



Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Rehabilitación de la avenida regional sur en el municipio de Sabaneta

Código BPIN

2021056310026

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 06/10/2021 16:08:24

Identificador: 447775

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

VI. Pacto por el transporte y la logística para la competitividad y la integración regional

Línea

3. Corredores estratégicos intermodales: red de transporte nacional, nodos logísticos y eficiencia modal

Programa

2401 - Infraestructura red vial primaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

PLAN DE GESTIÓN FUTURO SOSTENIBLE 2020 - 2023 ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA - JUAN DAVID PALACIO CARDONA - DIRECTOR

PLAN DE DESARROLLO GOBERNACION DE ANTIOQUIA - UNIDOS POR LA VIA 2020 - 2023 ANIBAL GAVIRÍA CORREA - GOBERNADOR

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

8.2.3 EJE ESTRUCTURAL CONECTIVIDAD FISICA Y VIRTUAL - ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA

LÍNEA ESTRATÉGICA # 3 - NUESTRO PLANETA - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

PROGRAMA 24 INFRAESTRUCTURA INTEGRAL PARA LA MOVILIDAD INTELIGENTE - ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

3.1.8. PROGRAMA 8 -ACOMPAÑAMIENTO EN LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS MUNICIPIOS - GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

PLAN DE DESARROLLO 2020 -2023 TODOS SOMO SABANETA - SABANETA CIUDAD PARA EL MUNDO - SABANETA, CIUDAD CONSCIENTE
SANTIAGO MONTOYA MONTOYA - ALCALDE

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

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

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

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

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos



Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos



Identificación y descripción del problema

Problema central

ALTO RIESGO DE ACCIDENTALIDAD PARA LOS USUARIOS DE LA VÍA.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El Municipio de Sabaneta ha podido contabilizar en sus estadísticas que entre el año 2016 y lo que ha transcurrido del 2021, han ocurrido 2.197 accidentes de tránsito sobre la vía, de los cuales se han derivado 839 lesionados y 14 muertos. Estos accidentes viales, obedecen en un alto porcentaje a las maniobras que deben realizar los conductores, así como por el alto flujo y velocidad que presenta la vía considerada conexión sur de la capital del departamento e igual forma, debe considerarse que esta avenida presenta un flujo importante del tránsito de vehículos de carga pesada y transporte público intermunicipal, considerando los altos pesos de los elementos y personas que movilizan, que sumado a los momentos de frenado y tiempos de congestión propia de la vía, incrementan el deterioro de la malla vial. La vía presenta fisuramiento y deformación, si bien se han realizado intervenciones de la vía de manera parcial y puntual, hoy es imperativo su rehabilitación de manera integral, ya que es la única manera de garantizar la movilidad y seguridad vial para todos los actores viales. Si bien se han realizado intervenciones de la vía de manera parcial y puntual, hoy es imperativo su rehabilitación de manera integral, ya que es la única manera de garantizar la movilidad y seguridad vial para todos los actores viales.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

80.798 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 MANTENIMIENTO PERIÓDICO	1.1 NO HA SIDO CLARA LA COMPETENCIA DE LA ENTIDAD ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO YA SEA DEL ORDEN NACIONAL, DEPARTAMENTEL, REGIONAL O MUNICIPAL
2. DEFICIENCIA ESTRUCTURAL DE LA VÍA	2.2 CONSTANTE TRAFICO VEHICULAR PROCEDENTE DEL SUR DEL DEPARTAMENTO Y DEL PAÍS

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. PERSONAS LESIONADOS O MUERTAS.	1.1 DEMANDAS CONTRA LAS ENTIDADES DEL ESTADO
2. LENTA CIRCULACIÓN DE LOS VEHICULOS	2.2 MAYOR TIEMPO INVERTIDO EN LOS DESPALZAMIENTOS
	2.3 SE ACELERA EL DETERIORO DE LOS VEHICULOS
3. CONTAMINACION POR RUIDO Y EMISION DE GASES	3.4 AFECTACION EN LA SALUD DE LAS PERSONAS

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Nacional Entidad: Instituto Nacional De Vías Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Adecuada infraestructura de las vías bajo su responsabilidad	Recursos financieros.
Actor: Departamental Entidad: Antioquia Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Contribuir a mejorar las vías departamentales.	Recursos financieros
Actor: Otro Entidad: Área Metropolitana del Valle de Aburra Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Mejorar la circulación entre los Municipios del Valle de Aburra.	Recursos financieros y estudios técnicos
Actor: Municipal Entidad: Sabaneta - Antioquia Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Mejorar la infraestructura de la malla vial	Recursos financieros
Actor: Otro Entidad: Usuarios de la vía Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Transitar por la vía en forma segura y ágil	Hacer caso a todas las recomendaciones dadas por la Administración Municipal, el contratista durante la etapa de ejecución de las acciones en la vía, respetando a los agentes de tránsito, la señalización y los desvíos que sea necesario implementar.

02 - Análisis de los participantes

El Instituto Nacional de Vías - Invias, Gobernación de Antioquia y Área Metropolitana destinarán recursos financieros y el Municipio de Sabaneta realizará todo el proceso pre contractual y contractual, nombrará un supervisor.

Los recursos serán aportados en partes iguales por las tres entidades.

La comunidad conocerá las acciones de socialización que del proyecto realice la Administración Municipal.



Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

89.364

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:	Avenida regional entre calles 77 sur y 50 sur

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

89.364

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: Urbano Resguardo:	Avenida regional entre calles 77 sur y 50 sur	



03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	41.600	Proyecciones Dane 2021
	Femenino	47.764	Proyecciones Dane 2021
Etaria (Edad)	0 a 14 años	13.731	Proyecciones Dane 2021
	15 a 19 años	4.828	Proyecciones Dane 2021
	20 a 59 años	56.544	Proyecciones Dane 2021
	Mayor de 60 años	14.261	Proyecciones Dane 2021



5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

ALTO RIESGO DE ACCIDENTALIDAD PARA LOS USUARIOS DE LA VÍA.

Objetivo general – Propósito

REDUCIR EL RIESGO DE ACCIDENTALIDAD PARA LOS USUARIOS DE LA VÍA.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Infraestructura vial intervenida	<p>Medido a través de: Kilómetros</p> <p>Meta: 3.224,64</p> <p>Tipo de fuente: Inspección</p>	Visita al sitio, fotografías, videos.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<p>Causa directa 1</p> <p>FALTA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO</p>	EFECTUAR MANTENIMIENTO PERIÓDICO A LA VÍA
<p>Causa indirecta 1.1</p> <p>NO HA SIDO CLARA LA COMPETENCIA DE LA ENTIDAD ENCARGADA DEL MANTENIMIENTO YA SEA DEL ORDEN NACIONAL, DEPARTAMENTEL, REGIONAL O MUNI</p>	REALIZAR UN TRABAJO CONJUNTO ENTRE EL INVIA, LA GOBERNACION DE ANTIOQUIA, ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRA Y EL MUNICIPIO DE SABANETA
<p>Causa directa 2</p> <p>DEFICIENCIA ESTRUCTURAL DE LA VÍA</p>	MEJORAR LA ESTRUCTURAL DE LA VÍA
<p>Causa indirecta 2.1</p> <p>CONSTANTE TRAFICO VEHICULAR PROCEDENTE DEL SUR DEL DEPARTAMENTO Y DEL PAÍS</p>	FACILITAR EL TRANSITO DE LOS VEHICULOS PROCEDENTE DEL SUR DEL DEPARTAMENTO Y DEL PAÍS



Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Corregir las fallas de la superficie del pavimento	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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



Alternativa 1. Corregir las fallas de la superficie del pavimento

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Malla vial

Medido a través de

Metros cuadrados

Descripción

Vías que requieren ser mejoradas

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	3.310,00	0,00
2020	7.652,00	96.958,00	-89.306,00
2021	145,00	89.306,00	-89.161,00
2022	37.422,00	89.161,00	-51.739,00
2023	2.681,30	51.739,00	-49.057,70



Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Se debe corregir el deterioro de la capa de rodadura en los aspectos superficiales y estructurales.

Eliminación del fisuramiento y la deformación de la vía, ya no aparecerá la piel de cocodrilo, ni agua en la estructura; será corregida la deficiencia de espesor de las capas estructurales y los desplazamientos en los bordes y la presencia de ahuellamientos.

Se realizarán acciones como: retiro y demoliciones, mezclas asfáltica e imprimantes y señalización.

Preparación pliegos y proceso licitatorio: 4 meses

Ejecución de las obras: 8 meses

Alternativa: Corregir las fallas de la superficie del pavimento

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Sabaneta Centro poblado: Urbano Resguardo: Latitud: Longitud:	Avenida regional carrera 50 entre la variante de Caldas y la calle 50 sur

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Factores ambientales,
Topografía



Alternativa: Corregir las fallas de la superficie del pavimento

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 10.754.750.972,68

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 9.328.615.974

EFFECTUAR MANTENIMIENTO PERIÓDICO A LA VÍA

Producto	Actividad
1.1 Servicio de operación de vías primarias (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Kilómetros de vías primarias Cantidad: 3.224,6400 Costo: \$ 9.328.615.974	1.1.1 Mezcla asfáltica e imprimantes Costo: \$ 8.967.590.100 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	1.1.2 Señalización Costo: \$ 361.025.874 Etapas: Inversión Ruta crítica: No

2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 1.426.134.999

MEJORAR LA ESTRUCTURAL DE LA VÍA

Producto	Actividad
2.1 Vía primaria rehabilitada Medido a través de: Kilómetros de vías primarias Cantidad: 3.224,6400 Costo: \$ 1.426.134.999	2.1.1 Retiro y demoliciones Costo: \$ 914.004.000 Etapas: Inversión Ruta crítica: Si
	2.1.2 Interventoría Costo: \$ 512.130.999 Etapas: Inversión Ruta crítica: No



Alternativa: Corregir las fallas de la superficie del pavimento

Actividad 1.1.1 Mezcla asfáltica e imprimantes

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$1.703.842.119,00	\$89.675.901,00	\$7.174.072.080,00
Total	\$1.703.842.119,00	\$89.675.901,00	\$7.174.072.080,00

Periodo	Total
0	\$8.967.590.100,00
Total	

Actividad 1.1.2 Señalización

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$68.594.916,00	\$3.610.259,00	\$288.820.699,00
Total	\$68.594.916,00	\$3.610.259,00	\$288.820.699,00

Periodo	Total
0	\$361.025.874,00
Total	

Actividad 2.1.1 Retiro y demoliciones

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales
0	\$173.660.760,00	\$9.140.040,00	\$731.203.200,00
Total	\$173.660.760,00	\$9.140.040,00	\$731.203.200,00

Periodo	Total
0	\$914.004.000,00
Total	



Actividad 2.1.2 Interventoría

Periodo	Mano de obra no calificada
0	\$512.130.998,68
Total	\$512.130.998,68

Periodo	Total
0	\$512.130.998,68
Total	

Alternativa: Corregir las fallas de la superficie del pavimento

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)	Financieros	La entidades aportantes de los recursos financieros no los entregan en los tiempos previamente determinados.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Retrasa todo el proceso de ejecución de la obra, desde la etapa precontractual.	Firmar el convenio interadministrativo que asegure la financiación de la obra
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Avenidas torrenciales	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Durante la etapa de ejecución de la obras no permitiría avanzar en las mismas	Mantener limpios los sistema de canales y desagues
3-Actividad	De mercado	Escasez de mezcla asfáltica	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	No se puede cumplir el cronograma físico financiero	Hacer estudio de mercado adecuado



Alternativa: Corregir las fallas de la superficie del pavimento

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 área que será intervenida y un valor aproximado de mantenimiento por metro cuadrado.

\$90.000/mts2 * 37.422

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	37.422,00	\$90.000,00	\$3.367.980.000,00
2	37.422,00	\$90.000,00	\$3.367.980.000,00
3	37.422,00	\$90.000,00	\$3.367.980.000,00
4	37.422,00	\$90.000,00	\$3.367.980.000,00
5	37.422,00	\$90.000,00	\$3.367.980.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$3.367.980.000,00	\$3.367.980.000,00
2	\$3.367.980.000,00	\$3.367.980.000,00
3	\$3.367.980.000,00	\$3.367.980.000,00
4	\$3.367.980.000,00	\$3.367.980.000,00
5	\$3.367.980.000,00	\$3.367.980.000,00



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	\$8.027.141.273,6	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-8.027.141.273,6
1	\$2.694.384.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.694.384.000,0
2	\$2.694.384.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.694.384.000,0
3	\$2.694.384.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.694.384.000,0
4	\$2.694.384.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.694.384.000,0
5	\$2.694.384.000,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$2.694.384.000,0



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: Corregir las fallas de la superficie del pavimento					
\$5.049.866.202,72	20,17 %	\$1,63	\$89.825,22	\$8.027.141.273,62	\$871.346.165,39

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicio de operación de vías primarias (Producto principal del proyecto)	\$2.180.391,57
Vía primaria rehabilitada	\$308.922,36

03 - Decisión

Alternativa

Corregir las fallas de la superficie del pavimento

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. EFECTUAR MANTENIMIENTO PERIÓDICO A LA VÍA

Producto

1.1. Servicio de operación de vías primarias (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía primaria en operación

Medido a través de: Kilómetros de vías primarias

Meta total: 3.224,6400

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	3224,6400		



02 - Objetivo 2

2. MEJORAR LA ESTRUCTURAL DE LA VÍA

Producto

2.1. Vía primaria rehabilitada

Indicador

2.1.1 Vía primaria rehabilitada

Medido a través de: Kilómetros de vías primarias

Meta total: 3.224,6400

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	3224,6400		

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Convenios Interadministrativos

Medido a través de: Porcentaje

Código: 0900G030

Fórmula: $Cia = (ciae/ciap) * 100$

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Documento en físico y digital firmado por la partes.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	Total:	1



Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2401 - Infraestructura red vial primaria

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE



02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	Antioquia	Departamentos	Propios	0	\$3.584.916.990,60
				Total	\$3.584.916.990,60
	Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Empresas públicas territoriales	Propios	0	\$3.584.916.991,48
				Total	\$3.584.916.991,48
	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS	Entidades Presupuesto Nacional - PGN	PGN - Propios	0	\$3.584.916.990,60
				Total	\$3.584.916.990,60
	Total Inversión			\$10.754.750.972,68	
Total					\$10.754.750.972,68



Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	REDUCIR EL RIESGO DE ACCIDENTALIDAD PARA LOS USUARIOS DE LA VÍA.	Infraestructura vial intervenida	Tipo de fuente: Inspección Fuente: Visita al sitio, fotografías, videos.	Las entidades aportan los recursos financieros en los plazos acordados
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de operación de vías primarias (Producto principal del proyecto)	Vía primaria en operación	Tipo de fuente: Inspección Fuente: Visita al sitio, registro fotografico,videos.	Condiciones climáticas favorables
	2.1 Vía primaria rehabilitada	Vía primaria rehabilitada	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informes de interventoría y supervisión	
Actividades	1.1.1 - Mezcla asfáltica e imprimantes(*) 1.1.2 - Señalización	Nombre: Convenios Interadministrativos Unidad de Medida: Porcentaje Meta: 1.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Suficiente abastecimiento en el mercado local
	2.1.1 - Retiro y demoliciones(*) 2.1.2 - Interventoría		Tipo de fuente: Fuente:	

(*) Actividades con ruta crítica