

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mantenimiento de la infraestructura vial urbana y rural Sabaneta

Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

Código BPIN

2024056310038

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 20/06/2024 16:55:28

Identificador: 993562

Formulador Ciudadano: Francisco Javier Echeverri Santamaría

Formulador Oficial : Francisco Javier Echeverri Santamaría

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

2402 - Infraestructura red vial regional

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
5. Convergencia regional	11. Bloque estratégico I 1. Integración intrarregional (intraurbana, urbano-rural, subregional) a partir de: i) el desarrollo de ciudades más sostenibles, compactas y equitativas	02. Modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorios	a. Intervención de vías regionales (secundarias y terciarias), terminales fluviales y aeródromos

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Por Antioquia Firme 2024 - 2027 - Andrés Julián Rendón - Gobernador

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Línea Estratégica : 3 Inversión desde la confianza

Componente: 3.1 Infraestructura para la equidad y la competitividad

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa: 3.1.2 Infraestructura estratégica para la conexión e integración territorial

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Sabaneta, Una Ciudad al Siguiete Nivel 2024 - 2027 - Alder Cruz Ocampo - Alcalde

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Línea Estratégica : 5

Componente: 5.2 Infraestructura de transporte y movilidad

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Programa: 5.2.2 Infraestructura red vial urbana y rural

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Deficientes condiciones físicas de las vías urbanas y rurales

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Sabaneta actualmente se encuentra en expansión urbanística, lo que ha representado aumento del tránsito de volquetas y vehículos de carga pesada, debilitando y deteriorando la capa de rodadura de las vías urbanas y rurales. La población del Municipio se ha incrementado con los nuevos desarrollos urbanísticos, generando un crecimiento del parque automotor que transita las vías, acelerando el desgaste el cual ocurre en poco tiempo.

Se dispone de una red vial pavimentada que requiere de mantenimiento preventivo y correctivo a las estructuras de los pavimentos que constantemente presentan un deterioro significativo, estas acciones se hacen con el fin de garantizar a los peatones y a los vehículos una malla vial en condiciones de operación óptimas y que contribuya con la movilidad adecuada en términos de transitabilidad

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Hoy contamos con 13.410 metros lineales de vías, equivalentes a 13.41 kilómetros lineales, solo el 0.6% no se encuentran pavimentadas.

El 61% son vías urbanas y el restante 39% rural.

Las vías deben ser intervenidas permanentemente para que conserven sus características óptimas de operación.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Vías con presencia de diferentes patologías	1.1 Prolongado tiempo sin recibir acciones preventivas o correctivas
	1.2 Cumplimiento de la vida útil
	1.3 Las vías deben soportar altos y prolongados niveles de tráfico vehicular.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Dificultad en la maniobrabilidad de los conductores	1.1 Aumenta el número de siniestros
2. Se invierte un mayor tiempo en los desplazamientos	2.2 Permanente inconformidad de la comunidad con la Administración Municipal
3. Incremento en el deterioro de los vehículos	3.3 Más inversión en los mantenimiento de los vehículos

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: Vías urbanas y rurales sin presencia de patologías</p>	<p>Recursos financieros para realizar los contratos de obra e interventoría necesarias para intervenir las vías.</p> <p>Utilizar los trabajadores oficiales y los materiales disponibles en el garaje Municipal en la realización de las intervenciones en los huecos existentes en las vías</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: Comunidad</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Transitar por vías que presenten condiciones óptimas en su estructura.</p>	<p>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.</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. También recibirá las peticiones que la comunidad envíe en las cuales informe de la presencia a vías que deben ser intervenidas.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

89.647

Fuente de la información

Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad
Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Andina Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Centro Poblado: Urbano Resguardo:	los 31 barrios existentes en el Municipio
Región: Andina Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Centro Poblado: Rural Resguardo:	Las seis veredas del Municipio

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

89.647

Fuente de la información

Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad
Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Centro Poblado: Rural Resguardo:	Las seis veredas del Municipio	
Región: Andina Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Centro Poblado: Urbano Resguardo:	los 31 barrios existentes en el Municipio	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	41.634	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
	Femenino	48.013	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
Etaria (Edad)	0 a 14 años	12.934	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
	15 a 19 años	4.479	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
	20 a 59 años	56.814	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
	Mayor de 60 años	15.420	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
Etapa del ciclo de vida	Primera infancia 0 – 5 años	5.402	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
	Infancia 6 – 11 años	5.133	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
	Adolescencia 12-18 años	5.884	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
	Juventud 14 – 26 años	14.665	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
	Adultez 27 – 59 años	47.433	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
	Vejez 60 años y más	15.420	Actualización post covid-19. Proyecciones población municipal por área, sexo y edad Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE proyecciones 2021.
Grupos étnicos	Pueblos Indígenas	48	Sistema de estadísticas territoriales -TerriData
	Comunidades Raizales	14	Sistema de estadísticas territoriales -TerriData
	Pueblos Rrom	2	Sistema de estadísticas territoriales -TerriData
	Comunidades Palenqueras	3	Sistema de estadísticas territoriales -TerriData

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deficientes condiciones físicas de las vías urbanas y rurales

Objetivo general – Propósito

Eliminar la deficiencias físicas que presenten las vías urbanas y rurales

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Red vial intervenida	Medido a través de: Kilómetros Meta: 13,41 Tipo de fuente: Inspección	Visita al sitio, registro fotográfico, videos

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Vías con presencia de diferentes patologías	Realizar mantenimiento a las vías
Causa indirecta 1.1 Prolongado tiempo sin recibir acciones preventivas o correctivas	Aumentar la periodicidad de las intervenciones de las vías
Causa indirecta 1.2 Cumplimiento de la vida útil	Priorizar las vías que están próximas a cumplir con su vida útil
Causa indirecta 1.3 Las vías deben soportar altos y prolongados niveles de tráfico vehicular.	Brindar vías que soporten el alto volumen de tráfico.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Realizar un contrato de obra y de interventoría celebrado con terceros complementado con de mantenimientos puntuales utilizando los trabajadores oficiales y materiales existentes en el garaje del municipio	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Realizar un contrato de obra y de interventoría celebrado con terceros complementado con de mantenimientos puntuales utilizando los trabajadores oficiales y materiales existentes en el garaje del municipio

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Malla vial

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

Vías existentes en la zona urbana y rural

Descripción de la Demanda

Vías que requieren de conservación

Descripción de la Oferta

Vías que han sido intervenidas para mantener sus condiciones adecuadas de uso

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	2,12	13,41	-11,29
2021	4,15	13,41	-9,26
2022	9,45	13,41	-3,96
2023	13,26	13,41	-0,15
2024	13,41	13,41	0,00

Alternativa: Realizar un contrato de obra y de interventoría celebrado con terceros complementado con de mantenimientos puntuales utilizando los trabajadores oficiales y asociados existentes en el sector del municipio.

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Se hará la intervención del retiro de la carpeta de rodadura cambiándola por completa por un nuevo pavimento que cumpla con las características de un pavimento flexible soportando las demandas actuales y futuras del tránsito vehicular. Además, que en las zonas donde ya el pavimento ha presentado una falla total se hará cambio de toda su estructura reemplazando la base granular y cambiando la carpeta de rodadura por pavimento y en las zonas donde aún cuenta con adoquines se hará retiro total del mismo y se reemplazará la estructura por un pavimento flexible.

Preparación de superficie por medio de fresado de pavimento hasta un espesor máximo de 20 cms.

Suministro y aplicación de imprimación con emulsión asfáltica catiónica

Suministro e instalación de mezcál densa en caliente con asfalto modificado tipo III con polímeros

Se debe efectuar un contrato de obra y otro de interventoría que permita ejecutar las acciones requeridas. El contrato de obra contendrá plan de manejo ambiental y tránsito, concretos, acero, urbanismo, preliminares, explanaciones, estructura de pavimento entre otros.

Los mantenimientos puntuales son realizados con los trabajadores oficiales y el pavimento adquirido por el Municipio.

Alternativa: Realizar un contrato de obra y de interventoría celebrado con terceros complementado con de mantenimientos puntuales utilizando los trabajadores oficiales y

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: Longitud:	Las seis veredas del Municipio
Región: Andina Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: Longitud:	los 31 barrios existentes en el Municipio

02 - Factores analizados

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

Alternativa: Realizar un contrato de obra y de interventoría celebrado con terceros complementado con de mantenimientos puntuales utilizando los trabajadores oficiales y

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 10.086.092.988,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** \$ 10.086.092.988,00

Realizar mantenimiento a las vías

Producto	Actividad:
<p>1.1 Vía secundaria con mantenimiento periódico o rutinario (Producto principal del proyecto)</p> <p>Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias</p> <p>Cantidad: 113,4300</p> <p>Costo: \$ 10.086.092.988,00</p>	<p>1.1.1 Obra civil</p> <p>Costo: \$ 9.625.547.619,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>
	<p>1.1.2 Seguimiento</p> <p>Costo: \$ 460.545.369,00</p> <p>Etapas: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>

Alternativa: Realizar un contrato de obra y de interventoría celebrado con terceros complementado con de mantenimientos puntuales utilizando los trabajadores oficiales y

Actividad 1.1.1 Obra civil

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$44.668.800,00				
1	\$135.340.886,00	\$270.681.773,00	\$406.022.659,00	\$1.759.431.524,00	\$135.340.888,00
2	\$159.676.491,00	\$319.352.983,00	\$479.029.474,00	\$2.075.794.389,00	\$159.676.492,00
3	\$184.026.563,00	\$368.053.126,00	\$552.079.689,00	\$2.392.345.319,00	\$184.026.563,00
Total	\$523.712.740,00	\$958.087.882,00	\$1.437.131.822,00	\$6.227.571.232,00	\$479.043.943,00

Periodo	Total
0	\$44.668.800,00
1	\$2.706.817.730,00
2	\$3.193.529.829,00
3	\$3.680.531.260,00
Total	

Actividad 1.1.2 Seguimiento

Periodo	Mano de obra no calificada
1	\$130.114.616,00
2	\$153.510.487,00
3	\$176.920.266,00
Total	\$460.545.369,00

Periodo	Total
1	\$130.114.616,00
2	\$153.510.487,00
3	\$176.920.266,00
Total	

Alternativa: Realizar un contrato de obra y de interventoría celebrado con terceros complementado con de mantenimientos puntuales utilizando los trabajadores oficiales y

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 mercado	Escasez de elementos pétreos que componen el pavimento.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	-Retraso en la ejecución del cronograma de las obras. -Suspensión de las obras	- Hacer un estudio detallado del comportamiento del mercado y de las alternativas de abastecimiento
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Deslizamientos sobre la vía	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Dstrucción 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 y/o Entregable	Legales	No se presenta ninguna empresa a la licitación de la obra y / o la interventoría	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Retraso en la ejecución del proyecto	Pliegos de condiciones adecuadamente estructurados en los cuales se presenten pocas observaciones o aclaraciones por parte de los participantes

Alternativa: Realizar un contrato de obra y de interventoría celebrado con terceros complementado con de mantenimientos puntuales utilizando los trabajadores oficiales y

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en mantenimiento periódico de las vías, recursos que no tendrán que invertirse cada año.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Kilómetros

Bien producido: Obra Física

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Tomamos el 15 % del inventario de metros cuadrados intervenidos en el último período de gobierno.
13.41 kilómetros * 20% = 2 kilómetros

Descripción Valor Unitario: Costo promedio de mantenimiento de un kilómetro de vía de acuerdo al último contrato de obra ejecutado
\$1.296.801.100

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	2,00	\$1.296.801.100,00	\$2.593.602.200,00
2	2,00	\$1.296.801.100,00	\$2.593.602.200,00
3	2,00	\$1.296.801.100,00	\$2.593.602.200,00
4	2,00	\$1.296.801.100,00	\$2.593.602.200,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$2.593.602.200,00	\$2.593.602.200,00
2	\$2.593.602.200,00	\$2.593.602.200,00
3	\$2.593.602.200,00	\$2.593.602.200,00
4	\$2.593.602.200,00	\$2.593.602.200,00

Alternativa 1

Flujo

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$44.668.800,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-44.668.800,0
1	\$2.074.881.760,0	\$0,0	\$0,0	\$2.186.679.781,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-111.798.021,2
2	\$2.074.881.760,0	\$0,0	\$0,0	\$2.579.866.028,9	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-504.984.268,9
3	\$2.074.881.760,0	\$0,0	\$0,0	\$2.973.286.011,1	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-898.404.251,1
4	\$2.074.881.760,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.074.881.760,0

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: Realizar un contrato de obra y de interventoría celebrado con terceros complementado con de mantenimientos puntuales utilizando los trabajadores oficiales y materiales existentes en el garaje del municipio					
\$203.894.679,66	19,44 %	\$1,03	\$72.708,97	\$6.518.141.000,75	\$52.419.784,15

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía secundaria con mantenimiento periódico o rutinario (Producto principal del proyecto)	\$57.463.995,42

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Realizar mantenimiento a las vías

Producto

1.1. Vía secundaria con mantenimiento periódico o rutinario (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía secundaria con mantenimiento

Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias

Meta total: 113,4300

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	37,8100	2	37,8100
3	37,8100	Total:	113,4300

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Interventoria Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G054

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Empresa contratista encargado de la interventoría

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	2	1	4
2	4	3	2
		Total:	12

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	\$44.668.800,00
				1	\$2.836.932.346,00
				2	\$3.347.040.316,00
				3	\$3.857.451.526,00
				Total	\$10.086.092.988,00
	Total Inversión				\$10.086.092.988,00
Total					\$10.086.092.988,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Eliminar la deficiencias físicas que presenten las vías urbanas y rurales	Red vial intervenida	Tipo de fuente: Inspección Fuente: Visita al sitio, registro fotográfico, videos	Suficiente material pétreo disponible en el mercado
Componentes (Productos)	1.1 Vía secundaria con mantenimiento periódico o rutinario (Producto principal del proyecto)	Vía secundaria con mantenimiento	Tipo de fuente: Informe Fuente: Interventoría y supervisión del proyecto	Terrenos estables
Actividades	1.1.1 - Obra civil(*) 1.1.2 - Seguimiento	Nombre: Informes De Interventoria Realizados Unidad de Medida: Número Meta: 12.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Ágil proceso de licitación y contratación con bastantes participantes

(*) Actividades con ruta crítica