

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Mejoramiento de la Infraestructura red vial regional del municipio de Cartago

#### Tipología

General - Esquemas SUIFP's

#### Código BPIN

2024761470017

#### Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo:  No

Fecha creación: 13/08/2024 10:43:53

Identificador: 1057870

Formulador Ciudadano: CAROLINA GIRALDO ARIAS

Formulador Oficial : NICOLAS LOPEZ ARENAS

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

#### Programa

2402 - Infraestructura red vial regional

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
5. Convergencia regional	21. Bloque estratégico II 2. Integración interregional y con el mundo (productividad, competitividad e innovación), a partir de sistemas nacionales y regionales de productividad, competitividad e innovación, que permitan el encadenamiento y la complementariedad entre las regiones y de éstas con el mundo.	04. Reestructuración y desarrollo de sistemas nacionales y regionales de productividad, competitividad e innovación	d. Lineamientos para mejorar la infraestructura vial, turística y de servicios de los destinos turísticos

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

(2024-2027) Liderazgo que Transforma

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

a. Valle Competitivo e Innovador

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

ii. Elevando la Competitividad

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Mas Progreso, Mejor Futuro (2024-2027)

#### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

LINEA ESTRATEGICA 2. CARTAGO, TERRITORIO ORDENADO, POTENCIALIZADOR DEL DESARROLLO ECONOMICO COMPETITIVO CON IMPACTO SOCIAL. "MÁS LIDERAZGO, MEJOR COMPETITIVIDAD".

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Infraestructura red vial regional

## 04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

### Tipo de entidad

### Instrumentos de planeación de grupos étnicos

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Existen dificultades en la infraestructura, movilidad, en el tránsito vehicular, de peatones y ciclistas e inseguridad vial en la zona urbana y rural del municipio.

### Descripción de la situación existente con respecto al problema

El municipio de Cartago presenta ciertas dificultades para su competitividad, con relación a la variable del transporte, vías y sistemas de transporte, que debe ser evaluados, si tenemos en cuenta que la actual visión mundial de las ciudades sostenibles unidas a actividades económicas de igual condición. Ya que Cartago posee todas las tecno estructuras y capitales naturales para un buen desempeño y articulación de estas, es indispensable hoy más que nunca pensar en su capacidad de ser provista de inteligencia territorial.

Actualmente, la malla vial urbana presenta un deterioro significativo que compromete desde la capa de rodadura hasta las fallas estructurales. Se observan problemas en diferentes tipos de pavimento, tanto flexible (asfalto) como rígido (concreto). Estos deterioros son evidentes en puntos clave de la ciudad y se deben, en gran medida, al desgaste natural de las conformaciones mencionadas, lo que representa un riesgo para los usuarios y la comunidad en general. Además, el crecimiento del municipio ha generado una mayor demanda de infraestructura vial, lo que requiere estudios complementarios para determinar la estructura de pavimento necesaria para una solución óptima, tanto técnica como económicamente.

Optimizar la movilidad de manera sostenible, segura y eficiente, garantizando el acceso equitativo a servicios de transporte de calidad, promoviendo la interconectividad y contribuyendo al desarrollo económico, social y ambiental del municipio es el objetivo principal de la intervención al sector transporte.

Este objetivo busca abordar los desafíos asociados a la movilidad urbana, rural e intermunicipal, así como promover un sistema de transporte que satisfaga las necesidades de la población y mejore la calidad de vida de los ciudadanos.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La longitud total aproximada de la red vial básica del casco urbano de Cartago es de 180 Km. El estado actual de la red vial básica del casco urbano del municipio en materia de infraestructura vial, de acuerdo con el nivel de afectación de los tramos y al tipo de pavimento se encuentra en buenas condiciones 120 Km, y solo presenta una afectación del 67%.

Según cifras oficiales de la secretaría de planeación, en Cartago hay 58 kilómetros de vías rurales, contando con 4 corregimientos en la zona rural alta como son, modín, piedras de moler, coloradas, cauca, los cuales cuentan con vías de intercomunicación en estado avanzado de deterioro, contando con una superficie de rodamiento en tierra limo arcillosa, baches a lo largo de y ancho de la misma.

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
<p>1. Realización de intervenciones cortoplacistas que no evidencian una planeación de mediano y largo plazo que busque una movilidad articulada con el territorio y que promueva la visión de sostenibilidad y seguridad en esta materia.</p>	<p>1.1 Desconocimiento del estado actual del sistema de movilidad y de las necesidades prioritarias de la población.</p> <p>1.2 Sistemas de transporte que no responden a las necesidades de movilidad de la población.</p> <p>1.3 Baja calidad y seguridad de la infraestructura de transporte, en particular para mujeres, niños, niñas y adolescentes, adultos mayores, situación de discapacidad, etc</p>

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
<p>1. Baja calidad de vida de los habitantes de las zonas urbanas y rurales del municipio</p>	<p>1.1 Mayores externalidades negativas (congestión, siniestros viales, impacto ambiental)</p> <p>1.2 Impactos negativos en la productividad y el desarrollo económico local</p> <p>1.3 Aumento de siniestralidad en población diferencial (mujeres, niñas, niños y adolescentes, adultos mayores, personas en situación de discapacidad)</p>

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p><b>Actor:</b> Municipal</p> <p><b>Entidad:</b> CARTAGO - VALLE DEL CAUCA</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Mantener la infraestructura red vial del municipio en un buen estado</p>	<p>Realizar el aporte económico para la ejecución de obras infraestructura vial y la asistencia técnica en la estructuración y supervisión de proyectos viales.</p>
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Ciudadanía en general del municipio</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Contar con una infraestructura y vial urbanas y rurales en buen estado</p>	<p>Velar por la conservación de la infraestructura vial y ejercer control y veeduría a la ejecución del proyecto</p>

### 02 - Análisis de los participantes

En la construcción de PDM 2024-2027, se conto con la participación de los diferentes grupos sociales, económicos y políticos del municipio y se realizaron mesas de participación por los barrios y comunas, de los cuales se plantearon las necesidades mas apremiantes de la comunidad, como resultado, la intervención de la malla vial tanto urbana como rural fue la problemática con mayor puntuación, es así como resultado se busca la satisfacción es de esta necesidad por parte de la administración municipal.

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

143.281

#### Fuente de la información

Proyección población según Censo DANE año 2024

#### Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
<b>Región:</b> Pacífico <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Cartago <b>Centro Poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	Cabecera municipal y centros rurales poblados

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

143.281

#### Fuente de la información

Proyección población según Censo DANE año 2024

#### Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Pacífico <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Cartago <b>Centro Poblado:</b> Urbano <b>Resguardo:</b>	Cabecera municipal y centros rurales poblados	



## Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Existen dificultades en la infraestructura, movilidad, en el tránsito vehicular, de peatones y ciclistas e inseguridad vial en la zona urbana y rural del municipio.

#### Objetivo general – Propósito

Mejorar la infraestructura, la movilidad en el tránsito vehicular, de peatones y ciclistas y la seguridad vial en la zona urbana y rural del municipio.

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria con mantenimiento	<b>Medido a través de:</b> Kilómetros <b>Meta:</b> 60 <b>Tipo de fuente:</b> Informe	Informes de supervisión y seguimiento a las actividades del proyecto
Vía urbana rehabilitada	<b>Medido a través de:</b> Kilómetros <b>Meta:</b> 12 <b>Tipo de fuente:</b> Informe	Informes de supervisión y seguimiento a las actividades del proyecto
Entidades asistidas técnicamente	<b>Medido a través de:</b> Número <b>Meta:</b> 1 <b>Tipo de fuente:</b> Informe	Informes de supervisión y seguimiento a las actividades del proyecto

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b> Realización de intervenciones cortoplacistas que no evidencian una planeación de mediano y largo plazo que busque una movilidad articulada con el territorio y que promueva la visión de sostenibilidad y seguridad en esta materia.	Realizar intervenciones integrales que evidencien una planeación de mediano y largo plazo en busca de una movilidad articulada con el territorio y que promueva la visión de sostenibilidad y seguridad en esta materia.
<b>Causa indirecta 1.1</b> Desconocimiento del estado actual del sistema de movilidad y de las necesidades prioritarias de la población.	Realizar un diagnóstico del estado actual del sistema de movilidad y de las necesidades prioritarias de la población.
<b>Causa indirecta 1.2</b> Sistemas de transporte que no responden a las necesidades de movilidad de la población.	Contar con un sistema de transporte que responda a las necesidades de movilidad de la población.
<b>Causa indirecta 1.3</b> Baja calidad y seguridad de la infraestructura de transporte, en particular para mujeres, niños, niñas y adolescentes, adultos mayores, situación de discapacidad, etc	Mejorar la calidad y seguridad de la infraestructura de transporte, en particular para mujeres, niños, niñas y adolescentes, adultos mayores, situación de discapacidad, etc



## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Mejoramiento integral de la Infraestructura red vial regional del municipio de Cartago	Si	Completo
REALIZAR LA INSTALACIÓN DE BACHEO Y PARCHEO EN LA MALLA VIAL	No	Completo

#### Evaluaciones a realizar

Rentabilidad:	Si
Costo - Eficiencia y Costo mínimo:	No
Evaluación multicriterio:	No

## Alternativa 1. Mejoramiento integral de la Infraestructura red vial regional del municipio de Cartago

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

OBRAS DE CONSTRUCCION PARA LA MALLA VIAL

##### Medido a través de

Kilómetros

##### Descripción

MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL MEDIANTE INSTALACIÓN DE CARPETA ASFÁLTICA, BACHEO Y PARCHEO EN ASFÁLTO EN LA ZONA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE CARTAGO

##### Descripción de la Demanda

La demanda esta dada por numero de obras o kilómetros de intervenciones en malla vial requeridos para mejorar la movilidad

##### Descripción de la Oferta

La oferta corresponde al numero de obras o kilometros de intervenciones en malla vial realizados

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2023	5,00	60,00	-55,00
2024	15,00	60,00	-45,00
2025	15,00	45,00	-30,00
2026	15,00	30,00	-15,00
2027	15,00	15,00	0,00

**Alternativa:** Mejoramiento integral de la Infraestructura red vial regional del municipio de Cartago

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

Las rehabilitaciones viales, tanto urbanas como rurales, son procesos cruciales para mantener y mejorar la infraestructura de transporte. Las intervenciones consisten según tipo así:

##### Rehabilitación Vial Urbana

1. **Objetivos:** Mejorar la seguridad, accesibilidad y eficiencia del tráfico. Puede incluir la reparación de pavimentos, la mejora de señalización y la implementación de infraestructuras para bicicletas y peatones.
2. **Métodos:**
  - **Reparqueo:** Aplicación de una nueva capa de asfalto sobre la existente.
  - **Rehabilitación estructural:** Mejora de la base del pavimento para aumentar su capacidad.
  - **Intervenciones en intersecciones:** Rediseño para optimizar el flujo vehicular y peatonal.
3. **Consideraciones:** La rehabilitación urbana a menudo enfrenta desafíos como el espacio limitado, el tráfico constante y la necesidad de minimizar el impacto en los residentes.

##### Rehabilitación Vial Rural

1. **Objetivos:** Asegurar el acceso a comunidades remotas, mejorar la conectividad y aumentar la seguridad en carreteras menos transitadas.
2. **Métodos:**
  - **Reconstrucción:** Reemplazo completo del pavimento deteriorado.
  - **Mejoramiento de la superficie:** Aplicación de materiales como gravilla, roca muerta o tratamientos superficiales para aumentar la durabilidad.
  - **Drenaje:** Instalación o mejora de sistemas de drenaje para evitar daños por agua.
3. **Consideraciones:** Las rehabilitaciones rurales pueden ser más económicas, pero requieren atención a la conservación del entorno natural y la fauna local.

Ambas rehabilitaciones requieren una planificación cuidadosa, análisis de tráfico y, a menudo, la participación de la comunidad para asegurar que se satisfagan las necesidades locales.

**Alternativa:** Mejoramiento integral de la Infraestructura red vial regional del municipio de Cartago

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Pacífico <b>Departamento:</b> Valle del Cauca <b>Municipio:</b> Cartago <b>Tipo de Agrupación:</b> <b>Agrupación:</b> <b>Latitud:</b> <b>Longitud:</b>	Cabecera municipal y centros rurales poblados

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
 Cercanía a la población objetivo,  
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,  
 Costo y disponibilidad de terrenos,  
 Disponibilidad y costo de mano de obra,  
 Factores ambientales,  
 Medios y costos de transporte,  
 Otros,  
 Topografía

Alternativa: Mejoramiento integral de la Infraestructura red vial regional del municipio de Cartago

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 404.604.555,49

### 1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 404.604.555,49

Realizar intervenciones integrales que evidencien una planeación de mediano y largo plazo en busca de una movilidad articulada con el territorio y que promueva la visión de sostenibilidad y seguridad en esta materia.

Producto	Actividad:
<p><b>1.1</b> Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria</p> <p><b>Cantidad:</b> 60,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 404.580.555,49</p>	<p><b>1.1.1</b> Mantener la malla vial rural</p> <p><b>Costo:</b> \$ 404.580.555,49</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
<p><b>1.2</b> Servicio de asistencia técnica en infraestructura y Servicio de la red vial regional</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de entidades</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p>	<p><b>1.2.1</b> Asistencia Técnica en los procesos de gestión del sector transporte.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>

Producto	Actividad:
<p><b>1.3 Estudios de preinversión para la red vial regional</b></p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de estudios de preinversión</p> <p><b>Cantidad:</b> 8,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p>	<p><b>1.3.1 Realización de los estudios y diseños para nuevos proyectos viales y de movilidad en el municipio</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
<p><b>1.4 Vía urbana mejorada</b></p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías urbanas</p> <p><b>Cantidad:</b> 4,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p>	<p><b>1.4.1 Mejorar la malla vial urbana</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
<p><b>1.5 Vía urbana rehabilitada</b></p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías urbanas</p> <p><b>Cantidad:</b> 12,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p>	<p><b>1.5.1 Rehabilitar la malla vial urbana</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>

Producto	Actividad:
<p><b>1.6</b> Ciclo infraestructura construida en vía urbana</p> <p><b>Medido a través de:</b> Metros lineales de cicloinfraestructura</p> <p><b>Cantidad:</b> 2.000,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p>	<p><b>1.6.1</b> Garantizar la operación de la ciclo infraestructura municipal</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
<p><b>1.7</b> Puente construido en vía urbana nueva</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de puentes</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p>	<p><b>1.7.1</b> Gestión ante la gobernación del Valle del Cauca, para la construcción del puente vehicular urbano conexión de la Avenida del Río con el sector de la comuna No.7</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
<p><b>1.8</b> Terminales de transporte construidas</p> <p><b>Medido a través de:</b> Número de terminales de transporte</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p>	<p><b>1.8.1</b> Avanzar en la ejecución del proyecto de construcción de la terminal de transporte del municipio.</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>

Producto	Actividad:
<p><b>1.9</b> Vía terciaria mejorada</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria</p> <p><b>Cantidad:</b> 2,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p>	<p><b>1.9.1</b> Mejorar la malla vial rural. Construir placas huellas, cunetas, muros de contención, gaviones y obras de arte en las vías de los sectores rurales. Recuperación de vías rurales para la implementación de anillos viales de comunicación entre corregimientos</p> <p><b>Costo:</b> \$ 3.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>



**Alternativa:** Mejoramiento integral de la Infraestructura red vial regional del municipio de Cartago

### Actividad 1.1.1 Mantener la malla vial rural

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$404.577.555,49
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$404.580.555,49</b>

Periodo	Total
0	\$404.577.555,49
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.2.1 Asistencia Técnica en los procesos de gestión del sector transporte.

Periodo	Mano de obra no calificada
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.3.1 Realización de los estudios y diseños para nuevos proyectos viales y de movilidad en el municipio

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.4.1 Mejorar la malla vial urbana

Periodo	Mano de obra no calificada
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.5.1 Rehabilitar la malla vial urbana

Periodo	Mano de obra no calificada
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.6.1 Garantizar la operación de la ciclo infraestructura municipal

Periodo	Mano de obra no calificada
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.7.1 Gestión ante la gobernación del Valle del Cauca, para la construcción del puente vehicular urbano conexión de la Avenida del Río con el sector de la comuna No.7**

Periodo	Mano de obra no calificada
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.8.1 Avanzar en la ejecución del proyecto de construcción de la terminal de transporte del municipio.**

Periodo	Mano de obra no calificada
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.9.1 Mejorar la malla vial rural. Construir placas huellas, cunetas, muros de contención, gaviones y obras de arte en las vías de los sectores rurales. Recuperación de vías rurales para la implementación de anillos viales de comunicación entre corregimientos

Periodo	Mano de obra no calificada
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	<b>\$3.000,00</b>

Periodo	Total
1	\$1.000,00
2	\$1.000,00
3	\$1.000,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** Mejoramiento integral de la Infraestructura red vial regional del municipio de Cartago

## Análisis de riesgos alternativa

### 01 - Análisis de riesgo

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Administrativos	No contar con el recursos humano para la estructuración de proyectos de infraestructura vial	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Retraso en los procesos administrativos y técnicos para la ejecución de proyectos	Gestionar el recurso humano técnico y profesional para la supervisión y estructuración de proyectos de infraestructura vial
2-Componente (Productos)	Financieros	No contar con los recurso financieros para ejecutar obras de intervención en la malla vial urbana y rural	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Problemas de movilidad urbana y Dificultad para el transporte de productos agropecuarios.	Gestion de los recursos financieros, ejecución eficiente de los proyectos
3-Actividad y/o Entregable	De costos	Actividad/Entregable: Mejorar la malla vial urbana  Riesgo: Altos precios de los elementos y materiales de obra	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Deficit en la ejecución del proyecto	Realizar estudio de precios del mercado y ejecución eficiente en tiempos y cantidades del proyecto

Alternativa: Mejoramiento integral de la Infraestructura red vial regional del municipio de Cartago

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Disminución en los costos del transporte de productos agrícolas y agropecuarios

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Peso m/c

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

**Descripción Cantidad:** La cantidad esta dada por el numero de productores beneficiados con las intervenciones de mejoramiento de la malla vial

**Descripción Valor Unitario:** Es el valor ahorrado en los costos de transporte de productos agrícolas y agropecuarios

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	100,00	\$5.000.000,00	\$500.000.000,00
2	75,00	\$5.000.000,00	\$375.000.000,00
3	50,00	\$5.000.000,00	\$250.000.000,00
4	25,00	\$5.000.000,00	\$125.000.000,00

Disminución en los tiempos de recorridos entre sectores

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Minutos

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

**Descripción Cantidad:** Esta representada por los minutos ahorrados en tramos de recorridos

**Descripción Valor Unitario:** Corresponde a los recursos utilizados en otras actividades

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	20,00	\$100.000,00	\$2.000.000,00
2	20,00	\$100.000,00	\$2.000.000,00
3	20,00	\$10.000,00	\$200.000,00
4	20,00	\$10.000,00	\$200.000,00

### 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$502.000.000,00	\$502.000.000,00



Impreso el 4/02/2025 11:31:04 a. m.

2	\$377.000.000,00	\$377.000.000,00
3	\$250.200.000,00	\$250.200.000,00
4	\$125.200.000,00	\$125.200.000,00

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$242.746.533,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-242.746.533,3
1	\$401.600.000,0	\$0,0	\$0,0	\$5.800,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$401.594.200,0
2	\$301.600.000,0	\$0,0	\$0,0	\$5.800,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$301.594.200,0
3	\$200.160.000,0	\$0,0	\$0,0	\$5.800,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$200.154.200,0
4	\$100.160.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$100.160.000,0



## Indicadores y decisión

### 01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
<b>Alternativa:</b> Mejoramiento integral de la Infraestructura red vial regional del municipio de Cartago					
\$605.045.952,65	136,02 %	\$3,49	\$1.694,30	\$242.761.214,80	\$155.552.750,54

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario (Producto principal del proyecto)	\$4.045.800,87
Servicio de asistencia técnica en infraestructura y Servicio de la red vial regional	\$1.518,78
Estudios de preinversión para la red vial regional	\$316,41
Vía urbana mejorada	\$379,69
Vía urbana rehabilitada	\$126,56
Ciclo infraestructura construida en vía urbana	\$0,76
Puente construido en vía urbana nueva	\$1.518,78
Terminales de transporte construidas	\$1.518,78
Vía terciaria mejorada	\$759,39

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Realizar intervenciones integrales que evidencien una planeación de mediano y largo plazo en busca de una movilidad articulada con el territorio y que promueva la visión de sostenibilidad y seguridad en esta materia.

#### Producto

1.1. Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario (Producto principal del proyecto)

#### Indicador

1.1.1 Vía terciaria con mantenimiento

**Medido a través de:** Kilómetros de vías terciaria

**Meta total:** 60,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	15,0000	1	15,0000
2	15,0000	3	15,0000
<b>Total:</b>			60,0000

## Producto

### 1.2. Servicio de asistencia técnica en infraestructura y Servicio de la red vial regional

## Indicador

### 1.2.1 Entidades asistidas técnicamente

**Medido a través de:** Número de entidades

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto

## Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000	1	1,0000
2	1,0000	3	1,0000

## Producto

### 1.3. Estudios de preinversión para la red vial regional

## Indicador

### 1.3.1 Estudios de preinversión realizados

**Medido a través de:** Número de estudios de preinversión

**Meta total:** 8,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto

## Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	3,0000	2	3,0000
3	2,0000	<b>Total:</b>	8,0000

## Producto

### 1.4. Vía urbana mejorada

## Indicador

### 1.4.1 Vía urbana mejorada

**Medido a través de:** Kilómetros de vías urbanas

**Meta total:** 4,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto

## Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	2,0000	2	1,0000
3	1,0000	<b>Total:</b>	4,0000

## Producto

### 1.5. Vía urbana rehabilitada

## Indicador

### 1.5.1 Vía urbana rehabilitada

**Medido a través de:** Kilómetros de vías urbanas

**Meta total:** 12,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto

## Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	4,0000	2	4,0000
3	4,0000	<b>Total:</b>	12,0000

## Producto

1.6. Ciclo infraestructura construida en vía urbana

## Indicador

1.6.1 Ciclo infraestructura urbana construida

**Medido a través de:** Metros lineales de cicloinfraestructura

**Meta total:** 2.000,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto

## Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	500,0000	2	1000,0000
3	500,0000	<b>Total:</b>	2000,0000

## Producto

1.7. Puente construido en vía urbana nueva

## Indicador

1.7.1 Puente construido en vía urbana nueva

**Medido a través de:** Número de puentes

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto

## Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,0000	<b>Total:</b>	1,0000



## Producto

### 1.8. Terminales de transporte construidas

## Indicador

### 1.8.1 Terminales de transporte construidas

**Medido a través de:** Número de terminales de transporte

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto

## Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,0000	<b>Total:</b>	1,0000

## Producto

### 1.9. Vía terciaria mejorada

## Indicador

### 1.9.1 Vía terciaria mejorada

**Medido a través de:** Kilómetros de vías terciaria

**Meta total:** 2,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto

## Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	0,5000	2	1,0000
3	0,5000	<b>Total:</b>	2,0000

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Informes De Supervisión Realizados

**Medido a través de:** Número

**Código:** 9900G050

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	2	1	12
2	12	3	12
		<b>Total:</b>	<b>38</b>

## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

#### Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

## 02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	CARTAGO	Municipios	Propios	0	\$404.577.555,49
				1	\$9.000,00
				2	\$9.000,00
				3	\$9.000,00
				Total	\$404.604.555,49
	Total Inversión				\$404.604.555,49
<b>Total</b>					<b>\$404.604.555,49</b>

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la infraestructura, la movilidad en el tránsito vehicular, de peatones y ciclistas y la seguridad vial en la zona urbana y rural del municipio.	<b>Vía terciaria con mantenimiento</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimiento a las actividades del proyecto	<b>Contar con el recurso humano técnico y profesional de apoyo a la entidad para la estructuración de proyectos de infraestructura vial</b>
		<b>Vía urbana rehabilitada</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimiento a las actividades del proyecto	<b>Contar con el recurso humano técnico y profesional de apoyo a la entidad para la estructuración de proyectos de infraestructura vial</b>
		<b>Entidades asistidas técnicamente</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimiento a las actividades del proyecto	<b>Contar con el recurso humano técnico y profesional de apoyo a la entidad para la estructuración de proyectos de infraestructura vial</b>
Componentes (Productos)	1.1 Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario (Producto principal del proyecto)	<b>Vía terciaria con mantenimiento</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto	<b>Apropiar los recursos financieros para ejecutar obras de intervención en la malla vial urbana y rural, solicitar CDP, contratar obras.</b>
	1.2 Servicio de asistencia técnica en infraestructura y Servicio de la red vial regional	<b>Entidades asistidas técnicamente</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto	
	1.3 Estudios de preinversión para la red vial regional	<b>Estudios de preinversión realizados</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto	
	1.4 Vía urbana mejorada	<b>Vía urbana mejorada</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto	



Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Componentes (Productos)	1.5 Vía urbana rehabilitada	<b>Vía urbana rehabilitada</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto	
	1.6 Ciclo infraestructura construida en vía urbana	<b>Ciclo infraestructura urbana construida</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto	
	1.7 Puente construido en vía urbana nueva	<b>Puente construido en vía urbana nueva</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto	
	1.8 Terminales de transporte construidas	<b>Terminales de transporte construidas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto	
	1.9 Vía terciaria mejorada	<b>Vía terciaria mejorada</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> Informes de supervisión y seguimientos a las actividades del proyecto	
Actividades	1.1.1 - Mantener la malla vial rural(*)	<b>Nombre: Informes De Supervisión Realizados</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 38.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	
	1.2.1 - Asistencia Técnica en los procesos de gestión del sector transporte.(*)		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	
	1.3.1 - Realización de los estudios y diseños para nuevos proyectos viales y de movilidad en el municipio(*)		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	
	1.4.1 - Mejorar la malla vial urbana(*)		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	Realizar estudio de precios del mercado precios, presupuestar las actividades de acuerdo a los elementos y materiales de obra.
	1.5.1 - Rehabilitar la malla vial urbana(*)		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	
	1.6.1 - Garantizar la operación de la ciclo infraestructura municipal(*)		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	
	1.7.1 - Gestión ante la gobernación del Valle del Cauca, para la construcción del puente vehicular urbano conexión de la Avenida del Río con el sector de la comuna No.7(*)		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	



Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	1.8.1 - Avanzar en la ejecución del proyecto de construcción de la terminal de transporte del municipio.(*)		Tipo de fuente:	
			Fuente:	
	1.9.1 - Mejorar la malla vial rural. Construir placas huellas, cunetas, muros de contención, gaviones y obras de arte en las vías de los sectores rurales. Recuperación de vías rurales para la implementación de anillos viales de comunicación entre corregimientos.(*)		Tipo de fuente:	
			Fuente:	

(\*) Actividades con ruta crítica