00
1.1	Suministro e instalación de resalto portatil en plastico de alta resistencia (1m largo x 0.30m ancho x 0.05m alto)	ML	252,00	\$ 407.259,00	\$ 102.629.268,00
2.0	SEÑALIZACIÓN VERTICAL				\$ 27.184.256,00
2.1	Suministro e instalación de señal vertical sencilla en lamina retrorreflectiva grado IV (60x60) cm	UND	32,00	\$ 849.508,00	\$ 27.184.256,00





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
TRANSITO Y
TRANSPORTE

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

15 de 18

3.0	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL				\$ 74.128.221,36
3.1	Pintura base en imprimante negro	M2	591,12	\$ 55.551,00	\$ 32.837.307,12
3.2	Pintura acrilica para trafico vial con microesferas	M2	591,12	\$ 69.852,00	\$ 41.290.914,24
4.0	SEMAFORIZACION				\$ 86.055.844,00
4.1	Suministro, instalación y programación de controlador semafórico de 8 fases	UND	1,00	\$ 50.058.340,00	\$ 50.058.340,00
4.2	Suministro e instalación de poste metálico tipo T2 (ménsula) brazo de 4,5 m.	UND	1,00	\$ 7.874.072,00	\$ 7.874.072,00
4.3	Suministro e instalacion de semaforo vehicular (S1) de 200 mm con modulos luminosos led de alta potencia, fijación a poste tipo mástil	UND	2,00	\$ 3.866.493,00	\$ 7.732.986,00
4.4	Suministro e intalación de semaforo vehicular (S2) de 200 mm con módulos luminosos LED de alta potencia , fijacion a poste tipo mensula	UND	2,00	\$ 4.027.175,00	\$ 8.054.350,00
4.5	Suministro e instalación de modulo tipo led vehicular para semáforo con lente de 8" en policarbonato	UND	12,00	\$ 807.188,00	\$ 9.686.256,00
SUBTOTAL DE LA OBRA FISICA					\$ 2 85.963.189,36
IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)					\$ 2.700.000,00
IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)					\$ 1.334.400,00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$ 289.997.589,36

2.4.1. CRONOGRAMA

HITO	ACTIVIDADES	MES 1	MES 2				MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
			SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4					
ETAPA PRECONTRACTUAL	Proceso precontractual										





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



194

SECRETARIA DE
TRANSITO Y
TRANSPORTE

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

16 de 18

EJECUCIÓN	REDUCTORES DE VELOCIDAD											
	Suministro e instalación de resalto portátil en plástico de alta resistencia (1m largo x 0.30m ancho x 0.05m alto)											
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL											
	Suministro e instalación de señal vertical sencilla en lámina retroreflectiva grado IV (60x60) cm											
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL											
	Pintura base en imprimante negro											
	Pintura acrílica para tráfico vial con microesferas											
	SEMAFORIZACIÓN											
	Suministro, instalación y programación de controlador semafórico de 8 fases											
	Suministro e instalación de poste metálico tipo T2 (ménsula) brazo de 4,5 m.											
	Suministro e instalación de semáforo vehicular (S1) de 200 mm con módulos luminosos led de alta potencia, fijación a poste tipo mástil											
	Suministro e instalación de semáforo vehicular (S2) de 200 mm con módulos luminosos LED de alta potencia, fijación a poste tipo ménsula											
	Suministro e instalación de módulo tipo led vehicular para semáforo con lente de 8" en policarbonato											
LIQUIDACION												
CIERRE PROYECTO												

NOTA: El proyecto tendrá una duración de UN (1) MES.





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
TRANSITO Y
TRANSPORTE

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

17 de 18

195

2.5. ANÁLISIS DE RIESGOS.

RIESGOS	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFFECTOS	SUPUESTOS
1- propósito (Objetivo general)	Legales	Expedición y/o modificación de normas: ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores a la celebración del contrato, que afecte las condiciones económicas y técnicas inicialmente pactadas.	Moderado	Moderado	Afectación del valor del contrato y retraso en la ejecución de los trabajos	Producción del contrato con las normas aplicables al momento de su suscripción. Revisar los cambios sustanciales que afecten el equilibrio económico del contrato con el fin de realizar los ajustes pertinentes tanto para el contratista como para la entidad.
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros.	Se refiere a aquellos fenómenos de la naturaleza, como inundaciones, lluvias, sequías o temblores, que imposibiliten el normal desplazamiento de las personas en el Municipio para el cumplimiento del desarrollo del contrato.	Moderado	Moderado	Retraso en la entrega del proyecto - variación de costos del proyecto	Revisión de información meteorológica, previsión desastres a través de medidas de protección para impedir o minimizar el colapso de las obras. También se adoptarán medidas como la suspensión o ampliación del contrato en tanto se supera el riesgo propuesto.
3- Actividad y/o Entregable	Operacional	La no vinculación oportuna de los trabajadores por parte del contratista al sistema de seguridad social integral.	Moderado	Moderado	Puede presentarse inconvenientes legales por parte de los trabajadores	Cumplir en su totalidad con la vinculación oportuna de los trabajadores por parte del contratista al sistema de seguridad social integral, en la cual el Interventor verificará las condiciones.

NOTA:

- Probabilidad: Indique la probabilidad de ocurrencia del Riesgo (Ej. Raro, Improbable, Moderado, Probable y Casi seguro).
- Impacto: Indique el nivel de impacto que tendría el riesgo si llegara a ocurrir (Ej. Insignificante, Menor, Moderado, Mayor y Catastrófico).

2.6. ESTUDIO AMBIENTAL. (Aplica sólo para los proyectos que tienen alguna afectación ambiental).

ESTUDIO	REQUIERE (si/no)
Licencia Ambiental	No
Diagnóstico Ambiental	No
Plan de Manejo Ambiental	SI
Otros Permisos Ambientales	No





REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE SARAVENA
NIT: 800102799-6



SECRETARIA DE
TRANSITO Y
TRANSPORTE

FORMATO DOCUMENTO TÉCNICO – PROYECTO DE
INVERSIÓN MUNICIPAL

PAGINA

18 de 18

NOTA: El proyecto contempla afectación ambiental, por cuanto en sus componentes se realizará intervención de suelos y causas, razón por la cual si aplica.

2.7. INGRESOS Y BENEFICIOS.

Reducción de gastos médicos, mecánicos, legales y otros asociados a siniestros viales

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Número de siniestros viales

Descripción Valor Unitario: Valor de gastos de cada siniestro

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	80,00	\$ 2.000.000,00	\$ 160.000.000,00
1	100,00	\$ 2.050.000,00	\$ 205.000.000,00

02- TOTALES

Periodo	Total, beneficios	Total
0	\$ 2.000.000,00	\$ 160.000.000,00
1	\$ 2.050.000,00	\$ 205.000.000,00

2.8. FUENTES DE FINANCIACIÓN POR ENTIDAD.

CODIGO	DETALLE	FUENTE	VALOR
2.3.2.01.01.001.03.02.24.09.03.01	Infraestructura mejorada (Ff: derechos de tránsito)	1.1.02.02.102 - derechos de tránsito	\$ 176.757.489,36
2.3.2.01.01.001.03.02.24.09.01.01	Señales verticales instaladas (Ff: derechos de tránsito)	1.1.02.02.102 - derechos de tránsito	\$ 27.184.256,00
2.3.2.01.01.001.03.02.24.09.02.01	Semáforos mantenidos (Ff: derechos de tránsito)	1.1.02.02.102 - derechos de tránsito	\$ 86.055.844,00

Se suscribe,

GLORIA LISETH ROA MONTAÑEZ

SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE MUNICIPAL

