

## Metodología General de Formulación

### Proyecto

18PP99-MEJORAMIENTO DE VÍAS MEDELLÍN,ANTIOQUIA,OCCIDENTE

Código BPIN:

Impreso el 10 de Septiembre de 2021

### Datos del formulador

No. Documento:	10366070
Nombres:	Yeniffer Quiceno Dávila
Cargo:	Subsecretaria de Planeación de la Infrae
Telefonos:	385 55 55 EXT 4847
Entidad:	Secretaría de Infraestructura Física
E-mail:	yeniffer.quiceno@medellin.gov.co

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

### ID-01 CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

#### Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

**Plan:**

**Pilar:**

2. COLOMBIA EQUITATIVA Y SIN POBREZA EXTREMA

**Objetivo:**

24. COMPETITIVIDAD E INFRAESTRUCTURA

**Estrategia:**

244. PROVEER LA INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DE LO

**Programa:**

2446. ACCIONES TRANSVERSALES

**Indicador de seguimiento al PND:**

TRANSPORTE KILÓMETROS CON MANTENIMIENTO INTEGRAL

**Unidad medida del Indicador:** KILÓMETROS

**Meta del indicador:** 2.000,00

## Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial:

ANTIOQUIA PIENSA EN GRANDE

### Estrategia:

COMPETITIVIDAD E INFRAESTRUCTURA

### Código y descripción del programa:

INFRAESTRUCTURA

## Plan de Desarrollo Municipal

### Plan:

MEDELLÍN CUENTA CON VOS

### Línea:

Por una movilidad sostenible

### Componente:

Medellín por una mejor movilidad

### Programa:

Proyectos de infraestructura para la movilidad de la ciudad

## ID-02 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

### Definición del Problema

#### Problema Central:

Deterioro del sistema de vías del Municipio de Medellín

#### Descripción de la situación existente con relación al problema:

El rápido crecimiento del parque automotor ha disminuido la eficiencia en la movilidad a lo largo y ancho de la ciudad, presentando dificultad en la movilidad y bajo servicio en las vías, debido al mal estado de las mismas, con limitaciones para un flujo normal a la velocidad permitida, con inconformidades en el desplazamiento por las vías y con unos altos índices de accidentalidad por el mal estado de las vías; la anterior está ligado al deterioro de la superficie de rodadura, aumento de tráfico vehicular, al incremento de los periodos de lluvia y la falta de mantenimiento de la malla vial con una periodicidad más recurrente. Esta situación genera aumento en los costos de operación de los vehículos, tiempos de viaje más largos, mayores costos en el mantenimiento, mayores inconformidades de la ciudadanía y cuantiosas demandas de los usuarios; lo anterior ha ocasionado que los tiempos de viaje a sus lugares productivos sea más largo e incómodo, así como también daños frecuentes y mayores costos de movilización y operación de los vehículos. Por otra parte, esta situación afecta el paisaje urbano, deteriorando la imagen favorable de la ciudad.

#### Magnitud actual del problema - Indicadores de línea base:

La comunas 8 Villa hermosa, del total de las vías se encuentran en pavimento rígido o flexible entre excelente, bueno y aceptable estado; y 1385,09 km/carril (48,1%) necesitan mejoramiento y/o mantenimiento. Todas estas vías presentan una calzada estrecha, cuya geometría,

en la mayoría de los casos, presenta curvas pronunciadas y fuertes pendientes, acorde a la topografía y ubicación geográfica de nuestro territorio; factores que influyen negativamente en la movilidad, aumentando el tiempo de recorrido debido a las condiciones de las vías.

### Causas que generan el problema

Tipo de causa	Nombre
DIRECTA	1 MAL ESTADO DE LAS VIAS EN LA COMUNA 8
INDIRECTA	1.1 FALTA DE MANTENIMIENTO DE LAS VIAS EN LA COMU

### Efectos generados por el problema

Tipo de efecto	Nombre
INDIRECTO	2.2 Retrasos en los recorridos origen destino de l
DIRECTO	1 AUMENTO DE LOS TIEMPOS EN LOS DESPLAZAMIENTOS
DIRECTO	2 INCREMENTO DE COSTOS DE MOVILIDAD
INDIRECTO	1.1 Disminucion en la asistencia de la poblacion a
INDIRECTO	1.2 Aumento de los costos de desplazamientos
INDIRECTO	1.3 Ausencia y/o desercion escolar
INDIRECTO	2.1 Disminución en la valorizacion de la propieda

## ID-03 ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

### Identificación de Participantes

Actor	Entidad	Posición	Tipo Contribución	Otra Entidad	Experiencia Previa

### Análisis de participantes

**Indique el tipo de concertación y coordinación que se ha dado o se dará entre los participantes:**

Que la comunidad se beneficie con el mejoramiento de vías para la movilidad. Participación en programa de Planeación local y presupuesto participativo.

## ID-04 POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

### Población afectada por el problema

Número de personas afectadas	139.025
Fuente de la Información	PERFIL DEMOGRÁFICO 2016 - 2020 COMUNA 08 VILLA HER

### Localización de los afectados

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización Específica
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	CABECERA MUNICIPAL		COMUNA 8

### Población objetivo de la intervención

Número de personas objetivo	139.025
Fuente de la Información	PERFIL DEMOGRÁFICO 2016 - 2020 COMUNA 08 VILLA HER

### Localización población objetivo:

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización Específica
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	CABECERA MUNICIPAL		COMUNA 8

### Características demográficas de la población objetivo

Vigencia	Periodo	Comuna	Inversión
2019	16	VILLA HERMOSA	699.354.320,00

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la Información
Género	Hombre		
Género	Mujer		
Edad (años)	0 - 6		
Edad (años)	7 - 14		
Edad (años)	15 - 17		
Edad (años)	18 - 26		
Edad (años)	27 - 59		
Edad (años)	60 en adelante		
Grupos étnicos	Indígenas		
Grupos étnicos	Afrocolombianos		
Grupos étnicos	ROM		

### ID-05 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

## Objetivo General e Indicadores de Seguimiento

### Problema Central:

Deterioro del sistema de vías del Municipio de Medellín

### Objetivo general - Propósito:

Mejorar el sistema de vías del Municipio de Medellín

### Indicadores para medir el objetivo general:

Indicador Objetivo	Unidad de medida	Meta
VÍAS MEJORADAS	METRO	500,00

### Relaciones entre las causas y los objetivos específicos

Tipo de Causa	Causa Relacionada	Objetivo - Componente
DIRECTA	1 MAL ESTADO DE LAS VIAS EN LA COMUNA 8	1 MEJORAR EL ESTADO DE LAS VÍAS EN LA COMUNA 8
INDIRECTA	1.1 FALTA DE MANTENIMIENTO DE LAS VIAS EN LA COMUNA 8	1.1 REALIZAR MANTENIMIENTO A LAS VÍAS DE LA COMUNA 8

### ID-06 ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Nombre de la Alternativa	Se evaluó con la MGA
18PP99 MEJORAMIENTO DE VÍAS	SI

### Evaluaciones a realizar:

Beneficio - Costo:	SI
Costo - Eficiencia y costo mínimo:	NO

## 2. PREPARACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

### PE-01 ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

#### Nombre Alternativa:

18PP99 MEJORAMIENTO DE VÍAS

#### Resumen de la alternativa que va a preparar:

La alternativa seleccionada contempla, para la comuna 8 Villa hermosa, el mejoramiento de vías que se

encuentran en mal estado, construcción de cunetas y obras complementarias para el manejo de aguas, la infraestructura peatonal asociada comprende el mantenimiento de los andenes, bordillos, pasamanos, defensas viales, barandas. El mantenimiento de vías y de infraestructura peatonal debe hacerse periódicamente, unos con más frecuencia que otros, ejecutando las actividades de acuerdo a las prioridades establecidas por el SAV, con el fin de optimizar la inversión y generar el mayor impacto positivo sobre la infraestructura física, logrando asegurar una mayor vida útil de los diferentes componentes de la infraestructura vial de acuerdo con las características de cada uno de ellos. Con estas obras de mantenimiento se contribuye a mejorar la movilidad vehicular y peatonal, aumentando la vida útil del pavimento, disminuyendo los daños en los vehículos, mejorando el paisaje urbano y disminuyendo los índices de accidentalidad. Lo anterior enmarcado dentro de las políticas, programas y proyectos al Acuerdo 28 de 2017 por medio del cual se modifica el acuerdo 43 de 2007 y se actualiza el Sistema Municipal de Planeación del municipio de Medellín.

## PE-02 ESTUDIO DE MERCADO

Detalle para estudio: VÍAS MEJORADAS

Bien y/o servicio	Unidad de medida	Descripción del bien	Serie	Serie Final	Proyección
VÍAS MEJORADAS	METRO	SE MEJORARAN 500	2018	2019	2022

Historia y proyección del bien o servicio

Vigencia	Oferta	Demanda	Déficit
2018	2.600	1.385	1.215
2019	2.600	1.382	1.218
2020	0	0	0
2021	0	0	0
2022	0	0	0

## PE-03 CAPACIDAD Y BENEFICIARIOS

Descripción de la capacidad:  
MEJORAMIENTO DE VÍA

Unidad de medida de la capacidad	Total capacidad	Número de beneficiarios
METRO	500,00	139.025

## PE-04 LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA

Localización de la alternativa:

Región	Departamento	Municipio	Centro Poblado	Resguardo	Localización	Comentarios
OCCIDENTE	ANTIOQUIA	MEDELLÍN	CABECERA MUNICIPAL	MEDELLÍN	COMUNA 8	

### Factores que determinan la localización

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y POLÍTICOS

<b>Factores que determinan la localización</b>
MEDIOS Y COSTOS DE TRANSPORTE
OTROS
CERCANÍA A LA POBLACIÓN OBJETIVO
FACTORES AMBIENTALES

### PE-05 ESTUDIO AMBIENTAL

#### Identificación

**Estudios requeridos:**

Estudio	Se requiere
¿Se requiere Licencia Ambiental?	NO
¿Se requiere Diagnóstico Ambiental?	NO
¿Se requiere Plan de Manejo Ambiental?	NO
¿Se requieren Otros Permisos Ambientales?	NO

#### Licencia Ambiental

Número de Resolución	Expedida por	Fecha	Estado	Fecha Tram.

**Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales:**

**Otra Información Relevante:**

#### Diagnóstico Ambiental

**Enuncie el tipo de permiso ambiental y el estado de avance en su trámite:**

En caso de que aplique, describa los recursos naturales renovables que se pretenden usar, aprovechar o afectar, para el desarrollo del proyecto, obra o actividad:

#### Plan de Manejo Ambiental

Número de Resolución	Fecha	Expedida por

**Requisitos, Condiciones y Obligaciones Adicionales:**

**Otra Información Relevante:**

#### Efectos Ambientales

Tipo	Impacto	Nivel	Calificación	Observación / Medida de Mitigación

### PE-06 ANÁLISIS DE RIESGOS

Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
INCUMPLIMIENTO OBLIGACIONES CONTRACTUALES	PROBABLE	MODERADO	NO INVERSIÓN PÚBLICA	SUPERVISIÓN CONTINUA
HURTO	PROBABLE	MODERADO	AUMENTO COSTO DE ADMINISTRACIÓN Y DISMINUCIÓN DE UTILIDADES	APOYO SEGURIDAD
ORDEN PÚBLICO	PROBABLE	MUY ALTO	NO EJECUCIÓN DE OBRAS	SOCIALIZACIÓN CON LÍDERES COMUNALES
DEMORA EN EJECUCIÓN DE OBRAS	PROBABLE	MUY ALTO	ENCARECIMIENTO DE OBRAS	CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS

### PE-07 COSTOS DE LA ALTERNATIVA

Horizonte de evaluación

Año Inicial del Proyecto	Año final del proyecto
2018	2023

**Objetivo: 1 MEJORAR EL ESTADO DE LAS VÍAS EN LA COMUNA 8**

Producto	Unidad de medida	Cantidad
VÍAS URBANAS MEJORADAS	KILÓMETRO	0,50

Actividad	Etapa	Ruta Crítica
1.1.1 RESERVA PRESUPUESTAL EJECUTAR OBRAS	INVERSIÓN	SI

Insumo	Vigencia	Valor
1.2. MANO OBRA NO CALIFICADA	2019	220.350.307,00
3.1. MATERIALES	2019	409.221.998,00

Actividad	Etapa	Ruta Crítica
1.1.2 RESERVA PRESUPUESTAL REALIZAR	INVERSIÓN	NO

Insumo	Vigencia	Valor
1.1. MANO OBRA CALIFICADA	2019	69.782.015,00

### PE-08 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (OPCIONAL)

Activo Fijo	Descripción	Vida Útil	RPC	Valor del activo	Año Adquisición	Año final	Depreciación Anual	Depreciación Total	Valor de salvamento
-------------	-------------	-----------	-----	------------------	-----------------	-----------	--------------------	--------------------	---------------------

### PE-09 CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS

Beneficios y/o ingresos



Tipo ingreso	Descripción	Unidad de medida	Bien producido	RPC
BENEFICIOS	AHORRO DE TIEMPO EN	MINUTOS	TRANSPORTE	0.75

Año	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
2018	0,00	0,00	0,00
2019	1.445.860,00	233,00	336.885.380,00
2020	1.445.860,00	233,00	336.885.380,00
2021	1.445.860,00	233,00	336.885.380,00
2022	1.445.860,00	233,00	336.885.380,00
2023	1.445.860,00	233,00	336.885.380,00

#### Totales Beneficios e ingresos

Año	Valor Total
2018	0,00
2019	336.885.380,00
2020	336.885.380,00
2021	336.885.380,00
2022	336.885.380,00
2023	336.885.380,00

#### PE-10 CRÉDITO, AMORTIZACIÓN Y PAGOS A CAPITAL (OPCIONAL)

### 3. EVALUACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

#### EV-01 COSTO DE OPORTUNIDAD

Tasa de Interés de Oportunidad: 12,00000

Justificación de la Tasa de Oportunidad:

Tasa indicada por el DNP

### 4. TOMA DE DECISIÓN Y PROGRAMACIÓN DEL PROYECTO

#### PR-01 SELECCIÓN DEL NOMBRE DEL PROYECTO

Selección del nombre y rubro presupuestal del proyecto

Alternativa Seleccionada:

18PP99 MEJORAMIENTO DE VÍAS

Nombre del proyecto		
Proceso	Objeto	Localización
21PP5-DIFUSIÓN	DE VÍAS	MEDELLÍN,ANTIOQUIA,OCCIDENTE

**Tipo específico de gasto o programa presupuestal:**

0113 MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PROPIA DEL SECTOR

**Sector o subprograma presupuestal:**

0604 RED URBANA

**PR-02 FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO**

**Fuentes de Financiación**

Etapa	Tipo entidad	Entidad	Otra entidad	Tipo de recurso
INVERSIÓN	MUNICIPIOS	MEDELLÍN		PROPIOS

**Valor por vigencia**

Vigencia	Valor
2018	0,00
2019	699.354.320,00
2020	0,00
2021	0,00
2022	0,00
2023	0,00

**PR-03 INDICADORES**

**Indicadores de producto**

**Objetivo** 1 MEJORAR EL ESTADO DE LAS VÍAS EN LA COMUNA 8  
**Producto** VÍAS URBANAS MEJORADAS

Código	Indicador	Unidad	Fórmula
0600P297	KILÓMETROS DE RED VIAL REHABILITADOS Y MANTENIDOS	KILÓMETRO	SUMATORIA DE KILÓMETROS REHABILITADOS Y MANTENIDOS

**Indicadores de gestión**

Código	Indicador	Unidad	Fórmula
9900G011	INTERVENTORÍAS REALIZADAS	NÚMERO	IR

**PR-04 MATRIZ DE MARCO LÓGICO**

**Marco lógico**

<b>Lógica de intervención</b>	<b>Resumen narrativo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta</b>	<b>Verificación</b>	<b>Supuestos</b>
FINES	2446. ACCIONES TRANSVERSALES	TRANSPORTE KILÓMETROS CON MANTENIMIENTO INTEGRAL	2.000,00	INFORMES DE SUPERVISIÓN	INFORMES ACORDE A CRONOGRAMA
OBJETIVO GENERAL - PROPOSITO	Mejorar el sistema de vias del Municipio de Medellín	VÍAS MEJORADAS	500,00	INFORMES DE SUPERVISIÓN	INFORMES ACORDE A CRONOGRAMA
OBJETIVOS ESPECIFICOS - GENERAL - COMPONENTES O PRODUCTOS	VÍAS URBANAS MEJORADAS	KILÓMETROS DE RED VIAL REHABILITADOS Y MANTENIDOS	0,23	INFORMES DE SUPERVISIÓN	INFORMES ACORDE A CRONOGRAMA
ACTIVIDADES	1.1.1 RESERVA PRESUPUESTAL EJECUTAR OBRAS FÍSICAS DE MEJORAMIENTO DE VÍAS EN LA COMUNA 8		629.572.305,00	INFORMES DE SUPERVISIÓN	INFORMES ACORDE A CRONOGRAMA
ACTIVIDADES	1.1.2 RESERVA PRESUPUESTAL REALIZAR INTERVENTORÍA A LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO DE VÍAS EN LA COMUNA 8		69.782.015,00	INFORMES DE SUPERVISIÓN	INFORMES ACORDE A CRONOGRAMA