Impreso el 26/06/2020 6:13:43 p.m.

# Datos básicos

## 01 - Datos básicos del proyecto

**Nombre**

Construcción , mejoramiento y/o rehabilitación de la infraestructura vial de la ciudad de Tunja Boyacá

**Código BPIN**

2020150010018

**Sector**

Transporte

**Es Proyecto Tipo:** No

**Fecha creación:** 17/06/2020 10:02:31

**Identificador:** 276209

**Formulador:** LUZ MARINA VEGA CASTRO

Impreso el 26/06/2020 6:13:43 p.m.

# Contribución a la política pública

## 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

### Plan

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

### Estrategia Transversal

3016 - XVI. Pacto por la Descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones

### Linea

301602 - 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

"PACTO SOCIAL POR BOYACA . TIERRA QUE SIGUE AVANZANDO ": 2020-2023

### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE

### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

85. MEJORES VÍAS PARA BOYACA QUE AVANZA

## 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

TUNJA LA CAPITAL QUE NOS UNE 2020-2023

### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

3.1.1. construcción y mejoramiento de la red vial capital

### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

3.1 modernización de la red vial

Impreso el 26/06/2020 6:13:43 p.m.

# Identificación y descripción del problema

## Problema central

Dificultad en la movilidad del flujo vehicular , por la falta de mantenimiento y/o adecuación de la malla vial en la ciudad de Tunja

## Descripción de la situación existente con respecto al problema

La ciudad de Tunja, en calidad de capital del departamento de Boyacá;  no cuenta con una infraestructura vial adecuada y acorde a las condiciones de movilidad e incremento del parque automotor  en los últimos tiempos.  es así como las vías de muchos sectores, operan a su máxima capacidad y con el consecuente incremento en los problemas de congestión, accidentalidad y demora en los tiempos de viaje. De esta manera, las  estructuras construidas igualmente en un alto porcentaje están llegando a la  vida útil del pavimento y por ende la aparición de múltiples fallas de tipo local, como piel de cocodrilo, bacheo, agrietamientos, afectación de la estructura interna del pavimento entre otros . Estos agravantes, mas la necesidad de construir vías nuevas, hacen que se reduzca notablemente las capacidades viales y por ende, los índices anteriormente descritos.

## Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La malla vial urbana en la ciudad de Tunja, con una exención aproximada de 210 kilómetros, presenta un alto índice de deterioro que probablemente llegue 42 KM, incluyendo los daños en su superficie de rodadura y estructura interna del pavimento.  De estos 210 kilometros, tenemos aproximadamente 20 kilometros en estado destapado y que requiere igualmente de su proceso de pavimentación total

Impreso el 26/06/2020 6:13:44 p.m.

## 01 - Causas que generan el problema

| Causas directas | Causas indirectas |
|---|---|
| **1.** Bajos programas de mantenimiento periódico y rutinario | **1.1** carencia de recursos presupuestales |
| | **1.2** falta de gestión por parte de las entidades gubernamentales |

## 02 - Efectos generados por el problema

| Efectos directos | Efectos indirectos |
|---|---|
| **1.** altos indices de congestion | **1.1** demoras en los tiempos de viaje |
| | **1.2** perdidas económicas para los usuarios del transporte |
| **2.** altos indices de accidentalidad | **2.1** incertidumbre en la población objetivo |
| | **2.2** perdidas económicas |

# Identificación y análisis de participantes

## 01 - Identificación de los participantes

| Participante | Contribución o Gestión |
|---|---|
| **Actor:** Municipal<br>**Entidad:** Tunja - Boyacá<br>**Posición:** Cooperante<br>**Intereses o Expectativas:** Gestionar los recursos | Conseguir los rubros presupuestales que garanticen la ejecución del proyecto |
| **Actor:** Municipal<br>**Entidad:** Tunja - Boyacá<br>**Posición:** Beneficiario<br>**Intereses o Expectativas:** Mejora en el estado de la red vial | Lograr mayor extensión y buen estado de la red vial urbana |

## 02 - Análisis de los participantes

El municipio de Tunja actúa como cooperante y al mismo tiempo como beneficiario del proyecto.

# Población afectada y objetivo

## 01 - Población afectada por el problema

### Tipo de población

Personas

### Número

188.830

### Fuente de la información

DANE

### Localización

| Ubicación general | Localización específica |
|---|---|
| **Región:** Centro Oriente<br>**Departamento:** Boyacá<br>**Municipio:** Tunja<br>**Centro poblado:** Urbano<br>**Resguardo:** | Vías ciudad de Tunja |

## 02 - Población objetivo de la intervención

### Tipo de población

Personas

### Número

188.830

### Fuente de la información

DANE

### Localización

| Ubicación general | Localización específica | Nombre del consejo comunitario |
|---|---|---|
| **Región:** Centro Oriente<br>**Departamento:** Boyacá<br>**Municipio:** Tunja<br>**Centro poblado:** Urbano<br>**Resguardo:** | Vías ciudad de Tunja | |

## 03 - Características demográficas de la población objetivo

### Características demográficas de la población objetivo

| Clasificación | Detalle | Número de personas | Fuente de la información |
|---|---|---|---|
| Género | Masculino | 90.306 | DANE |
| | Femenino | 98.524 | DANE |
| Etaria (Edad) | 0 a 14 años | 48.485 | DANE |
| | 15 a 19 años | 30.492 | DANE |
| | 20 a 59 años | 84.776 | DANE |
| | Mayor de 60 años | 25.277 | DANE |

# 5. Objetivos específicos

## 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

### Problema central

Dificultad en la movilidad del flujo vehicular , por la falta de mantenimiento y/o adecuación de la malla vial en la ciudad de Tunja

### Objetivo general – Propósito

Garantizar la movilidad del flujo vehicular mediante la realización de obras de mantenimiento y/o adecuación de la malla vial en la ciudad de Tunja

.

### Indicadores para medir el objetivo general

| Indicador objetivo | Descripción | Fuente de verificación |
|---|---|---|
| kilómetros construidos-kilómetros mantenidos | **Medido a través de:** Kilómetros<br>**Meta:** 8,7<br>**Tipo de fuente:** Inspección | verificación en campo o sitio de las obras |

## 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

| Causa relacionada | Objetivos específicos |
|---|---|
| **Causa directa 1**<br>Bajos programas de mantenimiento periódico y rutinario | fomentar programas de mantenimiento periódico y rutinario |
| **Causa indirecta 1.1**<br>carencia de recursos presupuestales | asignar recursos presupuestales |
| **Causa indirecta 1.2**<br>falta de gestión por parte de las entidades gubernamentales | mejorar la gestión por parte de las entidades gubernamentales |

# Alternativas de la solución

## 01 - Alternativas de la solución

| Nombre de la alternativa | Se evaluará con esta herramienta | Estado |
|---|---|---|
| Realizar la apertura, construcción, rehabilitación y pavimentación de la malla vial urbana en la ciudad de Tunja | Si | Completo |

### Evaluaciones a realizar

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

Impreso el 26/06/2020 6:13:45 p.m.

## Alternativa 1. Realizar la apertura, construcción, rehabilitación y pavimentación de la malla vial urbana en la ciudad de Tunja

# Estudio de necesidades

## 01 - Bien o servicio

### Bien o servicio

vía urbana construida o pavimentada1

### Medido a través de

Kilómetros

### Descripción

mediante la determinación de los kilómetro de vías urbanas en la ciudad de Tunja, que hayan surtido el proceso de construcción o pavimentación

| Año | Oferta | Demanda | Déficit |
|---|---|---|---|
| 2014 | 10,00 | 84,00 | -74,00 |
| 2015 | 15,00 | 84,00 | -69,00 |
| 2016 | 20,00 | 84,00 | -64,00 |
| 2017 | 25,00 | 84,00 | -59,00 |
| 2018 | 30,00 | 84,00 | -54,00 |
| 2019 | 35,00 | 84,00 | -49,00 |
| 2020 | 42,00 | 84,00 | -42,00 |
| 2021 | 42,00 | 84,00 | -42,00 |
| 2022 | 42,00 | 84,00 | -42,00 |
| 2023 | 42,00 | 84,00 | -42,00 |

**Alternativa**: Realizar la apertura, construcción, rehabilitación y pavimentación de la malla vial urbana en la ciudad de Tunja

# Análisis técnico de la alternativa

## 01 - Análisis técnico de la alternativa

### Análisis técnico de la alternativa

la alternativa comprende la ejecución de actividades de construcción y pavimentación de la infraestructura vial de la ciudad de Tunja, en sectores donde los indices de deterioro sean notables para realizar estos programas; o en sectores donde se requiera realizar el proceso de pavimento total en estructuras destapadas. De esta manera, se acometerán todas las atividades que incurre un proceso de pavimentación o construcción vial acorde con la normatividad vigente. De esta manera, el proyecto involucra actividades de obra y también de personal que tenga que ver con el control en la ejecución de proyectos y de estudios técnicos, incluyendo comisión de topografía y mano de obra calificada y no calificada

**Alternativa**: Realizar la apertura, construcción, rehabilitación y pavimentación de la malla vial urbana en la ciudad de Tunja

# Localización de la alternativa

## 01 - Localización de la alternativa

| Ubicación general | Ubicación específica |
|---|---|
| **Región:** Centro Oriente<br>**Departamento:** Boyacá<br>**Municipio:** Tunja<br>**Centro poblado:** Urbano<br>**Resguardo:**<br>**Latitud:**<br>**Longitud:** | vias urbanas municipio de Tunja-departamento de Boyacá |

## 02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Medios y costos de transporte,
Topografía

**Alternativa**: Realizar la apertura, construcción, rehabilitación y pavimentación de la malla vial urbana en la ciudad de Tunja

# Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** $ 24.848.573.529,00

## 1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 24.848.573.529

fomentar programas de mantenimiento periódico y rutinario

| Producto | Actividad |
|---|---|
| **1.1** Vía urbana rehabilitada<br><br>**Medido a través de:** Kilómetros de vías urbanas<br><br>**Cantidad:** 42,0000<br><br>**Costo:** $ 24.848.573.529 | **1.1.1** Vía urbana construida con apertura y estructura del pavimento incluye contratación mano de obra calificada<br><br>**Costo:** $ 12.848.573.529<br><br>**Etapa:** Inversión<br><br>**Ruta crítica:** Si |
| | **1.1.2** via urbana pavimentada incluye contratación mano de obra calificada<br><br>**Costo:** $ 12.000.000.000<br><br>**Etapa:** Inversión<br><br>**Ruta crítica:** Si |

**Alternativa**: Realizar la apertura, construcción, rehabilitación y pavimentación de la malla vial urbana en la ciudad de Tunja

## Actividad 1.1.1 Vía urbana construida con apertura y estructura del pavimento incluye contratación mano de obra calificada

| Periodo | Mano de obra calificada | Mano de obra no calificada | Maquinaria y Equipo | Materiales |
|---|---|---|---|---|
| 0 | $400.000.000,00 | $100.000.000,00 | $281.000.000,00 | $300.000.000,00 |
| 1 | $500.000.000,00 | $200.000.000,00 | $431.000.000,00 | $400.000.000,00 |
| 2 | $800.000.000,00 | $300.000.000,00 | $1.436.573.529,00 | $3.000.000.000,00 |
| 3 | $700.000.000,00 | $300.000.000,00 | $1.700.000.000,00 | $2.000.000.000,00 |
| **Total** | **$2.400.000.000,00** | **$900.000.000,00** | **$3.848.573.529,00** | **$5.700.000.000,00** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $1.081.000.000,00 |
| 1 | $1.531.000.000,00 |
| 2 | $5.536.573.529,00 |
| 3 | $4.700.000.000,00 |
| **Total** | |

## Actividad 1.1.2 via urbana pavimentada incluye contratación mano de obra calificada

| Periodo | Mano de obra calificada | Mano de obra no calificada | Maquinaria y Equipo | Materiales |
|---|---|---|---|---|
| 0 | $600.000.000,00 | $400.000.000,00 | $500.000.000,00 | $500.000.000,00 |
| 1 | $600.000.000,00 | $400.000.000,00 | $700.000.000,00 | $800.000.000,00 |
| 2 | $700.000.000,00 | $700.000.000,00 | $2.100.000.000,00 | $2.000.000.000,00 |
| 3 | $500.000.000,00 | $400.000.000,00 | $500.000.000,00 | $600.000.000,00 |
| **Total** | **$2.400.000.000,00** | **$1.900.000.000,00** | **$3.800.000.000,00** | **$3.900.000.000,00** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $2.000.000.000,00 |
| 1 | $2.500.000.000,00 |
| 2 | $5.500.000.000,00 |
| 3 | $2.000.000.000,00 |
| **Total** | |

**Alternativa**: Realizar la apertura, construcción, rehabilitación y pavimentación de la malla vial urbana en la ciudad de Tunja

# 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 | incremento de costos de insumos, materiales y mano de obra | **Probabilidad:** 3. Moderado<br>**Impacto:** 4. Mayor | desequilibrio económico | llevar a cabo un análisis concienzudo de precios unitarios y estudio del mercado |
| 2-Componente (Productos) | Administrativos | inadecuada administración en la ejecución del proyecto | **Probabilidad:** 4. Probable<br>**Impacto:** 4. Mayor | proyecto sin el adecuado control técnico, económico y administrativo | utilizar la mano de obra calificada e idónea para la ejecución del proyecto. |
| 3-Actividad | De calendario | inadecuada programación de obra | **Probabilidad:** 4. Probable<br>**Impacto:** 4. Mayor | no cumplimiento de los plazos pactados | elaboración de una adecuada programación de obra |

**Alternativa**: Realizar la apertura, construcción, rehabilitación y pavimentación de la malla vial urbana en la ciudad de Tunja

# Ingresos y beneficios alternativa

## 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en los tiempos de viaje

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Kilómetros

**Bien producido:** Transporte

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.75

| Periodo | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|---|---|---|---|
| 1 | 16,00 | $600.000.000,00 | $9.600.000.000,00 |
| 2 | 16,00 | $600.000.000,00 | $9.600.000.000,00 |
| 3 | 17,00 | $500.000.000,00 | $8.500.000.000,00 |

## 02 - Totales

| Periodo | Total beneficios | Total |
|---|---|---|
| 1 | $9.600.000.000,00 | $9.600.000.000,00 |
| 2 | $9.600.000.000,00 | $9.600.000.000,00 |
| 3 | $8.500.000.000,00 | $8.500.000.000,00 |

**Alternativa**: Realizar la apertura, construcción, rehabilitación y pavimentación de la malla vial urbana en la ciudad de Tunja

# Depreciación de activos alternativa

## 01 - Depreciación de activos

| Descripción | Valor del activo | Periodo de adquisición | Concepto | Valor de salvamento |
|---|---|---|---|---|
| na | $1,00 | 0,00 | Maquinaria y equipo | $0,80 |
| | | | **Total:** | $0,80 |

## 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 | $2.533.370.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $-2.533.370.000,0 |
| 1 | $7.200.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $3.278.870.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $3.921.130.000,0 |
| 2 | $7.200.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $8.773.161.617,3 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $-1.573.161.617,3 |
| 3 | $6.375.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $5.368.000.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,8 | $1.007.000.000,8 |

Impreso el 26/06/2020 6:13:46 p.m.

# 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) |
| **Alternativa:** Realizar la apertura, construcción, rehabilitación y pavimentación de la malla vial urbana en la ciudad de Tunja | | | | | |
| $430.286.828,96 | 30,54 % | $1,03 | $86.192,23 | $16.275.679.598,36 | $141.665.241,58 |

### Costo por capacidad

| Producto | Costo unitario (valor presente) |
|---|---|
| Vía urbana rehabilitada | $387.516.180,91 |

## 03 - Decisión

### Alternativa

Realizar la apertura, construcción, rehabilitación y pavimentación de la malla vial urbana en la ciudad de Tunja

Impreso el 26/06/2020 6:13:47 p.m.

# Indicadores de producto

## 01 - Objetivo 1

**1.** fomentar programas de mantenimiento periódico y rutinario

### Producto

**1.1.** Vía urbana rehabilitada

### Indicador

**1.1.1** Vía urbana rehabilitada

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

**Meta total:** 42,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---|---|---|---|
| 0 | 10,0000 | 1 | 15,0000 |
| 2 | 17,0000 | | |

Impreso el 26/06/2020 6:13:47 p.m.

# Indicadores de gestión

## 01 - Indicador por proyecto

### Indicador

Proyectos Viales Con Licencias Ambientales

**Medido a través de:** Porcentaje

**Código:** 0600G026

**Fórmula:** Pla = Tlaa * 100 / Nprla

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** veificacion mediante documento ofical

### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Valor |
|---|---|---|---|
| 0 | 5 | 1 | 10 |
| 2 | 12 | **Total:** | **27** |

# Esquema financiero

## 01 - Clasificación presupuestal

### Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

### Subprograma presupuestal

0604 RED URBANA

Impreso el 26/06/2020 6:13:47 p.m.

## 02 - Resumen fuentes de financiación

| Etapa | Entidad | Tipo Entidad | Tipo de Recurso | Periodo | Valor |
|---|---|---|---|---|---|
| **Inversión** | TUNJA | Municipios | Propios | 0 | $3.081.000.000,00 |
| | | | | 1 | $4.031.000.000,00 |
| | | | | 2 | $11.036.573.529,00 |
| | | | | 3 | $6.700.000.000,00 |
| | | | | Total | $24.848.573.529,00 |
| | Total Inversión | | | | $24.848.573.529,00 |
| **Total** | | | | | **$24.848.573.529,00** |

# Resumen del proyecto

## Resumen del proyecto

| Resumen narrativo | Descripción | Indicadores | Fuente | Supuestos |
|---|---|---|---|---|
| **Objetivo General** | Garantizar la movilidad del flujo vehicular mediante la realización de obras de mantenimiento y/o adecuación de la malla vial en la ciudad de Tunja<br>. | **kilómetros construidos-kilómetros mantenidos** | **Tipo de fuente:** Inspección<br>**Fuente:** verificación en campo o sitio de las obras | **fluctuación inesperada de costos** |
| **Componentes (Productos)** | 1.1 Vía urbana rehabilitada | **Vía urbana rehabilitada** | **Tipo de fuente:** Inspección<br>**Fuente:** inspección ocular al sector y revisión documentos contractuales | **mano de obra calificada no idonea** |
| **Actividades** | 1.1.1 - Vía urbana construida con apertura y estructura del pavimento incluye contratación mano de obra calificada(*)<br>1.1.2 - via urbana pavimentada incluye contratación mano de obra calificada(*) | **Nombre: Proyectos Viales Con Licencias Ambientales**<br>**Unidad de Medida: Porcentaje**<br>**Meta: 27.0000** | **Tipo de fuente:**<br>**Fuente:** | **fallos en la elaboración del documento** |

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 30/06/2020 8:58:06 a.m.

# Datos básicos

## 01 - Datos básicos del proyecto

**Nombre**

Construcción , mejoramiento y/o mantenimiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja, Boyacá

**Código BPIN**

2020150010020

**Sector**

Transporte

**Es Proyecto Tipo:** No

**Fecha creación:** 23/06/2020 10:34:22

**Identificador:** 278143

**Formulador:** LUZ MARINA VEGA CASTRO

# Contribución a la política pública

## 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

### Plan

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

### Estrategia Transversal

3016 - XVI. Pacto por la Descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones

### Linea

301602 - 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

PACTO SOCIAL POR BOYACA: TIERRA QUE SIGUE AVANZANDO 2020-2023

### Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

infraestructura para el transporte

### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa 85 Mejores Vías para Boyacá que Avanza

## 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

“Tunja, La capital que nos UNE”

### Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

3.1.1 Construcción y mejoramiento de la red vial capital.

### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

3.1. Modernización de la red vial

# Identificación y descripción del problema

## Problema central

Deficiente nivel de servicio para la movilidad y acceso del flujo automotor en las vías terciarias del municipio de Tunja

## Descripción de la situación existente con respecto al problema

Actualmente, las vías clasificadas según el instituto nacional de vías INVIAS como red vial terciaria; no cuentan con un adecuado programa de construcción, mantenimiento o recuperación de manera tal que se garantice el adecuado acceso del flujo automotor y especialmente el transporte de carga para el acceso de productos agrícolas al mercado. De esta manera, existen sectores con vías en estado destapado o deteriorado, que impiden de manera notoria la movilidad del flujo vehicular; en virtud a la falta de adecuados programas de recuperación de su infraestructura, impidiendo al sector productivo el transporte de sus productos al mercado.
De acuerdo con lo anterior y en virtud al avanzado estado de deterioro de las vías rurales y a la falta de inversión de recursos para su rehabilitación y construcción de vías nuevas, esto contribuye a incrementar los costos de producción y perdidas económicas para la población objetivo y mucho más cuando el departamento de Boyacá y específicamente el municipio de Tunja se caracterizan por tener unos altos índices de producción agrícola..

## Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La malla vial rural del municipio de Tunja, esta integrada en un 80% por vías clasificadas como terciarias según el INVIAS. De acuerdo con su exención conformada por aproximadamente 130 kilómetros , se establece que 63 Km de los mismos requieren de un programa de construcción, rectificación, mantenimiento o recuperación de la misma para ponerla acorde con las exigencias de movilidad del sector rural

## 01 - Causas que generan el problema

| Causas directas | Causas indirectas |
|---|---|
| **1.** falta de programas de construcción, mantenimiento y recuperación de la red vial terciaria en el municipio de Tunja | **1.1** inadecuada gestión de recursos presupuestales para inversión en malla vial rural |
| | **1.2** falta de estudios de carácter técnico y económico, que permitan inversión en el sector |

## 02 - Efectos generados por el problema

| Efectos directos | Efectos indirectos |
|---|---|
| **1.** dificultad para el acceso de productos agrícolas al mercado | **1.1** desmotivacion de la población rural para el cultivo de productos agrícolas |
| | **1.2** perdida de recursos por productos perecederos |
| **2.** inadecuada calidad de vida de la población objetivo | **2.1** reducción en la inversión agrícola |
| | **2.2** empobrecimiento de la población |

Impreso el 30/06/2020 8:58:06 a.m.

# Identificación y análisis de participantes

## 01 - Identificación de los participantes

| Participante | Contribución o Gestión |
|---|---|
| **Actor:** Municipal<br>**Entidad:** Tunja - Boyacá<br>**Posición:** Cooperante<br>**Intereses o Expectativas:** ejecutar el proyecto mediante la inversión de recursos | Asignar las apropiaciones presupuestales |
| **Actor:** Municipal<br>**Entidad:** Tunja - Boyacá<br>**Posición:** Beneficiario<br>**Intereses o Expectativas:** mejora en el estado de la red vial rural | gestionar el beneficio para el sector rural del municipio de Tunja |

## 02 - Análisis de los participantes

El municipio de Tunja, efectuara la inversión de recursos presupuestales, para beneficio de la comunidad del sector rural

# Población afectada y objetivo

## 01 - Población afectada por el problema

### Tipo de población

Personas

### Número

24.000

### Fuente de la información

FUENTE DANE. OBSERVACIÓN DIRECTA PARA 12 VEREDAS *2000 HABITANTES BENEFICIADOS POR VEREDA

### Localización

| Ubicación general | Localización específica |
|---|---|
| **Región:** Centro Oriente<br>**Departamento:** Boyacá<br>**Municipio:** Tunja<br>**Centro poblado:** Rural<br>**Resguardo:** | VEREDAS MUNICIPIO DE TUNJA: Runta parte baja, Runta parte alta, El Porvenir, La esperanza, Tras del alto, Pirgua, Baron Germania, Baron Gallero, Chorrobalnco alto, Chorroblanco Bajo, baro Gallero, Runta La Cabaña, |

## 02 - Población objetivo de la intervención

### Tipo de población

Personas

### Número

24.000

### Fuente de la información

FUENTE DANE. OBSERVACIÓN DIRECTA PARA 12 VEREDAS *2000 HABITANTES BENEFICIADOS POR VEREDA

### Localización

| Ubicación general | Localización específica | Nombre del consejo comunitario |
|---|---|---|
| **Región:** Centro Oriente<br>**Departamento:** Boyacá<br>**Municipio:** Tunja<br>**Centro poblado:** Rural<br>**Resguardo:** | VEREDAS MUNICIPIO DE TUNJA: Runta parte baja, Runta parte alta, El Porvenir, La esperanza, Tras del alto, Pirgua, Baron Germania, Baron Gallero, Chorrobalnco alto, Chorroblanco Bajo, baro Gallero, Runta La Cabaña, | |

## 03 - Características demográficas de la población objetivo

### Características demográficas de la población objetivo

| Clasificación | Detalle | Número de personas | Fuente de la información |
|---|---|---|---|
| Género | Masculino | 10.655 | DANE |
| | Femenino | 13.345 | DANE |
| Etaria (Edad) | 0 a 14 años | 3.250 | DANE |
| | 15 a 19 años | 7.320 | DANE |
| | 20 a 59 años | 10.760 | DANE |
| | Mayor de 60 años | 2.670 | DANE |

Impreso el 30/06/2020 8:58:07 a.m.

# 5. Objetivos específicos

## 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

### Problema central

Deficiente nivel de servicio para la movilidad y acceso del flujo automotor en las vías terciarias del municipio de Tunja

### Objetivo general – Propósito

mejorar el nivel de servicio y movilidad para garantizar el acceso del flujo automotor en las vías terciarias del municipio de Tunja

### Indicadores para medir el objetivo general

| Indicador objetivo | Descripción | Fuente de verificación |
|---|---|---|
| kilómetros de vía terciaria a intervenir | **Medido a través de:** Kilómetros<br>**Meta:** 63<br>**Tipo de fuente:** Inspección | medición directa en campo |

## 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

| Causa relacionada | Objetivos específicos |
|---|---|
| **Causa directa 1**<br>falta de programas de construcción, mantenimiento y recuperación de la red vial terciaria en el municipio de Tunja | fomentar programas de construcción, mantenimiento y recuperación de la red vial terciaria en el municipio de Tunja |
| **Causa indirecta 1.1**<br>inadecuada gestión de recursos presupuestales para inversión en malla vial rural | llevar a cabo la gestión de recursos presupuestales para inversión en malla vial rural |
| **Causa indirecta 1.2**<br>falta de estudios de carácter técnico y económico, que permitan inversión en el sector | elaborar estudios técnicos y económicos para inversión en el sector rural |

Impreso el 30/06/2020 8:58:07 a.m.

# Alternativas de la solución

## 01 - Alternativas de la solución

| Nombre de la alternativa | Se evaluará con esta herramienta | Estado |
|---|---|---|
| Realzar la construcción y/o mejoramiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja | Si | Completo |

### Evaluaciones a realizar

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

# Alternativa 1. Realzar la construcción y/o mejoramiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

## Estudio de necesidades

### 01 - Bien o servicio

**Bien o servicio**

Kilómetros de vía rural construidos o rehabilitados

**Medido a través de**

Kilómetros

**Descripción**

Se incluye una meta de 63 kilómetros de vía terciaria a mejorar en el sector rural del municipio de Tunja, para prestar el servicio de movilidad adecuada en el sector

| Año | Oferta | Demanda | Déficit |
|---|---|---|---|
| 2014 | 10,00 | 63,00 | -53,00 |
| 2015 | 11,00 | 63,00 | -52,00 |
| 2016 | 12,00 | 63,00 | -51,00 |
| 2017 | 14,00 | 63,00 | -49,00 |
| 2018 | 15,00 | 63,00 | -48,00 |
| 2019 | 16,00 | 63,00 | -47,00 |
| 2020 | 18,00 | 63,00 | -45,00 |
| 2021 | 18,00 | 63,00 | -45,00 |
| 2022 | 18,00 | 63,00 | -45,00 |
| 2023 | 18,00 | 63,00 | -45,00 |

**Alternativa**: Realzar la construcción y/o mejoramiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

# Análisis técnico de la alternativa

## 01 - Análisis técnico de la alternativa

### Análisis técnico de la alternativa

La alternativa seleccionada incluye la construcción, mejoramiento o mantenimiento de la red vial terciaria o urbana en el municipio de Tunja, mediante actividades de cuneteos, perfilados de la superficie existente, adición de material de afirmado compactado. construcción de obras de drenaje, construcción placahuella entre otros; en una longitud de 63 kilómetros.

**Alternativa**: Realzar la construcción y/o mejoramiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

# Localización de la alternativa

## 01 - Localización de la alternativa

| Ubicación general | Ubicación específica |
|---|---|
| **Región:** Centro Oriente<br>**Departamento:** Boyacá<br>**Municipio:** Tunja<br>**Centro poblado:** Rural<br>**Resguardo:**<br>**Latitud:**<br>**Longitud:** | municipio de Tunja, veredas Runta parta baja y parte alta, Pirgua, La Lajita, La Hoya, tras del alto, el Porveniry la Esperanza, Baron Gallero, Barón Germania, Chorroblanco alto y bajo, Runta sector la cabaña, Runta sector cazadero, |

## 02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
Comunicaciones,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

**Alternativa**: Realzar la construcción y/o mejoramiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

# Cadena de valor de la alternativa

**Costo total de la alternativa:** $ 9.043.757.941,00

## 1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 9.043.757.941

fomentar programas de construcción, mantenimiento y recuperación de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

| Producto | Actividad |
|---|---|
| **1.1** Vía terciaria mejorada<br><br>**Medido a través de:** Kilómetros de vías terciaria<br>**Cantidad:** 60,0000<br>**Costo:** $ 2.436.001.780 | **1.1.1** mejoramiento red terciaria mediante la construcción de afirmado, obras de drenaje y obras complementarias<br>**Costo:** $ 2.436.001.780<br>**Etapa:** Inversión<br>**Ruta crítica:** Si |
| **1.2** Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario<br><br>**Medido a través de:** Kilómetros de vías terciaria<br>**Cantidad:** 1,5000<br>**Costo:** $ 3.269.584.161 | **1.2.1** mantenimiento red vial terciaria con placa huella u otro material de acabado<br>**Costo:** $ 3.269.584.161<br>**Etapa:** Inversión<br>**Ruta crítica:** Si |
| **1.3** Vía terciaria construida<br><br>**Medido a través de:** Kilómetros de vías terciaria<br>**Cantidad:** 1,5000<br>**Costo:** $ 3.338.172.000 | **1.3.1** construcción vía terciaria incluye explanaciones, adecuación de la calzada , obras de drenaje y afirmado<br>**Costo:** $ 3.338.172.000<br>**Etapa:** Inversión<br>**Ruta crítica:** Si |

**Alternativa**: Realzar la construcción y/o mejoramiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

## Actividad 1.1.1 mejoramiento red terciaria mediante la construcción de afirmado, obras de drenaje y obras complementarias

| Periodo | Mano de obra calificada | Mano de obra no calificada | Maquinaria y Equipo | Materiales |
|---|---|---|---|---|
| 0 | $50.000.000,00 | $100.000.000,00 | $141.000.000,00 | $80.000.000,00 |
| 1 | $100.000.000,00 | $200.000.000,00 | $240.000.000,00 | $300.000.000,00 |
| 2 | $70.000.000,00 | $120.000.000,00 | $114.000.000,00 | $300.000.000,00 |
| 3 | $90.000.000,00 | $120.000.000,00 | $231.001.780,00 | $180.000.000,00 |
| **Total** | **$310.000.000,00** | **$540.000.000,00** | **$726.001.780,00** | **$860.000.000,00** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $371.000.000,00 |
| 1 | $840.000.000,00 |
| 2 | $604.000.000,00 |
| 3 | $621.001.780,00 |
| **Total** | |

## Actividad 1.2.1 mantenimiento red vial terciaria con placa huella u otro material de acabado

| Periodo | Mano de obra calificada | Mano de obra no calificada | Maquinaria y Equipo | Materiales |
|---|---|---|---|---|
| 0 | $120.000.000,00 | $150.000.000,00 | $105.043.600,00 | $200.000.000,00 |
| 1 | $120.000.000,00 | $320.000.000,00 | $140.000.000,00 | $500.000.000,00 |
| 2 | $77.000.000,00 | $270.000.000,00 | $211.000.000,00 | $420.000.000,00 |
| 3 | $60.000.000,00 | $140.000.000,00 | $91.540.561,00 | $345.000.000,00 |
| **Total** | **$377.000.000,00** | **$880.000.000,00** | **$547.584.161,00** | **$1.465.000.000,00** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 0 | $575.043.600,00 |
| 1 | $1.080.000.000,00 |
| 2 | $978.000.000,00 |
| 3 | $636.540.561,00 |
| **Total** | |

## Actividad 1.3.1 construcción vía terciaria incluye explanaciones, adecuación de la calzada , obras de drenaje y afirmado

| Periodo | Mano de obra calificada | Mano de obra no calificada | Maquinaria y Equipo | Materiales |
|---|---|---|---|---|
| 1 | $120.000.000,00 | $300.000.000,00 | $210.000.000,00 | $450.000.000,00 |
| 2 | $120.000.000,00 | $300.000.000,00 | $162.400.000,00 | $530.000.000,00 |
| 3 | $120.000.000,00 | $300.000.000,00 | $185.772.000,00 | $540.000.000,00 |
| **Total** | **$360.000.000,00** | **$900.000.000,00** | **$558.172.000,00** | **$1.520.000.000,00** |

| Periodo | Total |
|---|---|
| 1 | $1.080.000.000,00 |
| 2 | $1.112.400.000,00 |
| 3 | $1.145.772.000,00 |
| **Total** | |

**Alternativa**: Realzar la construcción y/o mejoramiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

# 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 | fluctuación exagerada de costos del mercado | **Probabilidad:** 4. Probable<br>**Impacto:** 4. Mayor | desequilibrio económico para el contratista | efectuar un eficiente análisis de precios del mercado |
| 2-Componente (Productos) | De calendario | cronograma o programación de obra no cumplidos a cabailidad | **Probabilidad:** 3. Moderado<br>**Impacto:** 4. Mayor | retrasos en la ejecución de los proyectos | establecer el cronograma acorde con el tiempo necesario e indispensable en las actividades |
| 3-Actividad | Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias | que se extienda en mayor grado la epidemia actual. | **Probabilidad:** 4. Probable<br>**Impacto:** 5. Catastrófico | retrasos y efectos negativos en la ejecución de la sobras | tener en cuenta los efectos produciros por la epidemia actual |

**Alternativa**: Realzar la construcción y/o mejoramiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

# Ingresos y beneficios alternativa

## 01 - Ingresos y beneficios

ahorro en tiempos de viaje

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Kilómetros

**Bien producido:** Comunicaciones

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.76

| Periodo | Cantidad | Valor unitario | Valor total |
|---|---|---|---|
| 0 | 0,00 | $153.000.000,00 | $0,00 |
| 1 | 20,00 | $156.000.000,00 | $3.120.000.000,00 |
| 2 | 20,00 | $156.000.000,00 | $3.120.000.000,00 |
| 3 | 23,00 | $156.000.000,00 | $3.588.000.000,00 |

## 02 - Totales

| Periodo | Total beneficios | Total |
|---|---|---|
| 0 | $0,00 | $0,00 |
| 1 | $3.120.000.000,00 | $3.120.000.000,00 |
| 2 | $3.120.000.000,00 | $3.120.000.000,00 |
| 3 | $3.588.000.000,00 | $3.588.000.000,00 |

## 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 | $730.653.572,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $-730.653.572,0 |
| 1 | $2.371.200.000,0 | $0,0 | $0,0 | $2.273.800.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $97.400.000,0 |
| 2 | $2.371.200.000,0 | $0,0 | $0,0 | $2.043.798.000,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $327.402.000,0 |
| 3 | $2.726.880.000,0 | $0,0 | $0,0 | $1.838.752.042,6 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $0,0 | $888.127.957,4 |

Impreso el 30/06/2020 8:58:09 a.m.

# 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) |
| **Alternativa:** Realzar la construcción y/o mejoramiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja | | | | | |
| $249.465.521,24 | 25,78 % | $1,04 | $237.455,12 | $5.698.922.780,51 | $82.132.640,26 |

### Costo por capacidad

| Producto | Costo unitario (valor presente) |
|---|---|
| Vía terciaria mejorada | $26.167.479,20 |
| Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario | $1.405.069.797,65 |
| Vía terciaria construida | $1.347.512.887,97 |

## 03 - Decisión

### Alternativa

Realzar la construcción y/o mejoramiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

# Indicadores de producto

## 01 - Objetivo 1

**1.** fomentar programas de construcción, mantenimiento y recuperación de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

### Producto

**1.1.** Vía terciaria mejorada

### Indicador

**1.1.1** Vía terciaria mejorada

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

**Meta total:** 60,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---|---|---|---|
| 0 | 5,0000 | 1 | 15,0000 |
| 2 | 20,0000 | 3 | 20,0000 |
| | | **Total:** | 60,0000 |

## Producto

**1.2.** Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario

## Indicador

**1.2.1** Vía terciaria con mantenimiento

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

**Meta total:** 1,5000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

## Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---|---|---|---|
| 0 | 0,1000 | 1 | 0,4000 |
| 2 | 0,5000 | 3 | 0,5000 |
| | | **Total:** | 1,5000 |

## Producto

**1.3.** Vía terciaria construida

## Indicador

**1.3.1** Vía terciaria construida

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

**Meta total:** 1,5000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** Si

**Es Principal:** Si

## Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Meta por periodo |
|---|---|---|---|
| 0 | 0,1000 | 1 | 0,4000 |
| 2 | 0,5000 | 3 | 0,5000 |
| | | **Total:** | 1,5000 |

# Indicadores de gestión

## 01 - Indicador por proyecto

### Indicador

Proyectos Viales Con Licencias Ambientales

**Medido a través de:** Porcentaje

**Código:** 0600G026

**Fórmula:** Pla = Tlaa * 100 / Nprla

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** inspección

### Programación de indicadores

| Periodo | Meta por periodo | Periodo | Valor |
|---|---|---|---|
| 1 | 100 | 2 | 100 |
| 3 | 100 | **Total:** | **300** |

# Esquema financiero

## 01 - Clasificación presupuestal

### Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

### Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 30/06/2020 8:58:10 a.m.

## 02 - Resumen fuentes de financiación

| Etapa | Entidad | Tipo Entidad | Tipo de Recurso | Periodo | Valor |
|---|---|---|---|---|---|
| **Inversión** | TUNJA | Municipios | Propios | 0 | $946.043.600,00 |
| | | | | 1 | $3.000.000.000,00 |
| | | | | 2 | $2.694.400.000,00 |
| | | | | 3 | $2.403.314.341,00 |
| | | | | Total | $9.043.757.941,00 |
| | Total Inversión | | | | $9.043.757.941,00 |
| **Total** | | | | | **$9.043.757.941,00** |

Impreso el 30/06/2020 8:58:10 a.m.

# Resumen del proyecto

## Resumen del proyecto

| Resumen narrativo | Descripción | Indicadores | Fuente | Supuestos |
|---|---|---|---|---|
| **Objetivo General** | mejorar el nivel de servicio y movilidad para garantizar el acceso del flujo automotor en las vías terciarias del municipio de Tunja | **kilómetros de vía terciaria a intervenir** | **Tipo de fuente:** Inspección<br>**Fuente:** medición directa en campo | **escases de insumos y mano de obra** |
| **Componentes (Productos)** | 1.1 Vía terciaria mejorada | **Vía terciaria mejorada** | **Tipo de fuente:** Inspección<br>**Fuente:** inspeccion ocular | |
| | 1.2 Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario | **Vía terciaria con mantenimiento** | **Tipo de fuente:** Inspección<br>**Fuente:** inspeccion ocular al sector | **imprevistos que pueden afectar la ejecucion** |
| | 1.3 Vía terciaria construida | **Vía terciaria construida** | **Tipo de fuente:** Documento oficial<br>**Fuente:** inspeccion ocular al sector | |
| **Actividades** | 1.1.1 - mejoramiento red terciaria mediante la construcción de afirmado, obras de drenaje y obras complementarias(*) | **Nombre: Proyectos Viales Con Licencias Ambientales**<br>**Unidad de Medida: Porcentaje**<br>**Meta: 300.0000** | **Tipo de fuente:**<br>**Fuente:** | |
| | 1.2.1 - mantenimiento red vial terciaria con placa huella u otro material de acabado(*) | | **Tipo de fuente:**<br>**Fuente:** | **no haya vacuna** |
| | 1.3.1 - construcción vía terciaria incluye explanaciones, adecuación de la calzada , obras de drenaje y afirmado(*) | | **Tipo de fuente:**<br>**Fuente:** | |

(*) Actividades con ruta crítica

# FICHA RESUMEN
## SISTEMA UNIFICADO DE INVERSIONES Y FINANZAS PUBLICAS
## SUIFP

| | |
|---|---|
| **CODIGO BPIN** | 2020150010020 |
| **PROYECTO** | Construcción , mejoramiento y/o mantenimiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja, Boyacá |

## INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO ACTUAL : 11/22/2022

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Entidad** | 15001-TUNJA | **Recursos Para** | EJECUCION |
| **Sector** | TRANSPORTE | **Valor Total Proyecto** | 14,543,757,941.00 |
| **Fase** | FACTIBILIDAD - FASE 3 | **Horizonte** | 2020 - 2023 |

## DATOS DE LA SOLICITUD

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Tipo Solicitud** | Ajustes al Proyecto SIN Trámite Territorio | **Número Solicitud** | 1928428 |
| **Fecha Aplicación** | 11/22/2022 4:14:46 PM | **Estado Solicitud** | Registrado Actualizado |

## DATOS BÁSICOS

### OBJETIVO

Mejorar el nivel de servicio y movilidad para garantizar el acceso del flujo automotor en las vías terciarias del municipio de tunja

### PROBLEMA

Deficiente nivel de servicio para la movilidad y acceso del flujo automotor en las vías terciarias del municipio de tunja

### DESCRIPCIÓN

La alternativa seleccionada incluye la construcción, mejoramiento o mantenimiento de la red vial terciaria o urbana en el municipio de tunja, mediante actividades de cuneteos, perfilados de la superficie existente, adición de material de afirmado compactado. construcción de obras de drenaje, construcción placahuella entre otros; en una longitud de 63 kilómetros.

### INDICADOR DEL OBJETIVO GENERAL

## CADENA DE VALOR

**Objetivo Específico:** fomentar programas de construcción, mantenimiento y recuperación de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

| Producto | Actividad | R.C. | Valor MGA | Valor Propios | Valor SGP | Valor Otros |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Totales** | | **9,043,757,941.00** | **14,543,757,941.00** | **0.00** | **0.00** |
| Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario **Unidad:** Kilómetros de vías terciaria **Meta Total:**1.5000 | mantenimiento red vial terciaria con placa huella u otro material de acabado **Etapa:** Inversión | S | 3,269,584,161.00 | 8,769,584,161.00 | 0.00 | 0.00 |
| Vía terciaria construida **Unidad:** Kilómetros de vías terciaria **Meta Total:**1.5000 | construcción vía terciaria incluye explanaciones, adecuación de la calzada , obras de drenaje y afirmado **Etapa:** Inversión | S | 3,338,172,000.00 | 3,338,172,000.00 | 0.00 | 0.00 |

| | |
|---|---|
| **CODIGO BPIN** | 2020150010020 |
| **PROYECTO** | Construcción , mejoramiento y/o mantenimiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja, Boyacá |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vía terciaria construida<br>**Unidad:** Kilómetros de vías terciaria<br>**Meta Total:**1.5000 | construcción vía terciaria incluye explanaciones, adecuación de la calzada, o | S | 3,338,172,000.00 | 3,338,172,000.00 | 0.00 | 0.00 |
| Vía terciaria mejorada<br>**Unidad:** Kilómetros de vías terciaria<br>**Meta Total:**60.0000 | mejoramiento red terciaria mediante la construcción de afirmado, obras de drenaje y obras complementarias<br>**Etapa:** Inversión | S | 2,436,001,780.00 | 2,436,001,780.00 | 0.00 | 0.00 |

## ESQUEMA FINANCIERO

| TIPOENTIDAD | ENTIDAD | Nombre Tipo Recuro | Vigencia | Valor Mga | Valor Solicitado | Valor Firme |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Municipios | 15001-TUNJA | Propios | 2020 | 946,043,600.00 | 946,043,600.00 | 946,043,600.00 |
| | | | 2021 | 3,000,000,000.00 | 3,000,000,000.00 | 3,000,000,000.00 |
| | | | 2022 | 2,694,400,000.00 | 8,194,400,000.00 | 8,194,400,000.00 |
| | | | 2023 | 2,403,314,341.00 | 2,403,314,341.00 | 2,403,314,341.00 |

## INDICADORES DE PRODUCTO

**Objetivo Específico:** fomentar programas de construcción, mantenimiento y recuperación de la red vial terciaria en el municipio de Tunja

| Producto | Indicador | Vigencia | Meta Mga | Meta |
|---|---|---|---|---|
| Vía terciaria con mantenimiento periódico o rutinario | 240211200 - Vía terciaria con mantenimiento<br>**Tipo Indicador :** Indicador de Producto<br>**Unidad de Medida:**Kilómetros<br>**Meta Total:** 1.5000 | 2020 | 0.1000 | 0.1000 |
| | | 2021 | 0.4000 | 0.4000 |
| | | 2022 | 0.5000 | 0.5000 |
| | | 2023 | 0.5000 | 0.5000 |
| Vía terciaria construida | 240203900 - Vía terciaria construida<br>**Tipo Indicador :** Indicador de Producto<br>**Unidad de Medida:**Kilómetros<br>**Meta Total:** 1.5000 | 2020 | 0.1000 | 0.1000 |
| | | 2021 | 0.4000 | 0.4000 |
| | | 2022 | 0.5000 | 0.5000 |
| | | 2023 | 0.5000 | 0.5000 |
| Vía terciaria mejorada | 240204100 - Vía terciaria mejorada<br>**Tipo Indicador :** Indicador de Producto<br>**Unidad de Medida:**Kilómetros<br>**Meta Total:** 60.0000 | 2020 | 5.0000 | 5.0000 |
| | | 2021 | 15.0000 | 15.0000 |
| | | 2022 | 20.0000 | 20.0000 |
| | | 2023 | 20.0000 | 20.0000 |

## INDICADORES DE GESTIÓN

| Indicador | Vigencia | Meta MGA | Meta Vigente |
|---|---|---|---|
| 0600G026 - Proyectos Viales Con Licencias Ambientales<br>**Unidad de Medida:** Porcentaje | 2021 | 100.0000 | 100.0000 |
| | 2022 | 100.0000 | 100.0000 |
| | 2023 | 100.0000 | 100.0000 |

# FICHA RESUMEN
## SISTEMA UNIFICADO DE INVERSIONES Y FINANZAS PUBLICAS
## SUIFP

| | |
|---|---|
| **CODIGO BPIN** | 2020150010020 |
| **PROYECTO** | Construcción , mejoramiento y/o mantenimiento de la red vial terciaria en el municipio de Tunja, Boyacá |

| DATOS DEL PROYECTO | |
|---|---|
| **FECHA** | 20 DE ABRIL 2022 |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA INFRATESTRUCTURA VIAL DE TUNJA, BOYACÁ, CENTRO ORIENTE. |
| **PLAZO - EJECUCIÓN (meses)** | 48 |
| **FASE DE ESTRUCTURACIÓN** | FACTIBILIDAD |

| FUENTES DE FINANCIACIÓN | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **VALOR PROYECTO** | | **$ 25.458.573.529,00** | | | | |
| Recursos Propios | SGP | Cofinanciación Nación | Cofinanciación Departamento | SGR | Créditos | Otros |
| **$ 25.348.573.529.00** | **$60.000.000.00** | **$** | **$** | **$** | **$** | **$0** |

| VIABILIDAD TÉCNICA FAVORABLE DE LA DEPENDENCIA | |
|---|---|
| **FECHA DE VIABILIDAD** | 12 de octubre de 2021 |
| **EXPEDIDA POR** | Ronald Zamir Cadena Ávila |
| **DEPENDENCIA** | Jefe Oficina Asesora de Planeación |

| ***El proyecto está incluido en las prioridades del Plan de Desarrollo*** | |
|---|---|
| | |
| **Alcalde** | LUIS ALEJANDRO FUNEME GONZALEZ |
| **Plan de Desarrollo** | *"Tunja, La Capital que nos UNE"* |
| **Periodo** | 2020--2023 |
| | |
| **ESTRUCTURA PDM** | |
| **PILAR** | 2. NOS UNE LA MOVILIDAD |
| **Línea Temática** | 2.1. CIUDAD CAPITAL CON MOVILIDAD SOSTENIBLE E INCLUYENTE |
| **Programa** | 2.1.1. MODERNIZACIÓN DE LA RED VIAL |
| **Objetivo** | MEJORAR LA MOVILIDAD Y TRANSITABILIDAD VIAL DE LA CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA MALLA VIAL URBANA, ASÍ COMO DE LA INTERCOMUNICACIÓN RURAL-URBANA |
| **Estrategia** | 2.1.1.1. CONSTRUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL CAPITAL |
| **Objetivo** | REALIZAR OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE FAVOREZCAN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA CIUDAD |
| **Indicador de producto** | P_02.044. VIA URBANA CONSTRUIDA EN PAVIMENTO<br>P_02.045. VIA URBANA PAVIMENTADA |
| **Meta(s)** | 1. CONSTRUIR 5 KM DE VIAS URBANAS EN PAVIMENTO DURANTE EL CUATRIENIO<br>2. PAVIMENTAR 37 KM DE VIAS URBANAS DURANTE EL CUATRIENIO |

**De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 77 de la Ley 1474 de 2011 y sin perjuicio de lo ordenado en los artículos 27 y 49 de la Ley 152 de 1994 y como mecanismo de mayor transparencia en la contratación pública, El Municipio de Tunja publica en su página web el listado de proyectos de inversión.**

***Que dispone de su revisión metodológica y los requisitos documentales y técnicos para su registro en el Banco del SUIFP-TERRITORIAL -DNP***

| | |
|---|---|
| **N° DE REGISTRO MGA WEB** | 2020150010018 |

**RONALD ZAMIR CADENA ÁVILA**
**Jefe Oficina Asesora de Planeación**

Proyectó: Guisseppe Malagón Ramírez – Profesional OAP
Revisó: Ronald Zamir Cadena Ávila – Jefe Oficina Asesora de Planeación

**Nota:** Los arriba firmantes encontramos el presente documento ajustado a las disposiciones normativas y/o técnicas vigentes del caso en particular, el cual bajo nuestra responsabilidad se presenta para la firma.

| *Que dispone de su revisión metodológica y los requisitos documentales y técnicos para su registro en el Banco del SUIFP-TERRITORIAL -DNP* | | |
|---|---|---|
| | ALCALDÍA DE TUNJA | FECHA: 07/12/2020 |
| | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN | VERSIÓN: 07 |
| | PROCESO: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO<br>FORMATO: VIABILIDAD REGISTRO BANCO DE PROYECTOS Y COHERENCIA CON EL PLAN DE DESARROLLO | CÓDIGO: DIE-F-007 |

| **DATOS DEL PROYECTO** | |
|---|---|
| **FECHA** | 22 de Noviembre de 2022 |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE TUNJA, BOYACÁ, CENTRO ORIENTE |
| **PLAZO - EJECUCIÓN (meses)** | 18 |
| **FASE DE ESTRUCTURACIÓN** | FACTIBILIDAD |

| **FUENTES DE FINANCIACIÓN** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **VALOR PROYECTO** | | **$ 14.543.757.941** | | | | |
| Propios | SGP | Cofinanciación Nación | Cofinanciación Departamento | SGR | Créditos | Otros |
| $ 14.543.757.941 | $ | **$** | **$** | **$** | **$** | **$** |

| **VIABILIDAD TÉCNICA FAVORABLE DE LA DEPENDENCIA** | |
|---|---|
| FECHA DE VIABILIDAD | 18 de Octubre de 2022 |
| EXPEDIDA POR | PEDRO ALEJANDRO RODRÍGUEZ ÁVILA ( E ) |
| DEPENDENCIA | SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA |
| EXPEDIDA POR | PEDRO ALEJANDRO RODRÍGUEZ ÁVILA |
| DEPENDENCIA | SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTES |

| *El proyecto está incluido en las prioridades del Plan de Desarrollo* | |
|---|---|
| | |
| **Alcalde** | LUIS ALEJANDRO FUNEME GONZALEZ |
| **Plan de Desarrollo** | *"Tunja, La Capital que nos UNE"* |
| **Periodo** | 2020--2023 |
| | |
| **ESTRUCTURA PDM** | |
| **PILAR** | 2. NOS UNE LA MOVILIDAD |
| **Línea Temática** | 2.1 Ciudad capital con movilidad sostenible e incluyente |
| **Programa** | 2.1.1 Modernización de la red vial |
| **Objetivo** | Mejorar la viabilidad y transitabilidad vial a través de la construcción y mejoramiento integral de la malla vial urbana, así como la intercomunicación rural -urbana |
| **Estrategia** | 2.1.1.2 Intercomunicación rural -urbana |
| **Objetivo** | Desarrollar actividades de mejoramiento en la malla vial, permitiendo así la interacción entre la zona rural y las ciudades |
| **Indicador de producto** | P-02.052 Vía terciaria mejorada<br>P-02.053 Mantenimiento red terciaria placa huella u otro material de acabado<br>P-02.054 Vía terciaria construida |
| **Meta(s)** | 1.Mejorar 60 km de vías terciarias, durante el cuatrienio<br>2.Mantener 1.5 km de red terciaria placa huella u otro material de acabado, durante el cuatrienio<br>3.Construir 1.5 km de vía terciaria, durante el cuatrienio |

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 77 de la Ley 1474 de 2011 y sin perjuicio de lo ordenado en los artículos 27 y 49 de la Ley 152 de 1994 y como mecanismo de mayor transparencia en la contratación pública, El Municipio de Tunja publica en su página web el listado de proyectos de inversión.

*Que dispone de su revisión metodológica y los requisitos documentales y técnicos para su registro en el Banco del SUIFP-TERRITORIAL –DNP*

| | |
|---|---|
| N° DE REGISTO MGA WEB | 20201500100200-Primer Ajuste |

**RONALD ZAMIR CADENA ÁVILA**
Asesor de Planeación Municipal

Proyectó: Luz Marina Vega Castro – Profesional Universitario -
Revisó: Ronald Zamir Cadena Ávila – Asesor de Planeación Municipal

**Nota:** Los arriba firmantes encontramos el presente documento ajustado a las disposiciones normativas y/o técnicas vigentes del caso en particular, el cual bajo nuestra responsabilidad se presenta para la firma.



Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

| | ALCALDÍA DE TUNJA | FECHA: 07/12/2020 |
|---|---|---|
| | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN | VERSIÓN: 07 |
| | PROCESO: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO<br>FORMATO: VIABILIDAD TÉCNICA PROYECTOS DE INVERSIÓN | CÓDIGO: DIE-F-005 |

| DATOS DEL PROYECTO | |
|---|---|
| **FECHA** | 08/04/2022 |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE TUNJA, BOYACÁ, CENTRO ORIENTE.** |
| **PLAZO - EJECUCIÓN (meses)** | 48 |
| **FASE DE ESTRUCTURACIÓN** | Factibilidad |

| FUENTES DE FINANCIACIÓN | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **VALOR DEL PROYECTO** | | **$25.458.573.529,00** | | | | |
| Recursos Propios | SGP | Cofinanciación Nación | Cofinanciación Departamento | SGR | Créditos | Otros |
| **$25.348.573.529.00** | **$60.000.000.00** | $ | $ | $ | $ | $ |

| *El proyecto está incluido en las prioridades del Plan de Desarrollo* | |
|---|---|
| **Alcalde** | LUIS ALEJANDRO FUNEME GONZALEZ |
| **Plan de Desarrollo** | *"Tunja, La capital que nos UNE"* |
| **Periodo** | 2020-2023 |
| | |
| **ESTRUCTURA PDM** | |
| **PILAR** | 2. Nos Une la Movilidad |
| **Línea Temática** | 2.1. Ciudad capital con movilidad sostenible e incluyente |
| **Programa** | 2.1.1. Modernización de la red vial |
| **Objetivo** | Mejorar la movilidad y transitabilidad vial a través de la construcción y mejoramiento integral de la malla vial urbana, así como de la intercomunicación rural-urbana |
| **Estrategia** | 2.1.1.1. Construcción y mejoramiento de la red vial capital. |
| **Objetivo** | Realizar obras de construcción, mejoramiento y/o rehabilitación de la infraestructura vial que favorezcan el desarrollo económico de la ciudad. |
| **Indicador de producto** | P_02.044. Vía urbana construida en pavimento<br>P_02.045. Vía urbana pavimentada |
| **Meta (s)** | 1. Construir 5 km de vías urbanas en pavimento durante el cuatrienio.<br>2. Pavimentar 37 km de vías urbanas durante el cuatrienio |

| *Revisado el mencionado proyecto, el Viabilizador manifiesta que conoce y asume la responsabilidad que se pudiera derivar de la emisión del concepto de viabilidad y otorga* ***VIABILIDAD FAVORABLE*** *ya que cumple con:* | | |
|---|---|---|
| **Condiciones y Requisitos** | **SI** | **NO** |
| **Normas legales** | X | |
| **Requisitos de formulación** | X | |
| **Criterios de evaluación técnica** | X | |
| **Legal** | X | |
| **Institucional** | X | |
| **Socioeconómica vigente** | X | |

**GERMAN RICARDO CAMACHO BARRERA**
Secretario de Infraestructura

**LUIS FELIPE CARDENAS ÁVILA**
Secretario de Tránsito y Transporte

Proyectó: Esther Escobar García. ESEGA
Revisó: Germán Ricardo Camacho Barrera

**Nota:** Los arriba firmantes encontramos el presente documento ajustado a las disposiciones normativas y/o técnicas vigentes del caso en particular, el cual bajo nuestra responsabilidad se presenta para la firma.



Escaneado con CamScanner

| DATOS DEL PROYECTO | |
|---|---|
| | |
| **FECHA** | 18/11/2022 |
| **NOMBRE DEL PROYECTO** | **CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO Y/O MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL TERCIARIA EN EL MUNICIPIO DE TUNJA, BOYACÁ, CENTRO ORIENTE.** |
| **PLAZO - EJECUCIÓN (meses)** | 18 |
| **FASE DE ESTRUCTURACIÓN** | Factibilidad |

| FUENTES DE FINANCIACIÓN | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **VALOR DEL PROYECTO** | | **$14.543.757.941.00** | | | | |
| Recursos Propios | SGP | Cofinanciación Nación | Cofinanciación Departamento | SGR | Créditos | Otros |
| **$14.543.757.941.00** | $ | **$** | $ | $ | $ | $ |

| *El proyecto está incluido en las prioridades del Plan de Desarrollo* | |
|---|---|
| **Alcalde** | LUIS ALEJANDRO FUNEME GONZALEZ |
| **Plan de Desarrollo** | *"Tunja, La capital que nos UNE"* |
| **Periodo** | 2020-2023 |
| | |
| **ESTRUCTURA PDM** | |
| **PILAR** | 2. Nos Une la Movilidad |
| **Línea Temática** | 2.1. Ciudad capital con movilidad sostenible e incluyente |
| **Programa** | 2.1.1. Modernización de la red vial |
| **Objetivo** | Mejorar la movilidad y transitabilidad vial a través de la construcción y mejoramiento integral de la malla vial urbana, así como de la intercomunicación rural-urbana |
| **Estrategia** | 2.1.1.2. Intercomunicación rural-urbana |
| **Objetivo** | Desarrollar actividades de mejoramiento en la malla vial permitiendo así la interacción entre la zona rural y las ciudades. |
| **Indicador de producto** | P_ 02.052. Vía terciaria mejorada<br>P_ 02.053. Mantenimiento red terciaria placa huella u otro material de acabado<br>P_ 02.054. Vía terciaria construida |
| **Meta (s)** | 1. Mejorar 60 km de vías terciarias durante el cuatrienio<br>2. Mantener 1,5 km red terciaria placa huella u otro material de acabado durante el cuatrienio.<br>3. Construir 1,5 km de vía terciaria durante el cuatrienio |

*Revisado el mencionado proyecto, el Viabilizador manifiesta que conoce y asume la responsabilidad que se pudiera derivar de la emisión del concepto de viabilidad y otorga VIABILIDAD **FAVORABLE** ya que cumple con:*

| **Condiciones y Requisitos** | **SI** | **NO** |
|---|---|---|
| **Normas legales** | X | |
| **Requisitos de formulación** | X | |
| **Criterios de evaluación técnica** | X | |
| **Legal** | X | |
| **Institucional** | X | |
| **Socioeconómica vigente** | X | |

**PEDRO ALEJANDRO RODRÍGUEZ ÁVILA**
Secretario de infraestructura (E).

**PEDRO ALEJANDRO RODRÍGUEZ ÁVILA**
Secretario de Tránsito y Transportes.

Proyectó: Esther Escobar García.
Revisó: Pedro Alejandro Rodríguez Ávila.

**Nota:** Los arriba firmantes encontramos el presente documento ajustado a las disposiciones normativas y/o técnicas vigentes del caso en particular, el cual bajo nuestra responsabilidad se presenta para la firma.