

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Construcción de pavimento rígido tipo placa huella y obras complementarias en la vía de conexión rural Mercedes Ábrego - La Palma y en el sector El Cedro de la vereda San Andrés, en el municipio de Girardota

#### Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

#### Código BPIN

2021003050081

#### Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 03/08/2021 15:14:47

Identificador: 427693

Formulador Ciudadano: Andrea Castro Rua

Formulador Oficial : DIDIER ORLANDO ALZATE ARIAS

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

#### Estrategia Transversal

XVI. Pacto por la Descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones

#### Línea

2. Estimular tanto la productividad como la equidad, a través de la conectividad y los vínculos entre la ciudad y el campo

#### Programa

2402 - Infraestructura red vial regional

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

4-Unidos por la Vida 2020-2023

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

43-Nuestro Planeta  
4304-Infraestructura para la movilidad sostenible

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

430404- Mejoramiento, mantenimiento y operación de las vías del Departamento y de los Municipios

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

AHORA SI, GIRARDOTA PARA TODOS 2020-2023

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

EJE ESTRATÉGICO TRANSFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO Y RURAL - SECTOR EQUIPAMIENTO

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL DEL TERRITORIO

### 04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

#### Tipo de entidad

#### Instrumentos de planeación de grupos étnicos

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre entre las veredas Mercedes Ábrego y San Andrés y el Municipio de Girardota

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

Actualmente hay dificultad en la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio, debido al deterioro de las vías terciarias. Algunas de las vías presentan deterioro de la superficie de rodadura o no se han atendido los puntos críticos, igualmente, la atención de las vías se dificulta debido a que la información sobre las condiciones de la red vial existente es imprecisa y está desactualizada. De igual manera se presentan situaciones que generan el deterioro, tales como el hecho de que algunos tratamientos anteriores han sido realizados con deficiencias; y no existe un mantenimiento periódico o rutinario de las vías por parte del municipio. Las situaciones anteriores, generan aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos del municipio, lo que tiene como efecto el bajo desarrollo socioeconómico de la zona. Así mismo, el aumento de tiempos de viaje afecta el acceso oportuno a servicios médicos, la asistencia de estudiantes a los centros de enseñanza y ocasiona el aumento de costos de transporte de carga y pasajeros

Debido al alto riesgo geológico en el territorio, sumado a los insuficientes corredores viales para el tránsito en algunos sectores rurales, se ha generado congestión e inseguridad en las vías de acceso, aumentando los costos de desplazamiento entre los sectores de las veredas Mercedes Ábrego y San Andrés, así como también dificultades en el tráfico vehicular y la movilidad peatonal de 2172 habitantes.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Las vías del municipio de Girardota en la zona rural, se encuentran construidas algunas en pavimento flexible y otras en pavimento rígido (placa huella - rieles en concreto), actualmente se registran 61 vías. En la actualidad en la zona rural se registran 108,7 km de vías, de los cuales 68,3 km se encuentran en regular-mal estado, esto equivale a aproximadamente al 62% de las vías rurales del municipio. Son varias vías terciarias del municipio, que se encuentran destapadas y sin estructura de pavimento, lo que dificulta la conectividad y la movilidad entre veredas y sectores.

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de las vías terciarias	1.1 Deterioro de la superficie de rodadura
	1.2 Desatención de puntos críticos

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento de tiempos de viaje	1.1 Inoportuno acceso a servicios médicos
	1.2 Aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros
	1.3 Incremento del riesgo de deserción escolar

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p><b>Actor:</b> Departamental</p> <p><b>Entidad:</b> Antioquia</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Construcción de la placa huella</p>	<p>La gobernación de Antioquia se dispone a gestionar y ejecutar las acciones necesarias para la construcción de vías rurales. Cuenta con la disposición de recurso humano, físico y financiero necesario para contribuir con el desarrollo vial del departamento.</p>
<p><b>Actor:</b> Otro</p> <p><b>Entidad:</b> Comunidad</p> <p><b>Posición:</b> Beneficiario</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Hacer uso adecuado de la infraestructura vial rural construida y que se mejoren sus condiciones de vida actuales</p>	<p>Control de las obras ejecutadas por medio de las veedurías ciudadanas y cumplimiento con sus aportes de impuestos municipales. Apoyo en el mantenimiento efectivo de vías mediante los convites convocados por las Junta de Acción Comunal.</p>
<p><b>Actor:</b> Municipal</p> <p><b>Entidad:</b> Girardota - Antioquia</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Poner a disposición de la comunidad el bien público vial</p>	<p>La administración del municipio de Girardota generará la formulación, gestión, ejecución y evaluación del proyecto, controlando los parámetros técnicos y económicos. Estará aportando los diseños y estudios necesarios para la ejecución de las obras de construcción de placa huella.</p>

### 02 - Análisis de los participantes

Como parte de las necesidades de movilidad diagnosticadas en el municipio de Girardota es necesario realizar la construcción de vías rurales, que cumplan con el fin de mejorar la movilidad en el municipio; adicional en el Plan de Desarrollo Territorial se dispone como proyecto la construcción y mejoramiento de vías en el municipio, beneficiando a la comunidad en general con el desarrollo vial. El proyecto se formula con base a las líneas del Plan de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal. Todo esto en pro de mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio de Girardota. Finalmente se espera que tanto la entidad departamental u otras entidades que cofinancian y la entidad municipal cooperen mutuamente para la realización del proyecto de construcción de vías municipales. Se realizan mesas de concertación por vereda de acuerdo a la zona rural, se establecen unos compromisos y acuerdos entre los participantes y se fijan unas metas específicas. Por otro lado existe el Consejo Territorial de Planeación que se articula con las juntas de acción comunal y los líderes de las comunidades para el seguimiento al Plan de Desarrollo Territorial y la rendición de cuentas en el marco del proyecto de construcción de vías rurales municipales.

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

2.172

#### Fuente de la información

SISBEN III, DICIEMBRE 31 -2020

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Antioquia <b>Municipio:</b> Girardota <b>Centro Poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>	Veredas Mercedes Ábrego y San Andrés

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

2.172

#### Fuente de la información

SISBEN III, DICIEMBRE 31 -2020

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Occidente <b>Departamento:</b> Antioquia <b>Municipio:</b> Girardota <b>Centro Poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>	Veredas Mercedes Ábrego y San Andrés	

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	1.037	SISBEN III, DICIEMBRE 31 -2020
	Femenino	1.135	SISBEN III, DICIEMBRE 31 -2020
Etaria (Edad)	0 a 14 años	521	SISBEN III, DICIEMBRE 31 -2020
	15 a 19 años	174	SISBEN III, DICIEMBRE 31 -2020
	20 a 59 años	1.282	SISBEN III, DICIEMBRE 31 -2020
	Mayor de 60 años	195	SISBEN III, DICIEMBRE 31 -2020

### Objetivos específicos

#### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

##### Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre entre las veredas Mercedes Ábrego y San Andrés y el Municipio de Girardota

##### Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre entre las veredas Mercedes Ábrego y San Andrés y el Municipio de Girardota

##### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
43040405-Vías de la red vial a cargo de los municipios, intervenidas	<b>Medido a través de:</b> Kilómetros  <b>Meta:</b> 2,5  <b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial	Acta de recibo de obra e Informe de interventoría o supervisión con las evidencias de las obras de construcción.

#### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b> Deterioro de las vías terciarias	Mejorar las vías terciarias de la zona rural del municipio de Girardota
<b>Causa indirecta 1.1</b> Deterioro de la superficie de rodadura	Mejorar la superficie de rodadura de las vías
<b>Causa indirecta 1.2</b> Desatención de puntos críticos	Atender los puntos críticos de las vías

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO TIPO PLACA HUELLA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA DE CONEXIÓN RURAL MERCEDES ÁBREGO - LA PALMA Y EN EL SECTOR EL CEDRO DE LA VEREDA SAN ANDRÉS, EN EL MUNICIPIO DE GIRARDOTA	Si	Completo
MEJORAMIENTO MEDIANTE MANTENIMIENTO MANUAL Y MECÁNICO DE LAS VÍAS MERCEDES ÁBREGO - LA PALMA Y SECTOR EL CEDRO DE LA VEREDA SAN ANDRÉS	No	Completo

#### Evaluaciones a realizar

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

## Alternativa 1. CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO TIPO PLACA HUELLA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA DE CONEXIÓN RURAL MERCEDES ÁBREGO - LA PALMA Y EN EL SECTOR EL CEDRO DE LA VEREDA SAN ANDRÉS, EN EL MUNICIPIO DE GIRARDOTA

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

Vías terciarias mejoradas.

##### Medido a través de

Kilómetros

##### Descripción

La oferta se mide como km en buen estado de vías terciarias en el municipio y la demanda como km totales de la vías terciarias. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de la vía.

##### Descripción de la Demanda

##### Descripción de la Oferta

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2017	35,00	109,00	-74,00
2018	37,00	109,00	-72,00
2019	39,00	109,00	-70,00
2020	41,00	109,00	-68,00
2021	41,00	109,00	-68,00
2022	41,00	109,00	-68,00
2023	41,00	109,00	-68,00
2024	41,00	109,00	-68,00
2025	41,00	109,00	-68,00
2026	41,00	109,00	-68,00
2027	41,00	109,00	-68,00

**Alternativa:** CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO TIPO PLACA HUELLA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA DE CONEXIÓN RURAL MERCEDES ÁBREGO - LA PALMA Y EN EL SECTOR EL CEDRO DE LA VEREDA SAN ANDRÉS, EN EL MUNICIPIO DE GIRARDOTA

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía de conexión rural Mercedes Ábrego - La palma y en el sector el Cedro de la Vereda San Andrés, en el municipio de Girardota se realizará mediante intervenciones lineales y puntuales a lo largo de 2,5 Km de los tramos viales que presentan malas condiciones, mediante la construcción en pavimento rígido tipo placa huella en concreto.

Las actividades principales que están asociadas a la construcción de la placa huella se listan a continuación:

- Construir placa huella
- Construir cunetas
- Construir Obras Transversales
- Construir de muros de contención
- Realizar Señalización vertical
- Realizar Plan de Manejo Ambiental
- Realizar Plan de Manejo de Tránsito
- Realizar Plan de Aplicación del Protocolo de Seguridad en la Obra
- Realizar Interventoría

La alternativa tendrá una ejecución física y financiera de 9 meses

**Alternativa:** CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO TIPO PLACA HUELLA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA DE CONEXIÓN RURAL MERCEDES ÁBREGO - LA

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<p><b>Región:</b> Occidente</p> <p><b>Departamento:</b> Antioquia</p> <p><b>Municipio:</b> Girardota</p> <p><b>Tipo de Agrupación:</b></p> <p><b>Agrupación:</b></p> <p><b>Latitud:</b> 6,37576</p> <p><b>Longitud:</b> -75,44054</p>	<p>Vía de conexión rural Mercedes Ábrego - La Palma inicio 12°00'58,05"N 8°49'03,62"W Final 12°01'63,71"N 8°49'96,59"W</p> <p>y en el sector el cedro de la Vereda San Andrés inicio 11°99'82,18"N 8°48'87,18"W Final 12°00'67,31N 8°48'38,31"W</p>

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
 Cercanía a la población objetivo,  
 Cercanía de fuentes de abastecimiento,  
 Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),  
 Disponibilidad y costo de mano de obra,  
 Factores ambientales,  
 Medios y costos de transporte,  
 Topografía,  
 Costo y disponibilidad de terrenos

**Alternativa:** CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO TIPO PLACA HUELLA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA DE CONEXIÓN RURAL MERCEDES ÁBREGO - LA PALMA Y EN EL SECTOR EL CEDRO DE LA VEREDA SAN ANDRÉS, EN EL MUNICIPIO DE GIRARDOTA

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 5.959.138.277,00

### 1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 5.959.138.277

Mejorar las vías terciarias de la zona rural del municipio de Girardota

Producto	Actividad:
<b>1.1</b> Vía terciaria mejorada (Producto principal del proyecto)  <b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria  <b>Cantidad:</b> 2,5000  <b>Costo:</b> \$ 5.959.138.277	<b>1.1.1</b> 43040405-Construir placa huella  <b>Costo:</b> \$ 2.079.537.130  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.2</b> 43040405-Construir Cunetas  <b>Costo:</b> \$ 1.208.018.296  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> No
	<b>1.1.3</b> 43040405-Construir Obras Transversales  <b>Costo:</b> \$ 607.880.889  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> No
	<b>1.1.4</b> 43040405-Construir Muros de Contención  <b>Costo:</b> \$ 1.320.701.344  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.5</b> 43040405-Realizar Señalización vertical  <b>Costo:</b> \$ 112.494.503  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> No

Producto	Actividad:
<p><b>1.1 Vía terciaria mejorada</b> (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria</p> <p><b>Cantidad:</b> 2,5000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 5.959.138.277</p>	<p><b>1.1.6 43040405-Realizar Plan de Manejo Ambiental</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 12.906.968</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.7 43040405-Realizar Plan de Manejo de Tránsito</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 74.239.320</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.8 43040405-Realizar Caracterización Vial</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 836.133</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.9 43040405-Realizar Interventoría</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 504.330.975</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.10 43040405-Realizar Provisión para el pago de pólizas</b></p> <p><b>Costo:</b> \$ 38.192.719</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO TIPO PLACA HUELLA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA DE CONEXIÓN RURAL MERCEDES ÁBREGO - LA PALMA Y EN EL SECTOR EL CEDRO DE LA VEREDA SAN ANDRÉS, EN EL MUNICIPIO DE GIRARDOTA

### Actividad 1.1.1 43040405-Constuir placa huella

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$201.758.596,00	\$207.319.455,00	\$519.841.532,00	\$229.315.656,00	\$716.697.832,00	\$204.604.059,00
<b>Total</b>	<b>\$201.758.596,00</b>	<b>\$207.319.455,00</b>	<b>\$519.841.532,00</b>	<b>\$229.315.656,00</b>	<b>\$716.697.832,00</b>	<b>\$204.604.059,00</b>

Periodo	Total
0	\$2.079.537.130,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.10 43040405-Realizar Provisión para el pago de pólizas

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
0	\$38.192.719,00
<b>Total</b>	<b>\$38.192.719,00</b>

Periodo	Total
0	\$38.192.719,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 43040405-Construir Cunetas

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$163.249.400,00	\$127.873.182,00	\$175.932.771,00	\$94.861.109,00	\$514.230.113,00	\$131.871.721,00
<b>Total</b>	<b>\$163.249.400,00</b>	<b>\$127.873.182,00</b>	<b>\$175.932.771,00</b>	<b>\$94.861.109,00</b>	<b>\$514.230.113,00</b>	<b>\$131.871.721,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.208.018.296,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.3 43040405-Construir Obras Transversales

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$63.785.820,00	\$50.725.971,00	\$95.040.000,00	\$42.240.000,00	\$285.112.366,00	\$70.976.732,00
<b>Total</b>	<b>\$63.785.820,00</b>	<b>\$50.725.971,00</b>	<b>\$95.040.000,00</b>	<b>\$42.240.000,00</b>	<b>\$285.112.366,00</b>	<b>\$70.976.732,00</b>

Periodo	Total
0	\$607.880.889,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.4 43040405-Construir Muros de Contención

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$156.261.895,00	\$185.332.719,00	\$137.280.000,00	\$52.800.000,00	\$612.480.000,00	\$176.546.730,00
<b>Total</b>	<b>\$156.261.895,00</b>	<b>\$185.332.719,00</b>	<b>\$137.280.000,00</b>	<b>\$52.800.000,00</b>	<b>\$612.480.000,00</b>	<b>\$176.546.730,00</b>

Periodo	Total
0	\$1.320.701.344,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.5 43040405-Realizar Señalización vertical

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	\$12.453.371,00	\$10.567.414,00	\$21.120.000,00	\$55.691.504,00	\$12.662.214,00
<b>Total</b>	<b>\$12.453.371,00</b>	<b>\$10.567.414,00</b>	<b>\$21.120.000,00</b>	<b>\$55.691.504,00</b>	<b>\$12.662.214,00</b>

Periodo	Total
0	\$112.494.503,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.6 43040405-Realizar Plan de Manejo Ambiental

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$12.906.968,00
<b>Total</b>	<b>\$12.906.968,00</b>

Periodo	Total
0	\$12.906.968,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.7 43040405-Realizar Plan de Manejo de Tránsito

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$74.239.320,00
<b>Total</b>	<b>\$74.239.320,00</b>

Periodo	Total
0	\$74.239.320,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.8 43040405-Realizar Caracterización Vial

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$836.133,00
<b>Total</b>	<b>\$836.133,00</b>

Periodo	Total
0	\$836.133,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.9 43040405-Realizar Interventoría

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Servicios de alojamiento comidas y bebidas	Transporte
0	\$68.302.863,00	\$354.167.362,00	\$7.000.000,00	\$989.000,00	\$12.600.000,00	\$61.271.750,00
<b>Total</b>	<b>\$68.302.863,00</b>	<b>\$354.167.362,00</b>	<b>\$7.000.000,00</b>	<b>\$989.000,00</b>	<b>\$12.600.000,00</b>	<b>\$61.271.750,00</b>

Periodo	Total
0	\$504.330.975,00
<b>Total</b>	

## 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)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Derrumbes o hundimientos bloquean la vía	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	La población no puede movilizarse por algunos periodos de tiempo	Identificar puntos críticos y realizar las obras de contención necesarias
2-Componente (Productos)	De costos	Aumento en los costos de los materiales de construcción	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Incremento de costo en la construcción de vías en el municipio	Estudio de mercado de las posibles variables en los costos
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Imposibilidad de ejecución del proyecto por orden público	<b>Probabilidad:</b> 1. Raro  <b>Impacto:</b> 5. Catastrófico	No se ejecuta el proyecto	Realizar trabajo previo de sensibilización con la comunidad
3-Actividad y/o Entregable	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Afectaciones por la ola invernal	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable  <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Retraso en cronograma de obras	Formular cronograma de obra con tiempo de holgura

Alternativa: CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO TIPO PLACA HUELLA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA DE CONEXIÓN RURAL MERCEDES ÁBREGO - LA PALMA Y EN EL SECTOR EL CEDRO DE LA VEREDA SAN ANDRÉS, EN EL MUNICIPIO DE GIRARDOTA

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en gastos de mantenimiento de vehículos. La cantidad está medida como el número de vehículos que transitan por la vía durante un año y el valor al desgaste valorado anual.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.428,00	\$300.000,00	\$428.400.000,00
2	1.428,00	\$300.000,00	\$428.400.000,00
3	1.428,00	\$300.000,00	\$428.400.000,00
4	1.428,00	\$300.000,00	\$428.400.000,00
5	1.428,00	\$300.000,00	\$428.400.000,00
6	1.428,00	\$300.000,00	\$428.400.000,00
7	1.428,00	\$300.000,00	\$428.400.000,00
8	1.428,00	\$300.000,00	\$428.400.000,00
9	1.428,00	\$300.000,00	\$428.400.000,00
10	1.428,00	\$300.000,00	\$428.400.000,00

Ahorro en costos de viaje a la población beneficiaria del proyecto, el costo se estima como el valor aproximado anual por beneficiario.

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	2.172,00	\$360.000,00	\$781.920.000,00
2	2.172,00	\$360.000,00	\$781.920.000,00
3	2.172,00	\$360.000,00	\$781.920.000,00
4	2.172,00	\$360.000,00	\$781.920.000,00
5	2.172,00	\$360.000,00	\$781.920.000,00
6	2.172,00	\$360.000,00	\$781.920.000,00
7	2.172,00	\$360.000,00	\$781.920.000,00
8	2.712,00	\$360.000,00	\$976.320.000,00

Impreso el 14/06/2023 12:07:21 p.m.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
9	2.172,00	\$360.000,00	\$781.920.000,00
10	2.172,00	\$360.000,00	\$781.920.000,00

## 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$1.210.320.000,00	\$1.210.320.000,00
2	\$1.210.320.000,00	\$1.210.320.000,00
3	\$1.210.320.000,00	\$1.210.320.000,00
4	\$1.210.320.000,00	\$1.210.320.000,00
5	\$1.210.320.000,00	\$1.210.320.000,00
6	\$1.210.320.000,00	\$1.210.320.000,00
7	\$1.210.320.000,00	\$1.210.320.000,00
8	\$1.404.720.000,00	\$1.404.720.000,00
9	\$1.210.320.000,00	\$1.210.320.000,00
10	\$1.210.320.000,00	\$1.210.320.000,00

**Alternativa 1**

**Flujo Económico**

**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	\$4.887.233.887,5	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-4.887.233.887,5
1	\$968.256.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$968.256.000,0
2	\$968.256.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$968.256.000,0
3	\$968.256.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$968.256.000,0
4	\$968.256.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$968.256.000,0
5	\$968.256.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$968.256.000,0
6	\$968.256.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$968.256.000,0
7	\$968.256.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$968.256.000,0
8	\$1.123.776.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.123.776.000,0
9	\$968.256.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$968.256.000,0
10	\$968.256.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$968.256.000,0

## 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> CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO TIPO PLACA HUELLA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN LA VÍA DE CONEXIÓN RURAL MERCEDES ÁBREGO - LA PALMA Y EN EL SECTOR EL CEDRO DE LA VEREDA SAN ANDRÉS, EN EL MUNICIPIO DE GIRARDOTA					
\$1.404.751.931,41	15,12 %	\$1,29	\$2.250.107,68	\$4.887.233.887,50	\$206.423.599,86

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía terciaria mejorada (Producto principal del proyecto)	\$1.954.893.555,00

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Mejorar las vías terciarias de la zona rural del municipio de Girardota

#### Producto

1.1. Vía terciaria mejorada (Producto principal del proyecto)

#### Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

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

**Meta total:** 2,5000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	2,5000		

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Informes de interventoría revisados

**Medido a través de:** Número

**Código:** 0600G136

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Informe

**Fuente de Verificación:** Informe de interventoría realizado

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	4	<b>Total:</b>	<b>4</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	Antioquia	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 60%	0	\$5.030.000.000,00
				Total	\$5.030.000.000,00
	GIRARDOTA	Municipios	SGR - Asignaciones directas	0	\$929.138.277,00
				Total	\$929.138.277,00
	Total Inversión				\$5.959.138.277,00
<b>Total</b>					<b>\$5.959.138.277,00</b>

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	Mejorar la intercomunicación terrestre entre las veredas Mercedes Ábrego y San Andrés y el Municipio de Girardota	<b>43040405-Vías de la red vial a cargo de los municipios, intervenidas</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Acta de recibo de obra e Informe de interventoría o supervisión con las evidencias de las obras de construcción.	<b>No se presentan derrumbes ni hundimientos que bloqueen la vía</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Vía terciaria mejorada (Producto principal del proyecto)	<b>Vía terciaria mejorada</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Informe de interventoría	<b>No se presentan variaciones en los costos de los materiales, No se presentan inconvenientes de orden público, el proyecto se ejecuta sin novedad</b>
<b>Actividades</b>	1.1.1 - 43040405-Construir placa huella(*) 1.1.2 - 43040405-Construir Cunetas 1.1.3 - 43040405-Construir Obras Transversales 1.1.4 - 43040405-Construir Muros de Contención (*) 1.1.5 - 43040405-Realizar Señalización vertical 1.1.6 - 43040405-Realizar Plan de Manejo Ambiental 1.1.7 - 43040405-Realizar Plan de Manejo de Tránsito 1.1.8 - 43040405-Realizar Caracterización Vial 1.1.9 - 43040405-Realizar Interventoría(*) 1.1.10 - 43040405-Realizar Provisión para el pago de pólizas	<b>Nombre: Informes de interventoría revisados</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 4.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	<b>El clima es favorable para la ejecución de la obra</b>

(\*) Actividades con ruta crítica