



Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mantenimiento de la infraestructura vial Sabaneta

Código BPIN

2020056310110

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 11/09/2020 15:19:15

Identificador: 311688

Formulador: Francisco Javier Echeverri Santamaría



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 Vida

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial / Plan de Vida

UNIDOS POR LA VIDA 2020 -2023
ANIBAL GAVIRIA CORREA
GOBERNADOR

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3. LÍNEA ESTRATÉGICA : 3 NUESTRO PLANETA

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.1.8 PROGRAMA 8: ACOMPAÑAMIENTO EN LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS MUNICIPIOS

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

TODOS SOMOS SABANETA - SABANETA CIUDAD PARA EL MUNDO - SABANETA CIUDAD CONSCIENTE 2020 - 2023
SANTIAGO MONTOYA MONTOYA
ALCALDE

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

DIMENSIÓN ESPECÍFICA : 3.GESTIONEMOS NUESTRO HÁBITAT Y TERRITORIO HACIA LO SOSTENIBLE
RETO 1: INFRAESTRUCTURA

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS DEL COMPONENTE FÍSICO DE SABANETA PARA SU FORTALECIMIENTO, MODERNIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD



Identificación y descripción del problema

Problema central

DEFICIENTES CONDICIONES FÍSICAS DE LAS VIAS URBANAS Y RURALES

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El aumento en el parque automotor a una tasa de crecimiento bastante alta en el municipio, ha ocasionado que la vida útil de las vías urbanas y rurales disminuya ostensiblemente, lo que obliga un menor tiempo en la periodicidad de las labores de mantenimiento. Además, la capacidad de flujo vehicular de las vías existentes no es la apropiada, ya que se generan obstrucciones y tacos para un desplazamiento fluido. A esto también se suma el aumento en la construcción de nuevos edificios que requieren la prestación de servicios públicos lo cual implica las intervención de la malla vial.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

68.879.92 metros cuadrados de malla vial urbana y rural que fueron mejorados durante el período 2016 - 2019. Es necesario incrementar en un 20% el área intervenida y llegar a 96.958 mts². de malla vía en buen estado.



01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Falta de pavimento en las vías	1.1 Estructura del pavimento deficiente
	1.2 Base y subbase deficientes
2. Carencia de obras de drenaje	2.1 Escorrentía de aguas a cielo abierto por la vías
	2.2 Falta de mantenimiento periódico
3. Falta de obras de confinamiento	3.1 Falta de delimitación entre vía y zona verde y/o andén
	3.2 Desestabilización de zonas verdes

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Fallos en la estructura de la vía	1.1 Deterioro de los vehículos
	1.2 Aumento en los costos de mantenimiento de los vehículos
2. Vehículos deben hacer maniobras para evitar los huecos	2.1 Mayor riesgo de accidentalidad
	2.2 Aumento en el número de siniestros
3. Mayores tiempos en los desplazamientos	3.1 Pérdida de tiempo
	3.2 Lentitud para llegar de un sitio a otro

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<p>Actor: Municipal</p> <p>Entidad: Sabaneta - Antioquia</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Contar con vías en buen estado .</p>	<p>Recursos financieros para realizar los contratos de obra e interventoría necesarias para intervenir la vía. Utilizar los trabajadores del Municipio para hacer los parcheos de las vías que lo requieren.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Comunidad</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Poder transitar por vías en buen estado.</p>	<p>Haciendo parte de la socialización del proyecto y acatando las recomendaciones de la Administración y el contratista.</p>

02 - Análisis de los participantes

La Administración Municipal destina los recursos para ejecutar los contratos de obra e interventoría, con trabajadores oficiales hará las intervenciones puntuales que se vayan definiendo y además realizará reuniones periódicas con la comunidad para socializar los avances y alcances del proyecto.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

87.981

Fuente de la información

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Centro poblado: Urbano Resguardo:	31 barrios de la zona urbana, población : 77.424 personas
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Centro poblado: Rural Resguardo:	Las seis veredas del Municipio: Población 10.557 personas

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

87.981

Fuente de la información

Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE.



Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Centro poblado: Rural Resguardo:	Las seis veredas del Municipio: Población 10.557 personas	
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Centro poblado: Urbano Resguardo:	31 barrios de la zona urbana, población : 77.424 personas	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	40.948	DANE - Cálculos Municipio de Sabaneta
	Femenino	47.033	DANE - Cálculos Municipio de Sabaneta
Grupos étnicos	Población Indígena	45	DNP - Terridata
	Población Afrocolombiana	571	DNP - Terridata
	Población Raizal	12	DNP - Terridata
	Pueblo Rom	2	DNP - Terridata
	Población Palenquera	3	DNP - Terridata
Etaria (Edad)	0 a 14 años	13.779	DANE - Cálculos Municipio de Sabaneta
	15 a 19 años	4.906	DANE - Cálculos Municipio de Sabaneta
	20 a 59 años	55.711	DANE - Cálculos Municipio de Sabaneta
	Mayor de 60 años	13.585	DANE - Cálculos Municipio de Sabaneta
Población Vulnerable	Desplazados	2.494	DNP - Terridata
	Discapacitados	1.572	Ficha Municipal Departamento Administrativo de Planeación - Dirección de sistemas de indicadores -Gobernación de Antioquia



5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

DEFICIENTES CONDICIONES FÍSICAS DE LAS VIAS URBANAS Y RURALES

Objetivo general – Propósito

MEJORAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DE LAS VÍAS URBANAS Y RURALES

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Red vial intervenida	Medido a través de: Porcentaje Meta: 80 Tipo de fuente: Informe	Informe final de interventoría.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Falta de pavimento en las vías	Pavimentar las vías
Causa indirecta 1.1 Estructura del pavimento deficiente	Mejorar la estructura del pavimento
Causa indirecta 1.2 Base y subbase deficientes	Utilizar base y subbase que cumpla con la normas técnicas de construcción
Causa directa 2 Carencia de obras de drenaje	Construcción de sumideros
Causa indirecta 2.1 Escorrentía de aguas a cielo abierto por la vías	Captación de aguas de escorrentía
Causa indirecta 2.2 Falta de mantenimiento periódico	Realizar mantenimiento periódico
Causa directa 3 Falta de obras de confinamiento	Construir obras de confinamiento
Causa indirecta 3.1 Falta de delimitación entre vía y zona verde y/o andén	Delimitación entre vía y zona verde y/o andén
Causa indirecta 3.2 Desestabilización de zonas verdes	Estabilización de zonas verdes



Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA CELEBRADO CON TERCEROS Y UTILIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PUNTUALES CON LOS TRABAJADORES OFICIALES DEL MUNICIPIO.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA CELEBRADO CON TERCEROS Y UTILIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PUNTUALES CON LOS TRABAJADORES OFICIALES DEL MUNICIPIO.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Área de malla vial

Medido a través de

Metros cuadrados

Descripción

Vías que requieren de rehabilitación y parcheo

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2016	17.705,00	80.798,00	-63.093,00
2017	31.932,00	63.093,00	-31.161,00
2018	27.851,00	31.161,00	-3.310,00
2019	3.310,00	21.470,00	-18.160,00
2020	4.540,00	18.160,00	-13.620,00
2021	4.540,00	13.620,00	-9.080,00
2022	4.540,00	9.080,00	-4.540,00
2023	4.540,00	4.540,00	0,00



Alternativa: CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA CELEBRADO CON TERCEROS Y UTILIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PUNTUALES CON LOS TRABAJADORES OFICIALES DEL MUNICIPIO

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

EFFECTUAR UN CONTRATO DE OBRA Y OTRO DE INTERVENTORÍA QUE PERMITA REHABILITAR LA MALLA VIAL. EL CONTRATO DE OBRA CONTENDRÁ PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y TRANSITO, CONCRETOS, ACERO, URBANISMO, PRELIMINARES, EXPLANACIONES, ESTRUCTURA DE PAVIMENTO ENTRE OTROS. LOS MANTENIMIENTO PUNTUALES SON REALIZADOS CON LOS TRABAJADORES OFICIALES Y EL PAVIMENTO ADQUIRIDO POR EL MUNICIPIO.



Alternativa: CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA CELEBRADO CON TERCEROS Y UTILIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PUNTUALES CON LOS TRABAJADORES

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Centro poblado: Rural Resguardo: Latitud: Longitud:	Las seis veredas del Municipio: Población 10.557 personas
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Centro poblado: Urbano Resguardo: Latitud: Longitud:	31 barrios de la zona urbana, población : 77.424 personas

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA CELEBRADO CON TERCEROS Y UTILIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PUNTUALES CON LOS TRABAJADORES OFICIALES DEL MUNICIPIO

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 7.728.014.189,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 3.864.007.094

Pavimentar las vías

Producto	Actividad
1.1 Vía secundaria ampliada y/o rectificadas	1.1.1 Estructura de vía
Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias	Costo: \$ 3.864.007.094
Cantidad: 10,0000	Etapas: Inversión
Costo: \$ 3.864.007.094	Ruta crítica: Si

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 1.932.003.547

Construcción de sumideros

Producto	Actividad
2.1 Vía secundaria mejorada	2.1.1 Sumidero
Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias	Costo: \$ 1.932.003.547
Cantidad: 10,0000	Etapas: Inversión
Costo: \$ 1.932.003.547	Ruta crítica: Si

3 - Objetivo específico 3 Costo: \$ 1.932.003.548

Construir obras de confinamiento

Producto	Actividad
3.1 Vía secundaria rehabilitada	3.1.1 Obra de cofinamiento
Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias	Costo: \$ 1.932.003.548
Cantidad: 10,0000	Etapas: Inversión
Costo: \$ 1.932.003.548	Ruta crítica: Si



Alternativa: CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA CELEBRADO CON TERCEROS Y UTILIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PUNTUALES CON LOS TRABAJADORES

Actividad 1.1.1 Estructura de vía

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$3.864.007.094,00
Total	\$3.864.007.094,00

Periodo	Total
0	\$3.864.007.094,00
Total	

Actividad 2.1.1 Sumidero

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$1.932.003.547,00
Total	\$1.932.003.547,00

Periodo	Total
0	\$1.932.003.547,00
Total	

Actividad 3.1.1 Obra de cofinamiento

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$1.932.003.548,00
Total	\$1.932.003.548,00

Periodo	Total
0	\$1.932.003.548,00
Total	

Alternativa: CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA CELEBRADO CON TERCEROS Y UTILIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PUNTUALES CON LOS TRABAJADORES

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 socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Avenidas torrenciales	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	-No permite ejecutar el proyecto -Daño en las obras realizadas.	Adecuados sistemas de desagües.
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Deslizamiento sobre la vida.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Destrucción de las obras realizadas Imposibilidad de avanzar en la ejecución del proyecto.	Determinar muy bien las zonas de riesgo y las intervenciones que es posible realizar. Publicar en los términos que exige la norma; atender cuando sea el caso las observaciones de los proponentes.
3-Actividad	Legales	No se presenta ninguna empresa a la licitación de la obra	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Retraso en la ejecución del proyecto	Pliegos de condiciones adecuadamente estructurados



Alternativa: CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA CELEBRADO CON TERCEROS Y UTILIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PUNTUALES CON LOS TRABAJADORES

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en mantenimiento periódico de las vías, recursos que no tendrán que invertirse cada año. Tomamos el 30% del inventario de metros cuadrados intervenidos en el último periodo de gobierno.

$\$90.000/\text{mts}^2/\text{año} * 24.239$

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Obra Física

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	24.239,00	\$90.000,00	\$2.181.510.000,00
2	24.239,00	\$90.000,00	\$2.181.510.000,00
3	24.239,00	\$90.000,00	\$2.181.510.000,00
4	24.239,00	\$90.000,00	\$2.181.510.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$2.181.510.000,00	\$2.181.510.000,00
2	\$2.181.510.000,00	\$2.181.510.000,00
3	\$2.181.510.000,00	\$2.181.510.000,00
4	\$2.181.510.000,00	\$2.181.510.000,00



Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$4.636.808.513,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-4.636.808.513,4
1	\$1.745.208.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.745.208.000,0
2	\$1.745.208.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.745.208.000,0
3	\$1.745.208.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.745.208.000,0
4	\$1.745.208.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$1.745.208.000,0



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)
Alternativa: CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA CELEBRADO CON TERCEROS Y UTILIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PUNTUALES CON LOS TRABAJADORES OFICIALES DEL MUNICIPIO.					
\$2.172.932.983,18	18,64 %	\$1,47	\$52.702,38	\$4.636.808.513,40	\$447.710.676,43

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía secundaria ampliada y/o rectificada	\$231.840.425,64
Vía secundaria mejorada	\$115.920.212,82
Vía secundaria rehabilitada	\$115.920.212,88

03 - Decisión

Alternativa

CONTRATO DE OBRA Y DE INTERVENTORÍA CELEBRADO CON TERCEROS Y UTILIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PUNTUALES CON LOS TRABAJADORES OFICIALES DEL MUNICIPIO.



Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Pavimentar las vías

Producto

1.1. Vía secundaria ampliada y/o rectificada

Indicador

1.1.1 Vía secundaria mejorada

Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias

Meta total: 10,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	2,0000	1	4,0000
2	2,0000	3	2,0000
Total:			10,0000



02 - Objetivo 2

2. Construcción de sumideros

Producto

2.1. Vía secundaria mejorada

Indicador

2.1.1 Vía secundaria mejorada

Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias

Meta total: 10,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	2,0000	1	4,0000
2	2,0000	3	2,0000
Total:			10,0000

03 - Objetivo 3

3. Construir obras de confinamiento

Producto

3.1. Vía secundaria rehabilitada

Indicador

3.1.1 Vía secundaria rehabilitada

Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias

Meta total: 10,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	2,0000	1	4,0000
2	2,0000	3	2,0000
Total:			10,0000



Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Contratos De Obra Física Celebrados

Medido a través de: Número

Código: 9900G023

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Documento en físico o digital del contrato de obra e interventoría

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	2	Total:	2



Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE



02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	SABANETA	Municipios	Propios	0	\$7.728.014.189,00
				Total	\$7.728.014.189,00
	Total Inversión				\$7.728.014.189,00
Total					\$7.728.014.189,00



Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	MEJORAR LAS CONDICIONES FÍSICAS DE LAS VÍAS URBANAS Y RURALES	Red vial intervenida	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	Condiciones climáticas favorables
Componentes (Productos)	1.1 Vía secundaria ampliada y/o rectificada	Vía secundaria mejorada	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Informe final de interventoría	Terrenos estables
	2.1 Vía secundaria mejorada	Vía secundaria mejorada	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Informe final de interventoría	
	3.1 Vía secundaria rehabilitada	Vía secundaria rehabilitada	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Informe final de interventoría	
Actividades	1.1.1 - Estructura de vía(*)	Nombre: Contratos De Obra Física Celebrados Unidad de Medida: Número Meta: 2.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Ágil proceso de licitación y contratación
	2.1.1 - Sumidero(*)		Tipo de fuente: Fuente:	
	3.1.1 - Obra de cofinamiento(*)		Tipo de fuente: Fuente:	

(*) Actividades con ruta crítica