

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Mejoramiento de la via terciaria del sector Villeta del municipio de Argelia, Antioquia

#### Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

#### Código BPIN

2020050550084

#### Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 14/11/2020 08:13:14

Identificador: 339197

Formulador Ciudadano: Leidy Marcela Valencia Osorio

Formulador Oficial : Leidy Marcela Valencia Osorio

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

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

#### Pacto

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

#### Programa

2402 - Infraestructura red vial regional

#### Línea

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

### 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

Argelia es pa´ todos 2020 - 2023

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

Línea estratégica 2 Competitividad y desarrollo económico sostenible

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Vías para la vida

### 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 DE LA POBLACIÓN RURAL DE LA VEREDA VILLETA HACIA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ARGELIA EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

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

La red terciaria y secundaria con cerca de 111.000 kms, está conformada por las carreteras que articulan las cabeceras municipales con la Red Primaria, las que comunican los municipios entre sí, y las que integran las veredas y/o los corregimientos entre ellos o con sus cabeceras municipales. El 73% se encuentra a cargo de las entidades territoriales y el 18.7% está a cargo de la nación, a través de la Subdirección de la Red Terciaria y Férrea del INVIAS, y el 8.3 % es del sector privado. En términos generales esta red presenta un estado crítico y paulatinamente ha venido deteriorándose por la carencia de mantenimiento debido los bajos recursos de que disponen los departamentos y la Nación para mantenimiento de este tipo de infraestructura vial.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Las vías terciarias del municipio presentan condiciones deficientes que dificulta el acceso de la población hacia las diferentes veredas, al igual que la explotación de la tierra y la comercialización de sus productos.

El municipio cuenta solo con 24 km de vías terciarias, los cuales se distribuyen así:

De la cabecera municipal a la vereda Villeta Florida	11.5 Km
De la cabecera municipal a la vereda el Zancudo	6 Km
De la cabecera municipal a la vereda la mina	4 Km
De la cabecera municipal a la cuchilla	2.5 Km

De los cuales 20 kilómetros son vías en mal estado

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de las vías terciarias del municipio	1.1 Baja periodicidad y calidad en el mantenimiento de las vías

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento de los tiempos de viaje	1.1 Aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros
2. Baja comercialización de productos de las entidades territoriales	2.2 Incremento de los precios de los alimentos

## Identificación y análisis de participantes

### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<b>Actor:</b> Municipal <b>Entidad:</b> ARGELIA - ANTIOQUIA <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar las condiciones de transitabilidad del sector Villeta del municipio de Argelia	Apoyo técnico, administrativo y financiero
<b>Actor:</b> Departamental <b>Entidad:</b> Antioquia <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar las condiciones de transitabilidad de los municipios del departamento	Apoyo técnico, administrativo y financiero
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Comunidad <b>Posición:</b> Beneficiario <b>Intereses o Expectativas:</b> Mejorar el acceso hacia sus viviendas. Disminuir tiempos de viaje. Disminuir costos en mantenimiento vehicular. Mejorar la calidad de vida de la población.	Cuidar y Hacer buen uso del producto entregado, contribuyendo con la sostenibilidad del mismo.
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Comunidad <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Contar con vías de acceso seguras	Veeduría del proyecto

### 02 - Análisis de los participantes

El municipio junto con la Gobernación de Antioquia, han realizado proyectos similares y cuentan con la experiencia en la ejecución de mejoramiento de vías terciarias. Este tipo de proyectos tienen como objetivo beneficiar a la población afectada debido al estado actual de las vías, orientados a mejorar sus condiciones de vida, generar empleo y apoyar los sectores de infraestructura para el desarrollo regional.

Se realiza la socialización del proyecto con la comunidad del Municipio de Argelia sobre la estructuración del proyecto, ejecución del mismo, para lo cual surgieron compromisos para trabajar en equipo y colaborar en la priorización de la vía y a su vez las comunidades formaran y actuaran como veedurías ciudadanas con el fin de hacer seguimiento al proyecto.

En acta del 16 de octubre de 2020 La comunidad manifiesta su agrado con el proyecto y propone que la mano de obra no calificada sea contratada en la comunidad. Adicionalmente la comunidad manifiesta la pertinencia del proyecto dado que esta vía comunica con el municipio de Nariño

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

1.960

#### Fuente de la información

DANE PROYECCIONES 2023

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Andina <b>Departamento:</b> Antioquia <b>Municipio:</b> Argelia <b>Centro Poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>	

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

1.960

#### Fuente de la información

PROYECCIÓN DANE 2023

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Andina <b>Departamento:</b> Antioquia <b>Municipio:</b> Argelia <b>Centro Poblado:</b> Rural <b>Resguardo:</b>	Sector Villeta	

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Población Vulnerable	Víctimas de otros hechos diferentes al desplazamiento	560	OFICINA DE VÍCTIMAS MUNICIPAL
Etaría (Edad)	Mayor de 60 años	373	PROYECCIONES DANE 2023
	20 a 59 años	850	PROYECCIONES DANE 2023
	15 a 19 años	387	PROYECCIONES DANE 2023
	0 a 14 años	350	PROYECCIONES DANE 2023
Género	Femenino	1.000	PROYECCIONES DANE 2023
	Masculino	960	PROYECCIONES DANE 2023

### Objetivos específicos

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

##### Problema central

DIFICULTAD EN LA INTERCOMUNICACIÓN TERRESTRE DE LA POBLACIÓN RURAL DE LA VEREDA VILLETA HACIA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ARGELIA EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA

##### Objetivo general – Propósito

MEJORAR LA INTERCOMUNICACIÓN TERRESTRE DE LA POBLACIÓN RURAL DE LA VEREDA VILLETA HACIA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ARGELIA EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.

##### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
43040405-Vía terciaria rural mejorada	<p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros</p> <p><b>Meta:</b> 1</p> <p><b>Tipo de fuente:</b> Informe</p>	de interventoría

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

Causa relacionada	Objetivos específicos
<p><b>Causa directa 1</b></p> <p>Deterioro de las vías terciarias del municipio</p>	Mejorar de las vías terciarias del municipio
<p><b>Causa indirecta 1.1</b></p> <p>Baja periodicidad y calidad en el mantenimiento de las vías</p>	Aumentar la periodicidad y calidad en el mantenimiento 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 en el sector de Villeta del municipio de Argelia, Antioquia	No	Completo
MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA DEL SECTOR VILLETA DEL MUNICIPIO DE ARGELIA, ANTIOQUIA. A través de la construcción de placa huella.	Si	Completo

#### Evaluaciones a realizar

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

**Alternativa 1. MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCARIA DEL SECTOR VILLETA DEL MUNICIPIO DE ARGELIA, ANTIOQUIA. A través de la construcción de placa huella.**

**Estudio de necesidades**

**01 - Bien o servicio**

**Bien o servicio**

Vía mejorada

**Medido a través de**

Kilómetros

**Descripción**

vía en buen estado y segura

**Descripción de la Demanda**

Kilómetros totales de la vía.

**Descripción de la Oferta**

La oferta se mide como kilómetros en buen estado

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	5,00	24,00	-19,00
2019	5,00	24,00	-19,00
2020	5,00	24,00	-19,00
2021	5,00	24,00	-19,00
2022	5,00	24,00	-19,00
2023	5,00	24,00	-19,00
2024	5,00	24,00	-19,00
2025	5,00	24,00	-19,00
2026	5,00	24,00	-19,00
2027	5,00	24,00	-19,00
2028	5,00	24,00	-19,00

**Alternativa:** MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA DEL SECTOR VILLETA DEL MUNICIPIO DE ARGELIA, ANTIOQUIA. A través de la construcción de placa huella.

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la infraestructura a realizar comprende las intervenciones lineales y las puntuales, en 1 kilómetro lineal de la vía rural en mal estado que conduce a la vereda Villeta con el casco urbano del municipio

Se plantean técnicas de mejoramiento para la estructura de placa huella para atender necesidades tanto funcionales como estructurales de la red vial rural. En el caso de las obras puntuales se consideran aspectos bajo condiciones de hidrología, hidráulica y geotecnia de las vías. Se proponen 2 obras transversales

Se realizarán obras como:

- Excavaciones y llenos
- Conformación de vía.
- Colocación de subbase
- Aceros de Refuerzo
- Pavimento en concreto hidráulico.
- Estructuras y drenajes.
- Señalización.
- PAGA
- Plan manejo de tránsito.

Para la ejecución del presente proyecto se estima un tiempo de ejecución física de 4 meses y un tiempo de ejecución financiera y contractual es de 6 meses.

**Alternativa:** MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA DEL SECTOR VILLETA DEL MUNICIPIO DE ARGELIA, ANTIOQUIA. A través de la construcción de placa huella.

## Localización de la alternativa

### 01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<b>Región:</b> Andina <b>Departamento:</b> Antioquia <b>Municipio:</b> Argelia <b>Tipo de Agrupación:</b> <b>Agrupación:</b> <b>Latitud:</b> 5,694017 <b>Longitud:</b> -75,118632	Sector Villeta

### 02 - Factores analizados

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

**Alternativa:** MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA DEL SECTOR VILLETA DEL MUNICIPIO DE ARGELIA, ANTIOQUIA. A través de la construcción de placa huella.

## Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** \$ 2.244.829.831,00

### 1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 2.244.829.831,00

Mejorar de las vías terciarias del municipio

Producto	Actividad:
<b>1.1 Vía terciaria mejorada</b>  <b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria  <b>Cantidad:</b> 1,0000  <b>Costo:</b> \$ 2.244.829.831,00	<b>1.1.1 43040405-Realizar Perfilación, nivelación y compactación de subrasante</b>  <b>Costo:</b> \$ 25.686.500,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> No
	<b>1.1.2 43040405-Realizar demolición de roca a cielo abierto</b>  <b>Costo:</b> \$ 24.956.364,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> No
	<b>1.1.3 43040405-Realizar excavación a máquina en material heterogéneo a cielo abierto</b>  <b>Costo:</b> \$ 34.138.733,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> No
	<b>1.1.4 43040405-Realizar excavación manual en material heterogeneo</b>  <b>Costo:</b> \$ 3.209.579,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> No
	<b>1.1.5 43040405-Realizar suministro, transporte e instalación de Base granular compactado</b>  <b>Costo:</b> \$ 256.493.861,00  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta Crítica:</b> No

Producto	Actividad:
<p><b>1.1</b> Vía terciaria mejorada</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.244.829.831,00</p>	<p><b>1.1.6</b> 43040405-Realizar Llenos compactados con material de excavación al 95%</p> <p><b>Costo:</b> \$ 4.657.216,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.7</b> 43040405-Realizar colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO</p> <p><b>Costo:</b> \$ 974.523,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.8</b> 43040405-Realizar colocación de Concreto de 14Mpa en el fondo de la tubería</p> <p><b>Costo:</b> \$ 14.569.974,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.9</b> 43040405-Realizar suministro, transporte y preparación de concreto 21 Mpa</p> <p><b>Costo:</b> \$ 261.240.168,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.10</b> 43040405-Construir muros en concreto de 21 MPa</p> <p><b>Costo:</b> \$ 16.544.741,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.11</b> 43040405-Construir Cuneta tipo E en Concreto</p> <p><b>Costo:</b> \$ 321.724.000,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>

Producto	Actividad:
<p>1.1 Vía terciaria mejorada</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.244.829.831,00</p>	<p>1.1.12 43040405-Realizar concreto ciclópeo</p> <p><b>Costo:</b> \$ 155.255.130,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p>1.1.13 43040405-Realizar cargue a maquina, transporte y botada de material</p> <p><b>Costo:</b> \$ 69.299.471,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p>1.1.14 43040405-Suministrar, transportar e instalar señal vertical de Transito</p> <p><b>Costo:</b> \$ 4.165.184,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p>1.1.15 43040405-Suministrar, transportar e instalar TUBERÍA PVC-NOVAFORT</p> <p><b>Costo:</b> \$ 19.084.780,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p>1.1.16 43040405-Suministrar, transportar e instalar ACERO DE REFUERZO FIGURADO</p> <p><b>Costo:</b> \$ 289.969.090,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p>1.1.17 43040405-Diseñar e implementar el Plan de Manejo Ambiental</p> <p><b>Costo:</b> \$ 10.303.726,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>

Producto	Actividad:
<p><b>1.1</b> Vía terciaria mejorada</p> <p><b>Medido a través de:</b> Kilómetros de vías terciaria</p> <p><b>Cantidad:</b> 1,0000</p> <p><b>Costo:</b> \$ 2.244.829.831,00</p>	<p><b>1.1.18</b> 43040405-Diseñar y ejecutar el Plan de Majeno de Tránsito</p> <p><b>Costo:</b> \$ 21.348.069,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.19</b> 43040405-Realizar provisión para pólizas</p> <p><b>Costo:</b> \$ 9.809.721,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.20</b> 43040405-Realizar interventoría</p> <p><b>Costo:</b> \$ 225.480.435,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> Si</p>
	<p><b>1.1.21</b> 43040405-Realizar Localización, trazado y replanteo por m2</p> <p><b>Costo:</b> \$ 7.638.288,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>
	<p><b>1.1.22</b> 43040405-Administrar el Proyecto</p> <p><b>Costo:</b> \$ 468.280.278,00</p> <p><b>Etapas:</b> Inversión</p> <p><b>Ruta Crítica:</b> No</p>

**Alternativa:** MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA DEL SECTOR VILLETA DEL MUNICIPIO DE ARGELIA, ANTIOQUIA. A través de la construcción de placa huella.

### Actividad 1.1.1 43040405-Realizar Perfilación, nivelación y compactación de subrasante

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$856.535,00	\$9.770.158,00	\$1.026.207,00	\$14.033.600,00
<b>Total</b>	<b>\$856.535,00</b>	<b>\$9.770.158,00</b>	<b>\$1.026.207,00</b>	<b>\$14.033.600,00</b>

Periodo	Total
0	\$25.686.500,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.10 43040405-Construir muros en concreto de 21 MPa

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$4.451.689,00	\$5.059.115,00	\$1.551.572,00	\$5.321.155,00	\$161.210,00
<b>Total</b>	<b>\$4.451.689,00</b>	<b>\$5.059.115,00</b>	<b>\$1.551.572,00</b>	<b>\$5.321.155,00</b>	<b>\$161.210,00</b>

Periodo	Total
0	\$16.544.741,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.11 43040405-Construir Cuneta tipo E en Concreto

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Mantenimiento maquinaria y equipo	Materiales
0	\$11.547.900,00	\$39.002.000,00	\$6.435.000,00	\$264.739.100,00
<b>Total</b>	<b>\$11.547.900,00</b>	<b>\$39.002.000,00</b>	<b>\$6.435.000,00</b>	<b>\$264.739.100,00</b>

Periodo	Total
0	\$321.724.000,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.12 43040405-Realizar concreto ciclópeo**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$9.022.304,00	\$9.500.900,00	\$701.120,00	\$136.030.806,00
<b>Total</b>	<b>\$9.022.304,00</b>	<b>\$9.500.900,00</b>	<b>\$701.120,00</b>	<b>\$136.030.806,00</b>

Periodo	Total
0	\$155.255.130,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.13 43040405-Realizar cargue a maquina, transporte y botada de material**

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Servicios domiciliarios	Transporte
0	\$198.811,00	\$1.632.974,00	\$28.166.556,00	\$39.301.130,00
<b>Total</b>	<b>\$198.811,00</b>	<b>\$1.632.974,00</b>	<b>\$28.166.556,00</b>	<b>\$39.301.130,00</b>

Periodo	Total
0	\$69.299.471,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.14 43040405-Suministrar, transportar e instalar señal vertical de Transito**

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$149.484,00	\$278.408,00	\$3.737.292,00
<b>Total</b>	<b>\$149.484,00</b>	<b>\$278.408,00</b>	<b>\$3.737.292,00</b>

Periodo	Total
0	\$4.165.184,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.15 43040405-Suministrar, transportar e instalar TUBERÍA PVC-NOVAFORT**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$60.000,00	\$88.110,00	\$635.526,00	\$18.301.144,00
<b>Total</b>	<b>\$60.000,00</b>	<b>\$88.110,00</b>	<b>\$635.526,00</b>	<b>\$18.301.144,00</b>

Periodo	Total
0	\$19.084.780,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.16 43040405-Suministrar, transportar e instalar ACERO DE REFUERZO FIGURADO**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$35.416.369,00	\$38.308.421,00	\$15.459.668,00	\$186.594.980,00	\$14.189.652,00
<b>Total</b>	<b>\$35.416.369,00</b>	<b>\$38.308.421,00</b>	<b>\$15.459.668,00</b>	<b>\$186.594.980,00</b>	<b>\$14.189.652,00</b>

Periodo	Total
0	\$289.969.090,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.17 43040405-Diseñar e implementar el Plan de Manejo Ambiental**

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$3.428.000,00	\$6.875.726,00
<b>Total</b>	<b>\$3.428.000,00</b>	<b>\$6.875.726,00</b>

Periodo	Total
0	\$10.303.726,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.18 43040405-Diseñar y ejecutar el Plan de Majeno de Tránsito

Periodo	Mano de obra calificada	Materiales
0	\$17.260.800,00	\$4.087.269,00
<b>Total</b>	<b>\$17.260.800,00</b>	<b>\$4.087.269,00</b>

Periodo	Total
0	\$21.348.069,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.19 43040405-Realizar provisión para pólizas

Periodo	Gastos imprevistos
0	\$9.809.721,00
<b>Total</b>	<b>\$9.809.721,00</b>

Periodo	Total
0	\$9.809.721,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 43040405-Realizar demolición de roca a cielo abierto

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$8.231.601,00	\$2.830.072,00	\$13.894.691,00
<b>Total</b>	<b>\$8.231.601,00</b>	<b>\$2.830.072,00</b>	<b>\$13.894.691,00</b>

Periodo	Total
0	\$24.956.364,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.20 43040405-Realizar interventoría

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo
0	\$204.912.753,00	\$20.567.682,00
<b>Total</b>	<b>\$204.912.753,00</b>	<b>\$20.567.682,00</b>

Periodo	Total
0	\$225.480.435,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.21 43040405-Realizar Localización, trazado y replanteo por m2

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$4.417.008,00	\$1.366.214,00	\$1.855.066,00
<b>Total</b>	<b>\$4.417.008,00</b>	<b>\$1.366.214,00</b>	<b>\$1.855.066,00</b>

Periodo	Total
0	\$7.638.288,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.22 43040405-Administrar el Proyecto

Periodo	Edificios	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Servicios financieros y conexos	Transporte
0	\$15.213.360,00	\$208.678.768,00	\$37.998.688,00	\$10.998.000,00	\$70.934.292,00	\$45.478.000,00
<b>Total</b>	<b>\$15.213.360,00</b>	<b>\$208.678.768,00</b>	<b>\$37.998.688,00</b>	<b>\$10.998.000,00</b>	<b>\$70.934.292,00</b>	<b>\$45.478.000,00</b>

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones	Servicios para la comunidad, sociales y personales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción	Transferencias corrientes y de capital	Total
0	\$20.638,00	\$655.000,00	\$3.205.066,00	\$75.098.466,00	\$468.280.278,00
<b>Total</b>	<b>\$20.638,00</b>	<b>\$655.000,00</b>	<b>\$3.205.066,00</b>	<b>\$75.098.466,00</b>	

### Actividad 1.1.3 43040405-Realizar excavación a máquina en material heterogénero a cielo abierto

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo
0	\$3.100.267,00	\$31.038.466,00
<b>Total</b>	<b>\$3.100.267,00</b>	<b>\$31.038.466,00</b>

Periodo	Total
0	\$34.138.733,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.4 43040405-Realizar excavación manual en material heterogeneo

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo
0	\$3.056.740,00	\$152.839,00
<b>Total</b>	<b>\$3.056.740,00</b>	<b>\$152.839,00</b>

Periodo	Total
0	\$3.209.579,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.5 43040405-Realizar suministro, transporte e instalación de Base granular compactado

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$111.238,00	\$6.215.054,00	\$127.902.335,00	\$122.265.234,00
<b>Total</b>	<b>\$111.238,00</b>	<b>\$6.215.054,00</b>	<b>\$127.902.335,00</b>	<b>\$122.265.234,00</b>

Periodo	Total
0	\$256.493.861,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.6 43040405-Realizar Llenos compactados con material de excavación al 95%**

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo
0	\$220.570,00	\$4.436.646,00
<b>Total</b>	<b>\$220.570,00</b>	<b>\$4.436.646,00</b>

Periodo	Total
0	\$4.657.216,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.7 43040405-Realizar colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO**

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$160.516,00	\$8.025,00	\$805.982,00
<b>Total</b>	<b>\$160.516,00</b>	<b>\$8.025,00</b>	<b>\$805.982,00</b>

Periodo	Total
0	\$974.523,00
<b>Total</b>	

**Actividad 1.1.8 43040405-Realizar colocación de Concreto de 14Mpa en el fondo de la tubería**

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$120.000,00	\$799.100,00	\$74.434,00	\$13.576.440,00
<b>Total</b>	<b>\$120.000,00</b>	<b>\$799.100,00</b>	<b>\$74.434,00</b>	<b>\$13.576.440,00</b>

Periodo	Total
0	\$14.569.974,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.9 43040405-Realizar suministro, transporte y preparación de concreto 21 Mpa

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$1.159.419,00	\$19.000.000,00	\$1.528.928,00	\$239.551.821,00
<b>Total</b>	<b>\$1.159.419,00</b>	<b>\$19.000.000,00</b>	<b>\$1.528.928,00</b>	<b>\$239.551.821,00</b>

Periodo	Total
0	\$261.240.168,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCARIA DEL SECTOR VILLETA DEL MUNICIPIO DE ARGELIA, ANTIOQUIA. A través de la construcción de placa huella.

## 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 probables de deslizamiento y realizar las intervenciones técnicas
2-Componente (Productos)	De costos	Se incrementa el costo de los materiales para el mejoramiento de la vía	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	El proyecto no tendría el alcance esperado	Realizar análisis y asignación de riesgos en etapa precontractual, garantizando el equilibrio económico.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	No se cuenta con los equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo dicha actividad, por se zona de difícil acceso	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable <b>Impacto:</b> 3. Moderado	Retrasos en la operación del proyecto, sobrecostos	Realizar contratación con persona jurídica o natural idonea para desarrollar las actividades
	Legales	La interventoría no es eficiente en sus funciones lo que genera sobrecostos	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	Proyecto siniestrado, demora en la ejecución de las actividades planeadas, mala calidad de la obra	Realizar seguimiento por parte de la secretaria municipal al desarrollo del proyecto

**Alternativa:** MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA DEL SECTOR VILLETA DEL MUNICIPIO DE ARGELIA, ANTIOQUIA. A través de la construcción de placa huella.

## Ingresos y beneficios alternativa

### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en tiempos de viaje desde los centros poblados al casco urbano del municipio de intervención

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** FC inversión transporte

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

**Descripción Cantidad:** La cantidad está medida como el número de vehículos que transitan anualmente por la vía

**Descripción Valor Unitario:** de acuerdo al sobrecosto de mantenimiento anual por vehiculo con la vía en mal estado

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	4.848,00	\$90.000,00	\$436.320.000,00
1	4.848,00	\$90.000,00	\$436.320.000,00
2	5.000,00	\$100.000,00	\$500.000.000,00
3	5.000,00	\$100.000,00	\$500.000.000,00
4	5.100,00	\$110.000,00	\$561.000.000,00
5	5.100,00	\$120.000,00	\$612.000.000,00
6	5.150,00	\$120.000,00	\$618.000.000,00
7	5.150,00	\$125.000,00	\$643.750.000,00

### 02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$436.320.000,00	\$436.320.000,00
1	\$436.320.000,00	\$436.320.000,00
2	\$500.000.000,00	\$500.000.000,00
3	\$500.000.000,00	\$500.000.000,00
4	\$561.000.000,00	\$561.000.000,00
5	\$612.000.000,00	\$612.000.000,00
6	\$618.000.000,00	\$618.000.000,00
7	\$643.750.000,00	\$643.750.000,00

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	\$349.056.000,0	\$0,0	\$0,0	\$1.884.548.281,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-1.535.492.281,4
1	\$349.056.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$349.056.000,0
2	\$400.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$400.000.000,0
3	\$400.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$400.000.000,0
4	\$448.800.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$448.800.000,0
5	\$489.600.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$489.600.000,0
6	\$494.400.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$494.400.000,0
7	\$515.000.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$515.000.000,0

## 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 DE LA VIA Terciaria DEL SECTOR VILLETA DEL MUNICIPIO DE ARGELIA, ANTIOQUIA. A través de la construcción de placa huella.					
\$642.952.814,28	19,72 %	\$1,34	\$961.504,23	\$1.884.548.281,40	\$116.165.099,70

### Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía terciaria mejorada	\$1.884.548.281,40

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

#### 1. Mejorar de las vías terciarias del municipio

#### Producto

##### 1.1. Vía terciaria mejorada

#### Indicador

##### 1.1.1 Vía terciaria mejorada

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

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

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

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Informes De Interventoria Realizados

**Medido a través de:** Número

**Código:** 9900G054

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** Informe oficial de interventoria

#### 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	Periodo	Valor
<b>Inversión</b>	Antioquia	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 60%	0	\$744.829.831,00
			SGR - Asignaciones directas	0	\$1.500.000.000,00
			Total	\$2.244.829.831,00	
		<b>Total Inversión</b>			\$2.244.829.831,00
<b>Total</b>					<b>\$2.244.829.831,00</b>

## Resumen del proyecto

### Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	MEJORAR LA INTERCOMUNICACIÓN TERRESTRE DE LA POBLACIÓN RURAL DE LA VEREDA VILLETA HACIA EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE ARGELIA EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.	<b>43040405-Vía terciaria rural mejorada</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> de interventoría	<b>Condiciones viales favorables</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Vía terciaria mejorada	<b>Vía terciaria mejorada</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Informe <b>Fuente:</b> de interventoría	<b>Costos acordes a la estructuración del proyecto</b>
<b>Actividades</b>	1.1.1 - 43040405-Realizar Perfilación, nivelación y compactación de subrasante 1.1.2 - 43040405-Realizar demolición de roca a cielo abierto 1.1.3 - 43040405-Realizar excavación a máquina en material heterogéneo a cielo abierto 1.1.4 - 43040405-Realizar excavación manual en material heterogeneo 1.1.5 - 43040405-Realizar suministro, transporte e instalación de Base granular compactado 1.1.6 - 43040405-Realizar Llenos compactados con material de excavación al 95% 1.1.7 - 43040405-Realizar colocación de concreto de 14 Mpa para SOLADO 1.1.8 - 43040405-Realizar colocación de Concreto de 14Mpa en el fondo de la tubería 1.1.9 - 43040405-Realizar suministro, transporte y preparación de concreto 21 Mpa 1.1.10 - 43040405-Construir muros en concreto de 21 MPa 1.1.11 - 43040405-Construir Cuneta tipo E en Concreto 1.1.12 - 43040405-Realizar concreto ciclópeo 1.1.13 - 43040405-Real	<b>Nombre: Informes De Interventoria Realizados</b>  <b>Unidad de Medida: Número</b>  <b>Meta: 4.0000</b>	<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	<b>Las actividades cuentan con las herramientas y equipos necesarios para su óptimo desarrollo</b>

(\*) Actividades con ruta crítica