

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Construcción de placa huella de la vía terciaria Vereda La Meseta, sector El Corcovado en el municipio de Titiribí, Antioquia

#### Tipología

General - Esquemas SUIFP's

#### Código BPIN

2025003050008

#### Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 21/02/2024 14:57:34

Identificador: 831523

Formulador Ciudadano: Juan Guillermo Restrepo Vanegas

Formulador Oficial : JOHANA ANDREA JARAMILLO JIMENEZ

## 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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

5-Por Antioquia firme 2024-2027

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

53-Inversión desde la confianza  
5301-Infraestructura para la equidad y la competitividad

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

530102-Infraestructura estratégica para la conexión e integración territorial

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Somos Titiribí 2024-2027

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

4. SOMOS HÁBITAT E INFRAESTRUCTURA PARA EL BUEN VIVIR

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

4.1 VIAS CONECTADAS AL PROGRESO

### 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 el acceso terrestre hacia población rural de la vereda La Meseta del Municipio de Titiribí Antioquia

## Descripción de la situación existente con respecto al problema

El municipio de Titiribí enfrenta un grave deterioro en sus vías, caracterizado por el desgaste de la superficie de rodadura y la falta de mantenimiento adecuado. Las situaciones anteriores, generan aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos hacia el municipio, lo que tiene como efecto el bajo desarrollo socio-económico 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, ocasionando una disminución del acceso a los artículos necesarios para su diario vivir, además de la comercialización de los productos de la zona. También, debido a las difíciles condiciones de las vías, se presentan daños frecuentes en los vehículos particulares y de servicio público, lo cual se traduce en altos costos de mantenimiento vehicular y un aumento en costos tanto para transportistas.

Además de lo anterior, la vía que conduce a la vereda La Meseta del municipio de Titiribí sirve como vía para la intercomunicación terrestre de las veredas Loma del Guamo, La Meseta y Corcovado con el municipio y con la salida hacia los municipios aledaños de la subregión suroeste, y en temporadas de lluvias o de alto flujo vehicular se ha visto afectada ocasionando disminución del intercambio comercial y disminución de accesos a centros de salud, plazas de mercado, centros deportivos, centros de educación, dificultando el desarrollo productivo de las comunidades que transitan por esta vía entre el municipio y la subregión.

## Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

El proyecto beneficiará directamente a la población rural de la Vereda La Meseta, en el sector El Corcovado, e indirectamente a turistas y visitantes que transiten por estas vías terciarias, las cuales conectan la zona urbana con la rural.

Actualmente, el tiempo de desplazamiento entre el Paraje Los Alpes y la Vereda La Meseta es de aproximadamente 30 minutos para un trayecto de 8.5 km. Sin embargo, la presencia de tramos en mal estado dificulta el tránsito fluido de los vehículos. En total, 3.0 km de la vía se encuentran en condiciones regulares y 0.5 km en condiciones deficientes, lo que impide mantener una velocidad constante y segura.

El municipio de Titiribí cuenta con un total de 31.5 kilómetros de vías terciarias, de los cuales 20.6 km están en estado regular y 1.1 km presentan un deterioro significativo, lo que resalta la necesidad de intervenciones que mejoren la infraestructura vial y optimicen la movilidad en la región.

La vía que conduce a la vereda La Meseta del municipio de Titiribí, 05809VT070: Vía Paraje Los Alpes - Vereda La Meseta, cuenta con una longitud de 8.5 kilómetros hasta conectarse con la vía secundaria, 60AN08: Albania - Titiribí, que comunica al municipio de Titiribí con la vía 6003: La Mansa - Primavera, la cual comunica los municipios de la región suroeste antioqueña, de los cuales 4.5 km se encuentran en mal estado

## 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 Insuficiente mantenimiento periódico en las vías municipales

## 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
2. Baja comercialización de productos de la entidad territorial	2.4 Incremento de precios de los alimentos
	2.5 Pérdida de las cosechas

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p><b>Actor:</b> Municipal</p> <p><b>Entidad:</b> TITIRIBÍ - ANTIOQUIA</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar el acceso terrestre para así disminuir tiempos de viaje, costos en mantenimiento vehicular y mejorar la calidad de vida de la población rural.</p>	<p>Seguimiento del proyecto y apoyo en su implementación, proporcionando recursos financieros, información logística y los certificados requeridos para su puesta en marcha.</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> Tener vías en buen estado que mejore el acceso a servicios y mejore la calidad de vida</p>	<p>Seguimiento al proyecto durante su ejecución a través de veedurías ciudadanas y participación activa en el uso adecuado de las obras realizadas</p>
<p><b>Actor:</b> Departamental</p> <p><b>Entidad:</b> Antioquia</p> <p><b>Posición:</b> Cooperante</p> <p><b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar las vías de los municipios de Antioquia para impulsar el crecimiento económico, facilitando el transporte de productos, el acceso a mercados y el desarrollo de las comunidades.</p>	<p>Aporte de recursos económicos y revisión técnica para la financiación de proyectos de inversión</p>

### 02 - Análisis de los participantes

La Gobernación de Antioquia, en el marco de la construcción del plan de desarrollo "Por Antioquia Firme", y el Municipio de Titiribí, dentro del proceso de formulación de su plan de desarrollo "SOMOS Titiribí", han priorizado, junto con las comunidades, la intervención de vías terciarias. Este proyecto busca mejorar la calidad de vida, aumentar la competitividad de la zona rural y reducir las brechas sociales en el municipio. La Gobernación actúa como ente cofinanciador, aportando recursos y realizando revisiones técnicas de los estudios y diseños presentados por el municipio.

Además, se llevó a cabo la etapa de socialización con las comunidades, quienes expresaron su aceptación y compromiso con el proyecto. De manera organizada, los habitantes se adaptarán a los cierres viales durante la ejecución de las obras, es importante destacar que no hay actores perjudicados y que los horarios de cierre serán flexibles para garantizar el acceso de la comunidad a sus servicios básicos.

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

11.457

#### Fuente de la información

DANE - Proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

#### Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
<b>Región:</b> Andina <b>Departamento:</b> Antioquia <b>Municipio:</b> Titiribí <b>Centro Poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>	Zona rural del municipio

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

11.457

#### Fuente de la información

DANE - Proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.

#### Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Andina <b>Departamento:</b> Antioquia <b>Municipio:</b> Titiribí <b>Centro Poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>	Zona rural del municipio	

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	5.631	DANE - Proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
	Femenino	5.826	DANE - Proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
Etaria (Edad)	0 a 14 años	1.890	DANE - Proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
	20 a 59 años	6.011	DANE - Proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
	Mayor de 60 años	2.841	DANE - Proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
	15 a 19 años	715	DANE - Proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
Grupos étnicos	Pueblos Indígenas	3	DANE - Proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
	Comunidades Negras	41	DANE - Proyecciones de población con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018.
Población Vulnerable	Desplazados	476	Unidad para la atención y reparación integral a las víctimas - 2023
	Víctimas de otros hechos diferentes al desplazamiento	110	Unidad para la atención y reparación integral a las víctimas - 2023
	Personas con discapacidad	15	Base de datos - discapacidad - Municipio de Titiribí - 2024

## Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

Dificultad en el acceso terrestre hacia población rural de la vereda La Meseta del Municipio de Titiribí Antioquia

#### Objetivo general – Propósito

Mejorar el acceso terrestre de la zona rural de la vereda La Meseta del municipio de Titiribí, Antioquia.

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
53010209-Vía terciaria mejorada	<b>Medido a través de:</b> Kilómetros  <b>Meta:</b> 1,2  <b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial	Informes de supervisión e interventoría de la obra

### 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 a cargo de la entidad territorial
<b>Causa indirecta 1.1</b> Deterioro de la superficie de rodadura	Mejorar la superficie de rodadura con procesos de pavimentación
<b>Causa indirecta 1.2</b> Insuficiente mantenimiento periódico en las vías municipales	Realizar mantenimientos en las vías municipales.

## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Mantenimiento rutinario a las vías actuales en el municipio de Titiribí	No	Completo
Mejoramiento de vías rurales a través de la construcción de placa huella en el municipio de Titiribí	Si	Completo

#### Evaluaciones a realizar

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



## Alternativa 1. Mejoramiento de vías rurales a través de la construcción de placa huella en el municipio de Titiribí

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

Vía terciaria mejorada

##### Medido a través de

Kilómetros

##### Descripción

Mejoramiento de 1,2 km vía terciaria a través de placa huella en la Vereda La Meseta, sector El Corcovado del municipio de Titiribí.

##### Descripción de la Demanda

8,5 km totales de la vía que se comunica con la cabecera municipal

##### Descripción de la Oferta

3.0 km de vía en regular estado que se comunica con la cabecera municipal.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	3,00	8,50	-5,50
2021	3,00	8,50	-5,50
2022	3,00	8,50	-5,50
2023	3,00	8,50	-5,50
2024	3,00	8,50	-5,50
2025	3,00	8,50	-5,50
2026	3,00	8,50	-5,50
2027	3,00	8,50	-5,50
2028	3,00	8,50	-5,50
2029	3,00	8,50	-5,50
2030	3,00	8,50	-5,50

**Alternativa:** Mejoramiento de vías rurales a través de la construcción de placa huella en el municipio de Titiribí

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

El proyecto se desarrolla sobre la vía terciaria de la Vereda La Meseta, en el sector El Corcovado del municipio de Titiribí. Su objetivo principal es mejorar la infraestructura vial mediante la construcción de una placa huella, lo que permitirá optimizar las condiciones de producción y competitividad de la economía local. Esta intervención busca facilitar el tránsito en la zona rural, garantizando mayor seguridad y eficiencia en la movilidad de los habitantes y productores de la región.

Para la ejecución, se llevarán a cabo diversas actividades de obra. Se iniciará con la delimitación del área de trabajo y la instalación de cerramientos para garantizar la seguridad en la zona de intervención. Posteriormente, se realizarán movimientos de tierra para la adecuación del terreno, asegurando una base estable para la estructura.

Se procederá con la construcción de la placa huella, que incluye la colocación de afirmados, bases y subbases, así como la aplicación de concreto y morteros para brindar resistencia y durabilidad a la vía. También se implementarán obras de drenaje, subdrenaje y protección para evitar afectaciones por acumulación de agua y erosión. La estructura será reforzada con acero para aumentar su capacidad de carga y estabilidad, además de la coordinación del transporte de materiales y equipos necesarios, y se garantizará el cumplimiento de estándares de calidad mediante un proceso de interventoría que supervisará cada etapa del proyecto.

La ejecución del proyecto se desarrollarán en 9 meses, contemplando 2 meses la etapa precontractual, 6 meses de la etapa física y financiera de la obra y 1 mes de liquidación de los contratos derivados.

**Alternativa:** Mejoramiento de vías rurales a través de la construcción de placa huella en el municipio de Titiribí

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<p><b>Región:</b> Andina</p> <p><b>Departamento:</b> Antioquia</p> <p><b>Municipio:</b> Titiribí</p> <p><b>Tipo de Agrupación:</b></p> <p><b>Agrupación:</b></p> <p><b>Latitud:</b> 6,063262</p> <p><b>Longitud:</b> -75,79385</p>	<p>Vereda La Meseta, Sector Corcovado, Municipio de Titiribí, Antioquia Tramo El Corcovado Abscisa k3+130 Hasta La Abscisa k4+330</p>

### 02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
Cercanía a la población objetivo,  
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),  
Disponibilidad y costo de mano de obra,  
Factores ambientales,  
Medios y costos de transporte,  
Orden público,  
Otros,  
Topografía

**Alternativa:** Mejoramiento de vías rurales a través de la construcción de placa huella en el municipio de Titiribí

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 2.661.301.362,00

### 1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 2.661.301.362,00

Mejorar las vías terciarias a cargo de la entidad territorial

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> 1,2000  <b>Costo:</b> \$ 2.661.301.362,00	<b>1.1.1</b> 53010209-Realizar Preliminares  <b>Costo:</b> \$ 117.385.948,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.2</b> 53010209-Realizar Cerramientos  <b>Costo:</b> \$ 3.734.897,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.3</b> 53010209-Realizar Movimientos de Tierra  <b>Costo:</b> \$ 37.186.198,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.4</b> 53010209-Construir Afirmados, Bases y Subbases  <b>Costo:</b> \$ 104.673.243,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si
	<b>1.1.5</b> 53010209-Construir Concreto, Morteros  <b>Costo:</b> \$ 1.139.287.644,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> Si

Producto	Actividad:
<p>1.1 Vía terciaria mejorada (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,2000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.661.301.362,00</p>	<p>1.1.6 53010209-Construir Obras de drenaje, Subdrenaje y Protección</p> <p><b>Costo:</b> \$ 78.614.418,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p>1.1.7 53010209-Construir Aceros de refuerzo</p> <p><b>Costo:</b> \$ 596.172.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p>1.1.8 53010209-Transportar materiales y sobrantes</p> <p><b>Costo:</b> \$ 281.295.287,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p>1.1.9 53010209-Transportar disposición final de materiales</p> <p><b>Costo:</b> \$ 14.733.872,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p>1.1.10 53010209-Realizar Plan de Manejo Ambiental (PMA)</p> <p><b>Costo:</b> \$ 15.694.245,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p>1.1.11 53010209-Realizar Plan de Manejo de Tránsito (PMT)</p> <p><b>Costo:</b> \$ 34.345.568,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>

Producto	Actividad:
<p><b>1.1</b> Vía terciaria mejorada (Producto principal del proyecto)</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,2000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.661.301.362,00</p>	<p><b>1.1.12</b> 53010209-Realizar Provisión para el pago de primas y pólizas</p> <p><b>Costo:</b> \$ 15.929.912,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p><b>1.1.13</b> 53010209-Realizar Caracterización Vial</p> <p><b>Costo:</b> \$ 1.390.720,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p> <hr/> <p><b>1.1.14</b> 53010209-Realizar la interventoría</p> <p><b>Costo:</b> \$ 220.857.410,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>

**Alternativa:** Mejoramiento de vías rurales a través de la construcción de placa huella en el municipio de Titiribí

### Actividad 1.1.1 53010209-Realizar Preliminares

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$23.477.189,60	\$17.607.892,20	\$5.869.297,40	\$58.692.974,00	\$11.738.594,80
<b>Total</b>	<b>\$23.477.189,60</b>	<b>\$17.607.892,20</b>	<b>\$5.869.297,40</b>	<b>\$58.692.974,00</b>	<b>\$11.738.594,80</b>

Periodo	Total
0	\$117.385.948,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.10 53010209-Realizar Plan de Manejo Ambiental (PMA)

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$3.138.849,00	\$2.354.136,75	\$1.098.597,15	\$9.102.662,10
<b>Total</b>	<b>\$3.138.849,00</b>	<b>\$2.354.136,75</b>	<b>\$1.098.597,15</b>	<b>\$9.102.662,10</b>

Periodo	Total
0	\$15.694.245,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.11 53010209-Realizar Plan de Manejo de Tránsito (PMT)

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$6.869.113,60	\$5.151.835,20	\$2.404.189,76	\$19.920.429,44
<b>Total</b>	<b>\$6.869.113,60</b>	<b>\$5.151.835,20</b>	<b>\$2.404.189,76</b>	<b>\$19.920.429,44</b>

Periodo	Total
0	\$34.345.568,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.12 53010209-Realizar Provisión para el pago de primas y pólizas

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$15.929.912,00
<b>Total</b>	<b>\$15.929.912,00</b>

Periodo	Total
0	\$15.929.912,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.13 53010209-Realizar Caracterización Vial

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$278.144,00	\$208.608,00	\$97.350,40	\$806.617,60
<b>Total</b>	<b>\$278.144,00</b>	<b>\$208.608,00</b>	<b>\$97.350,40</b>	<b>\$806.617,60</b>

Periodo	Total
0	\$1.390.720,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.14 53010209-Realizar la interventoría

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Servicios para la comunidad, sociales y personales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$161.225.909,30	\$11.042.870,50	\$8.834.296,40	\$17.668.592,80	\$22.085.741,00
<b>Total</b>	<b>\$161.225.909,30</b>	<b>\$11.042.870,50</b>	<b>\$8.834.296,40</b>	<b>\$17.668.592,80</b>	<b>\$22.085.741,00</b>

Periodo	Total
0	\$220.857.410,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 53010209-Realizar Cerramientos

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$746.979,40	\$560.234,55	\$186.744,85	\$1.867.448,50	\$373.489,70
<b>Total</b>	<b>\$746.979,40</b>	<b>\$560.234,55</b>	<b>\$186.744,85</b>	<b>\$1.867.448,50</b>	<b>\$373.489,70</b>

Periodo	Total
0	\$3.734.897,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.3 53010209-Realizar Movimientos de Tierra

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$10.398.293,00	\$18.593.099,00	\$864.330,00	\$7.330.476,00
<b>Total</b>	<b>\$10.398.293,00</b>	<b>\$18.593.099,00</b>	<b>\$864.330,00</b>	<b>\$7.330.476,00</b>

Periodo	Total
0	\$37.186.198,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.4 53010209-Construir Afirmados, Bases y Subbases

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$20.934.648,60	\$7.327.127,01	\$10.467.324,30	\$65.944.143,09
<b>Total</b>	<b>\$20.934.648,60</b>	<b>\$7.327.127,01</b>	<b>\$10.467.324,30</b>	<b>\$65.944.143,09</b>

Periodo	Total
0	\$104.673.243,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.5 53010209-Construir Concreto, Morteros

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$227.857.528,80	\$170.893.146,60	\$56.964.382,20	\$677.876.148,18	\$5.696.438,22
<b>Total</b>	<b>\$227.857.528,80</b>	<b>\$170.893.146,60</b>	<b>\$56.964.382,20</b>	<b>\$677.876.148,18</b>	<b>\$5.696.438,22</b>

Periodo	Total
0	\$1.139.287.644,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.6 53010209-Construir Obras de drenaje, Subdrenaje y Protección

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$15.722.883,60	\$11.792.162,70	\$3.930.720,90	\$45.596.362,44	\$1.572.288,36
<b>Total</b>	<b>\$15.722.883,60</b>	<b>\$11.792.162,70</b>	<b>\$3.930.720,90</b>	<b>\$45.596.362,44</b>	<b>\$1.572.288,36</b>

Periodo	Total
0	\$78.614.418,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.7 53010209-Construir Aceros de refuerzo

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$119.234.400,00	\$59.617.200,00	\$47.693.760,00	\$298.086.000,00	\$71.540.640,00
<b>Total</b>	<b>\$119.234.400,00</b>	<b>\$59.617.200,00</b>	<b>\$47.693.760,00</b>	<b>\$298.086.000,00</b>	<b>\$71.540.640,00</b>

Periodo	Total
0	\$596.172.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.8 53010209-Transportar materiales y sobrantes

Periodo	Mano de obra calificada	Transporte
0	\$14.064.764,35	\$267.230.522,65
<b>Total</b>	<b>\$14.064.764,35</b>	<b>\$267.230.522,65</b>

Periodo	Total
0	\$281.295.287,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.9 53010209-Transportar disposición final de materiales

Periodo	Mano de obra calificada	Transporte
0	\$2.946.774,40	\$11.787.097,60
<b>Total</b>	<b>\$2.946.774,40</b>	<b>\$11.787.097,60</b>

Periodo	Total
0	\$14.733.872,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** Mejoramiento de vías rurales a través de la construcción de placa huella en el municipio de Titiribí

## 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)	De costos	Desactualización de los costos de los estudios	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Presupuesto insuficiente para llevar a cabo todas las actividades requeridas en las condiciones de calidad esperadas.	Realizar actualización de los estudios a los precios del año de la ejecución de las obras
	Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	La construcción se ve afectada por condiciones climáticas adversas	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Retraso en la ejecución del proyecto	Contar con una programación que tenga en cuenta los tiempos promedios normales de la ejecución de la obra
2-Componente (Productos)	Administrativos	No se programa en el presupuesto de la entidad territorial el mantenimiento vial durante todas las administraciones	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Sobrecostos por necesidad de mejoramiento o rehabilitación de la vía	Contar con un Plan de Gestión Vial que permita proyectar acciones que trasciendan los periodos de gobierno
	Operacionales	Difícil identificación geográfica en las zonas de ejecución del proyecto.	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Información no exacta y de baja confiabilidad de los estudios del proyecto	Contar con estudios de localización y alta precisión desde de la formulación del proyecto.
	Operacionales	Desorganización del flujo vehicula	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Afectación en otras vías y descontento social	Generar un plan de manejo de tránsito
3-Actividad y/o Entregable	De mercado	Actividad/Entregable: 53010209- Construir Aceros de refuerzo  Riesgo: Disponibilidad de materiales en el mercado se ve reducida debido a cambios en el mercado territorial	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Retraso en la ejecución de las obras.	Cronograma de obra para la ejecución del proyecto con programación de adquisición de materiales ajustada al mercado local.
	Financieros	Actividad/Entregable: 53010209- Construir Afirmados, Bases y Subbases  Riesgo: No se cuenta con recursos financieros para la cofinanciación	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Imposibilidad de ejecutar la obra	Realizar la consulta y verificación de todas las fuentes de financiación posibles y realizar coordinación previa con los actores implicados

**Alternativa:** Mejoramiento de vías rurales a través de la construcción de placa huella en el municipio de Titiribí

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en los tiempos de viaje

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

**Descripción Cantidad:** Minutos que se ahorra al año

**Descripción Valor Unitario:** Cuantificación en pesos de los minutos ahorrados.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.471,00	\$1.638,00	\$2.409.498,00
2	1.508,00	\$1.752,17	\$2.642.272,36
3	1.546,00	\$1.874,30	\$2.897.667,80
4	1.585,00	\$2.004,94	\$3.177.829,90
5	1.625,00	\$2.144,68	\$3.485.104,99
6	1.666,00	\$2.294,16	\$3.822.070,55
7	1.708,00	\$2.454,06	\$4.191.534,48
8	1.751,00	\$2.625,11	\$4.596.567,61
9	1.795,00	\$2.808,08	\$5.040.503,60
10	1.840,00	\$3.003,80	\$5.526.992,00
11	1.886,00	\$3.213,16	\$6.060.019,76
12	1.933,00	\$3.437,12	\$6.643.952,96
13	1.981,00	\$3.676,69	\$7.283.522,89
14	2.031,00	\$3.932,96	\$7.987.841,76
15	2.082,00	\$4.207,09	\$8.759.161,38

Ahorro en gastos de mantenimiento de vehicular

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

**Descripción Cantidad:** Cantidad de vehículos que transitan al año

**Descripción Valor Unitario:** Ahorro mantenimiento anual por vehículo

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.471,00	\$112.200,00	\$165.046.200,00
2	1.508,00	\$120.020,34	\$180.990.672,72
3	1.546,00	\$128.385,76	\$198.484.384,95
4	1.585,00	\$137.334,25	\$217.674.786,25
5	1.625,00	\$146.906,45	\$238.722.981,25
6	1.666,00	\$157.145,83	\$261.804.952,77
7	1.708,00	\$168.098,89	\$287.112.904,12
8	1.751,00	\$179.815,38	\$314.856.730,38
9	1.795,00	\$192.348,51	\$345.265.575,45
10	1.840,00	\$205.755,20	\$378.589.568,00
11	1.886,00	\$220.096,34	\$415.101.697,24
12	1.933,00	\$235.437,05	\$455.099.817,65
13	1.981,00	\$251.847,01	\$498.908.926,81
14	2.031,00	\$269.400,75	\$547.152.923,25
15	2.082,00	\$288.177,98	\$599.986.554,36

Ahorro en los costos de operación vehicular

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

**Descripción Cantidad:** Vehículos que transitan al año

**Descripción Valor Unitario:** Diferencia de los costos de operación vehicular con una vía en buen y mal estado

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.471,00	\$25.000,00	\$36.775.000,00
2	1.508,00	\$26.742,50	\$40.327.690,00
3	1.546,00	\$28.606,45	\$44.225.571,70
4	1.585,00	\$30.600,32	\$48.501.507,20
5	1.625,00	\$32.733,16	\$53.191.385,00
6	1.666,00	\$35.014,66	\$58.334.423,56
7	1.708,00	\$37.455,18	\$63.973.447,44
8	1.751,00	\$40.065,81	\$70.155.233,31
9	1.795,00	\$42.858,40	\$76.930.828,00
10	1.840,00	\$45.845,63	\$84.355.959,19
11	1.886,00	\$49.041,07	\$92.491.458,02
12	1.933,00	\$52.459,23	\$101.403.691,59

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
13	1.981,00	\$56.115,64	\$111.165.082,84
14	2.031,00	\$60.026,90	\$121.914.633,90
15	2.082,00	\$64.210,77	\$133.686.823,14

Ahorro costos de mantenimiento vial por kilometro

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Pesos

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

**Descripción Cantidad:** Kilómetros de vía pavimentada que reduce costos de manteamiento

**Descripción Valor Unitario:** Ahorro en costos de manteamiento al contar con vías pavimentadas

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	1,20	\$12.000.000,00	\$14.400.000,00
1	1,20	\$12.836.400,00	\$15.403.680,00
2	1,20	\$13.731.097,00	\$16.477.316,39
3	1,20	\$14.688.154,00	\$17.625.784,80
4	1,20	\$15.711.918,00	\$18.854.301,59
5	1,20	\$16.807.039,00	\$20.168.446,80
6	1,20	\$17.978.490,00	\$21.574.188,00
7	1,20	\$19.231.591,00	\$23.077.909,20
8	1,20	\$20.572.033,00	\$24.686.439,59
9	1,20	\$22.005.904,00	\$26.407.084,80
10	1,20	\$23.539.716,00	\$28.247.659,20
11	1,20	\$25.180.434,00	\$30.216.520,79
12	1,20	\$26.935.510,00	\$32.322.612,00
13	1,20	\$28.812.915,00	\$34.575.498,00
14	1,20	\$30.821.175,00	\$36.985.410,00

## 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$14.400.000,00	\$14.400.000,00
1	\$219.634.378,00	\$219.634.378,00
2	\$240.437.951,47	\$240.437.951,47
3	\$263.233.409,25	\$263.233.409,25
4	\$288.208.424,94	\$288.208.424,94

5	\$315.567.918,04	\$315.567.918,04
6	\$345.535.634,88	\$345.535.634,88
7	\$378.355.795,24	\$378.355.795,24
8	\$414.294.970,89	\$414.294.970,89
9	\$453.643.991,85	\$453.643.991,85
10	\$496.720.178,39	\$496.720.178,39
11	\$543.869.695,81	\$543.869.695,81
12	\$595.470.074,20	\$595.470.074,20
13	\$651.933.030,54	\$651.933.030,54
14	\$714.040.808,91	\$714.040.808,91
15	\$742.432.538,88	\$742.432.538,88

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	\$11.520.000,0	\$0,0	\$0,0	\$2.173.385.960,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-2.161.865.960,2
1	\$175.707.502,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$175.707.502,4
2	\$192.350.361,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$192.350.361,2
3	\$210.586.727,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$210.586.727,4
4	\$230.566.740,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$230.566.740,0
5	\$252.454.334,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$252.454.334,4
6	\$276.428.507,9	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$276.428.507,9
7	\$302.684.636,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$302.684.636,2
8	\$331.435.976,7	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$331.435.976,7
9	\$362.915.193,5	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$362.915.193,5
10	\$397.376.142,7	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$397.376.142,7
11	\$435.095.756,7	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$435.095.756,7
12	\$476.376.059,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$476.376.059,4
13	\$521.546.424,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$521.546.424,4
14	\$571.232.647,1	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$571.232.647,1
15	\$593.946.031,1	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$593.946.031,1

## 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 de vías rurales a través de la construcción de placa huella en el municipio de Titiribí					
\$325.052.383,64	10,95 %	\$1,15	\$189.699,39	\$2.173.385.960,21	\$39.103.772,40

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía terciaria mejorada (Producto principal del proyecto)	\$1.811.154.966,84

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Mejorar las vías terciarias a cargo de la entidad territorial

#### 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:** 1,2000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** Informe de interventoría de la obra

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,2000		

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Contratos suscritos

**Medido a través de:** Número

**Código:** 9900G070

**Fórmula:** Sumatoria de contratos suscritos

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** Informe de interventoría de la obra

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	2	<b>Total:</b>	<b>2</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
<b>Inversión</b>	Antioquia	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 60%	0	\$2.129.041.089,60
				Total	\$2.129.041.089,60
	TITIRIBÍ	Municipios	SGR - Asignación para la inversión local según NBI y municipios de cuarta, quinta y sexta categoría	0	\$532.260.272,40
				Total	\$532.260.272,40
	Total Inversión				\$2.661.301.362,00
<b>Total</b>					<b>\$2.661.301.362,00</b>

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	Mejorar el acceso terrestre de la zona rural de la vereda La Meseta del municipio de Titiribí, Antioquia.	<b>53010209-Vía terciaria mejorada</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Informes de supervisión e interventoría de la obra	<b>Actualización de costos de los estudios necesarios para la obra, La ejecución de la obra no se ve afectada por condiciones climáticas adversas</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 de la obra	<b>Se programa en el presupuesto de la entidad territorial el mantenimiento vial durante todas las administraciones, Se realiza análisis de identificación geográfica de la zona de ejecución del proyecto, No se presenta desorganización del flujo vehicular durante la ejecución del proyecto</b>
<b>Actividades</b>	1.1.1 - 53010209-Realizar Preliminares(*) 1.1.2 - 53010209-Realizar Cerramientos(*) 1.1.3 - 53010209-Realizar Movimientos de Tierra (*) 1.1.4 - 53010209-Construir Afirmados, Bases y Subbases(*) 1.1.5 - 53010209-Construir Concreto, Morteros(*) 1.1.6 - 53010209-Construir Obras de drenaje, Subdrenaje y Protección(*) 1.1.7 - 53010209-Construir Aceros de refuerzo(*) 1.1.8 - 53010209-Transportar materiales y sobrantes(*) 1.1.9 - 53010209-Transportar disposición final de materiales(*) 1.1.10 - 53010209-Realizar Plan de Manejo Ambiental (PMA)(*) 1.1.11 - 53010209-Realizar Plan de Manejo de Tránsito (PMT)(*) 1.1.12 - 53010209-Realizar Provisión para el pago de primas y pólizas(*) 1.1.13 - 53010209-Realizar Caracterización Vial (*) 1.1.14 - 53010209-Realizar la interventoría(*)	<b>Nombre: Contratos suscritos</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 2.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	<b>Suficientes recursos financieros para el correcto desarrollo del proyecto</b>

(\*) Actividades con ruta crítica