Impreso el 30/06/2023 4:20:46 p.m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de dos (2) tramos viales y construcción de obras para la reducción del riesgo en la vía Liborina - Sabanalarga, del Departamento de Antioquia

Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

Código BPIN

2023003050030

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 21/04/2023 09:00:44

Identificador: 592904

Formulador Ciudadano: Flor Dalila Mendoza Uribe

Formulador Oficial : Flor Dalila Mendoza Uribe

Impreso el 30/06/2023 4:20:46 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

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

Linea

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

4-Unidos por la vida 2020-2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

43-Nuestro Planeta
4304-Infraestructura para la movilidad sostenible

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

430403-Gestión, diseño, construcción y mejoramiento de las vías Departamentales

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Sabanalarga Somos Todos. 2020-2023.

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Línea Estratégica: 3. Prosperidad, somos todos.
Sector: 3.1. Transporte.

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Programa: 3.1.1. Infraestructura red vial regional.

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Dificultad en la accesibilidad terrestre de una parte de la población rural en la subregión occidente del departamento de Antioquia.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía que comunica el municipio de Liborina con el municipio de Sabanalarga, vía de segundo orden con codificación nacional 62AN14-2 ubicada en la subregión occidente de Antioquia, cuenta con una longitud total de 33.18 km, además un ancho de calzada mínimo de 3.8 metros y un ancho de calzada máximo de 6 metros, actualmente la vía se encuentra en regular estado, no presenta uniformidad en la capa de rodadura a causa del lavado de la superficie ante la ausencia de drenajes laterales y la obstrucción de las alcantarillas existente.

Las condiciones anteriormente mencionadas generan aumento de los tiempos de desplazamiento y producen baja comercialización de productos en los municipios de la región, lo que tiene como un efecto negativo, el bajo desarrollo socioeconómico de la zona. Así mismo, el aumento de tiempos de desplazamiento afecta el acceso oportuno de la comunidad a servicios médicos, la asistencia de los niños y jóvenes a los centros educativos y ocasiona el aumento de los costos de transporte tanto de carga como de pasajeros.

En este sentido, y como propuesta de intervención, se hace necesario mejorar la movilidad, de tal forma que se mejoren las condiciones para que las comunidades den acceso y salida de bienes y servicios y puedan acercarse a la oferta institucional, los servicios sociales del estado y a los mercados, a través de la intervención de las vías departamentales.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Línea base: El tiempo de desplazamiento entre el municipio de Liborina y la cabecera municipal de Sabanalarga es de aproximadamente 1,5 horas en promedio para un trayecto aproximado de 33.18 km, que impiden el tránsito a velocidad constante de los vehículos. De la longitud total del corredor existente, la cual es de 33.18 km, solamente 14,23 km se encuentran en condiciones aceptables para el tránsito vehicular y los 18,95 km restantes de la vía se encuentran en afirmado en mal estado, lo que representa altos costos de mantenimiento y dificultades para el desarrollo económico y productivo del municipio y la región.

• Kilómetros del corredor vial Liborina - Sabanalarga: 33.18 km.
• Kilómetros del corredor vial Liborina - Sabanalarga en mal estado: 18.95 km.
• Porcentaje del corredor vial Liborina - Sabanalarga en mal estado: 57,12%.

- Vías de la red vial Departamental a intervenir: 3,3 km

De la longitud total del corredor existente, la cual es de 33.18 km, se van a intervenir 3,3 km distribuidos en los dos (2) tramos de la manera relacionada a continuación:

• Tramo 1: 23+370 - 23+870
• Tramo 2: 27+658 - 30+458

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de las vías secundarias del departamento.	**1.1** Deterioro de la superficie de rodadura en la red vial secundaria del departamento.
	1.2 Deficiente sistema de drenaje de escorrentía en la red vial secundaria del departamento.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento en los tiempos de viaje.	**1.1** Inoportuno acceso a servicios médicos.
	1.2 Aumento en costos de transporte de carga y pasajeros.
2. Aumento en los costos de movilización.	**2.3** Pérdida de las cosechas.
	2.4 Incremento de precios de los alimentos.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental **Entidad:** Antioquia **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Contribuir con el desarrollo del Departamento mediante el apalancamiento financiero de proyectos de infraestructura vial.	Apoya la ejecución del proyecto, mediante el aporte de recursos financieros.
Actor: Municipal **Entidad:** SABANALARGA - ANTIOQUIA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Desarrollar acciones para el mejoramiento de la transitabilidad terrestre en el municipio.	Apoyar al Departamento con la información requerida para la presentación del proyecto.
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad en general **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Disponer de vías en buen estado para su movilización y la de su producción agrícola.	Brindar veeduría al proyecto.

02 - Análisis de los participantes

La Gobernación de Antioquia, a través de la Secretaría de Infraestructura Física, realiza aportes financieros para la financiación de las obras de mejoramiento vial mediante las asignaciones del SGR. El proyecto se encuentra alineado con las metas propuestas en los planes de desarrollo municipal, departamental y nacional.

La comunidad del municipio de Sabanalarga, ha manifestado anteriormente que requieren del mejoramiento de las vías que comunican su cabecera municipal con la capital del Departamento de Antioquia, por lo que en el diagnóstico comunitario de Plan de Desarrollo la administración municipal priorizó el mantenimiento, mejoramiento y conservación de las vías del municipio.

Con la ejecución del proyecto se busca beneficiar a la población afectada por el estado actual de la vía, orientados a mejorar sus condiciones de vida, generar empleo en la región y apoyar los sectores de infraestructura para el desarrollo municipal. Durante los últimos meses se han realizado varios acercamientos con la comunidad para contarles acerca del proyecto y ellos actuarán como veedores del mismo y vigilarán su buen uso y mantenimiento.

Con el fin de no perjudicar a la población usuaria de la vía, así como a los habitantes cercanos, se implementará un plan de manejo de tránsito y se socializará con la comunidad los cambios que puedan presentar en la movilidad.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.567

Fuente de la información

SISBEN del Municipio de Sabanalarga con corte al 30/04/2023.

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Occidente **Departamento:** Antioquia **Municipio:** Sabanalarga **Centro Poblado:** **Resguardo:**	Municipio de Sabanalarga, ubicado a 107 km al occidente de la ciudad de Medellín, capital del Departamento de Antioquia.

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

9.567

Fuente de la información

SISBEN del Municipio de Sabanalarga con corte al 30/04/2023.

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Occidente **Departamento:** Antioquia **Municipio:** Sabanalarga **Centro Poblado:** **Resguardo:**	Municipio de Sabanalarga, ubicado a 107 km al occidente de la ciudad de Medellín, capital del Departamento de Antioquia.	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	5.015	SISBEN del Municipio de Sabanalarga con corte al 30/04/2023.
	Femenino	4.552	SISBEN del Municipio de Sabanalarga con corte al 30/04/2023.
Etaria (Edad)	0 a 14 años	2.795	SISBEN del Municipio de Sabanalarga con corte al 30/04/2023.
	15 a 19 años	828	SISBEN del Municipio de Sabanalarga con corte al 30/04/2023.
	20 a 59 años	4.655	SISBEN del Municipio de Sabanalarga con corte al 30/04/2023.
	Mayor de 60 años	1.289	SISBEN del Municipio de Sabanalarga con corte al 30/04/2023.

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la accesibilidad terrestre de una parte de la población rural en la subregión occidente del departamento de Antioquia.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la accesibilidad terrestre de una parte de la población rural en la subregión occidente del departamento de Antioquia.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
43040301-Vías de la red vial Departamental pavimentadas	**Medido a través de:** Kilómetros **Meta:** 3,3 **Tipo de fuente:** Informe	Informe de supervisión y/o interventoría del proyecto.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de las vías secundarias del departamento.	Mejorar las vías secundarias del departamento.
Causa indirecta 1.1 Deterioro de la superficie de rodadura en la red vial secundaria del departamento.	Mejorar la superficie de rodadura en la red vial secundaria del departamento.
Causa indirecta 1.2 Deficiente sistema de drenaje de escorrentía en la red vial secundaria del departamento.	Mejorar el sistema de drenaje de escorrentía en la red vial secundaria del departamento.

Impreso el 30/06/2023 4:20:46 p.m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Mejoramiento de dos (2) tramos viales y construcción de obras para la reducción del riesgo en la vía Liborina - Sabanalarga del Departamento de Antioquia	Si	Completo
Mejoramiento de la vía secundaria que comunica los municipios de Liborina y Sabanalarga mediante pavimento rígido.	No	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Mejoramiento de dos (2) tramos viales y construcción de obras para la reducción del riesgo en la vía Liborina - Sabanalarga del Departamento de Antioquia

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Vías de la red vial Departamental pavimentadas

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

Vías de la red vial Departamental pavimentadas que comunica el municipio de Liborina con el municipio de Sabanalarga, vía de segundo orden con codificación nacional 62AN14-2 ubicada en la subregión occidente de Antioquia.

Descripción de la Demanda

Kilómetros de vía demandados por la población.

Descripción de la Oferta

Kilómetros de vía en buen estado.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	14,23	33,18	-18,95
2019	14,23	33,18	-18,95
2020	14,23	33,18	-18,95
2021	14,23	33,18	-18,95
2022	14,23	33,18	-18,95
2023	14,23	33,18	-18,95
2024	14,23	33,18	-18,95
2025	14,23	33,18	-18,95
2026	14,23	33,18	-18,95
2027	14,23	33,18	-18,95
2028	14,23	33,18	-18,95

Impreso el 30/06/2023 4:20:46 p.m.

Alternativa: Mejoramiento de dos (2) tramos viales y construcción de obras para la reducción del riesgo en la vía Liborina - Sabanalarga del Departamento de Antioquia

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Con la ejecución de la alternativa "Mejoramiento de dos (2) tramos viales y construcción de obras para la reducción del riesgo en la vía Liborina - Sabanalarga del Departamento de Antioquia", se pretende mejorar la comunicación terrestre entre los municipios de Liborina y Sabanalarga, mediante la intervención de dos (2) tramos ubicados en las siguientes abscisas:

Tramo 1: 23+370 - 23+870
Tramo 2: 27+658 - 30+458

Según el diseño geométrico el alineamiento horizontal está constituido por un alineamiento con medias a alta pendiente longitudinal y transversal con una velocidad de diseño de 30 km/h y el alineamiento vertical está formado por curvas que dependen principalmente de la topografía de la zona.

La estructura de pavimento estimada corresponde a una carpeta asfáltica tipo MDC-19 con módulo resiliente superior a 285.000 Psi de 7 cm de espesor, apoyada sobre una capa de base granular y de afirmado existente.

Entre las principales actividades que se realizarán con la ejecución de proyecto están:

• Construcción de muros
• Construcción de alcantarillas
• Construcción de cuneta
• Construcción de filtro para cunetas
• Construcción de canales escalonados
• Construcción de box culvert
• Construcción de bordillo
• Pavimentación vial
• Señalización vial
• Instalación de defensas metálicas
• Plan de manejo ambiental, social y SST
• Plan de manejo de tránsito (PMT)
• Interventoría

Se plantea una ejecución total de 9 meses, distribuidos en 2 meses de etapa precontractual, 5 meses de etapa de ejecución física y 2 meses de etapa postcontractual.

Alternativa: Mejoramiento de dos (2) tramos viales y construcción de obras para la reducción del riesgo en la vía Liborina - Sabanalarga del Departamento de Antioquia

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente **Departamento:** Antioquia **Municipio:** Sabanalarga **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** 6,832389 **Longitud:** -75,820987	Municipio de Sabanalarga, ubicado a 107 km al occidente de la ciudad de Medellín, capital del Departamento de Antioquia. Tramo 1: 23+370 - 23+870 (Latitud: 6,795795, Longitud: -75,822677) Tramo 2: 27+658 - 30+458 (Latitud: 6,832389, Longitud: -75,820987)

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Cercanía de fuentes de abastecimiento,
Comunicaciones,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Orden público,
Topografía

Alternativa: Mejoramiento de dos (2) tramos viales y construcción de obras para la reducción del riesgo en la vía Liborina - Sabanalarga del Departamento de Antioquia

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 8.500.571.742,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 8.500.571.742

Mejorar las vías secundarias del departamento.

Producto	Actividad:
1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Kilómetros de vías secundarias **Cantidad:** 3,3000 **Costo:** $ 8.500.571.742	**1.1.1** 43040301-CONSTRUCCIÓN DE MUROS **Costo:** $ 1.606.920.540 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 43040301-CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS **Costo:** $ 416.453.385 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 43040301-CONSTRUCCIÓN DE CUNETA **Costo:** $ 613.855.766 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 43040301-CONSTRUCCIÓN DE FILTRO PARA CUNETAS **Costo:** $ 955.622.890 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 43040301-CONSTRUCCIÓN DE CANALES ESCALONADOS **Costo:** $ 42.370.531 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Kilómetros de vías secundarias **Cantidad:** 3,3000 **Costo:** $ 8.500.571.742	**1.1.6** 43040301-CONSTRUCCIÓN DE BOX CULVERT **Costo:** $ 218.191.232 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** No
	1.1.7 43040301-CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO **Costo:** $ 410.830.329 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 43040301-PAVIMENTACIÓN VIAL **Costo:** $ 2.981.253.085 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.9 43040301-SEÑALIZACIÓN VIAL **Costo:** $ 115.483.829 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.10 43040301-INSTALACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS **Costo:** $ 37.304.209 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.11 43040301-PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL Y SST **Costo:** $ 118.616.570 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Kilómetros de vías secundarias **Cantidad:** 3,3000 **Costo:** $ 8.500.571.742	**1.1.12** 43040301-PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT) **Costo:** $ 85.027.210 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.13 43040301-PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS **Costo:** $ 27.437.538 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.14 43040301-INTERVENTORIA **Costo:** $ 868.729.331 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.15 43040301-CARACTERIZACIÓN VIAL **Costo:** $ 2.475.297 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Actividad 1.1.1 43040301-CONSTRUCCIÓN DE MUROS

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	$241.038.081,00	$401.730.135,00	$482.076.162,00	$482.076.162,00
Total	**$241.038.081,00**	**$401.730.135,00**	**$482.076.162,00**	**$482.076.162,00**

Periodo	Total
0	$1.606.920.540,00
Total	

Actividad 1.1.10 43040301-INSTALACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	$5.595.631,00	$9.326.052,00	$11.191.263,00	$11.191.263,00
Total	**$5.595.631,00**	**$9.326.052,00**	**$11.191.263,00**	**$11.191.263,00**

Periodo	Total
0	$37.304.209,00
Total	

Actividad 1.1.11 43040301-PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL Y SST

Periodo	Materiales
0	$118.616.570,00
Total	**$118.616.570,00**

Periodo	Total
0	$118.616.570,00
Total	

Actividad 1.1.12 43040301-PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)

Periodo	Materiales
0	$85.027.210,00
Total	**$85.027.210,00**

Periodo	Total
0	$85.027.210,00
Total	

Actividad 1.1.13 43040301-PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS

Periodo	Servicios financieros y conexos
0	$27.437.538,00
Total	**$27.437.538,00**

Periodo	Total
0	$27.437.538,00
Total	

Actividad 1.1.14 43040301-INTERVENTORIA

Periodo	Mano de obra calificada
0	$868.729.331,00
Total	**$868.729.331,00**

Periodo	Total
0	$868.729.331,00
Total	

Actividad 1.1.15 43040301-CARACTERIZACIÓN VIAL

Periodo	Materiales
0	$2.475.297,00
Total	**$2.475.297,00**

Periodo	Total
0	$2.475.297,00
Total	

Actividad 1.1.2 43040301-CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	$62.468.007,00	$104.113.346,00	$124.936.016,00	$124.936.016,00
Total	**$62.468.007,00**	**$104.113.346,00**	**$124.936.016,00**	**$124.936.016,00**

Periodo	Total
0	$416.453.385,00
Total	

Actividad 1.1.3 43040301-CONSTRUCCIÓN DE CUNETA

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	$92.078.364,00	$153.463.942,00	$184.156.730,00	$184.156.730,00
Total	**$92.078.364,00**	**$153.463.942,00**	**$184.156.730,00**	**$184.156.730,00**

Periodo	Total
0	$613.855.766,00
Total	

Actividad 1.1.4 43040301-CONSTRUCCIÓN DE FILTRO PARA CUNETAS

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	$143.343.434,00	$238.905.722,00	$286.686.867,00	$286.686.867,00
Total	**$143.343.434,00**	**$238.905.722,00**	**$286.686.867,00**	**$286.686.867,00**

Periodo	Total
0	$955.622.890,00
Total	

Actividad 1.1.5 43040301-CONSTRUCCIÓN DE CANALES ESCALONADOS

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	$6.355.580,00	$10.592.633,00	$12.711.159,00	$12.711.159,00
Total	**$6.355.580,00**	**$10.592.633,00**	**$12.711.159,00**	**$12.711.159,00**

Periodo	Total
0	$42.370.531,00
Total	

Actividad 1.1.6 43040301-CONSTRUCCIÓN DE BOX CULVERT

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	$32.728.684,00	$54.547.808,00	$65.457.370,00	$65.457.370,00
Total	**$32.728.684,00**	**$54.547.808,00**	**$65.457.370,00**	**$65.457.370,00**

Periodo	Total
0	$218.191.232,00
Total	

Actividad 1.1.7 43040301-CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	$61.624.549,00	$102.707.582,00	$123.249.099,00	$123.249.099,00
Total	**$61.624.549,00**	**$102.707.582,00**	**$123.249.099,00**	**$123.249.099,00**

Periodo	Total
0	$410.830.329,00
Total	

Actividad 1.1.8 43040301-PAVIMENTACIÓN VIAL

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	$447.187.962,00	$745.313.271,00	$894.375.926,00	$894.375.926,00
Total	**$447.187.962,00**	**$745.313.271,00**	**$894.375.926,00**	**$894.375.926,00**

Periodo	Total
0	$2.981.253.085,00
Total	

Actividad 1.1.9 43040301-SEÑALIZACIÓN VIAL

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Materiales	Transporte
0	$17.322.574,00	$28.870.957,00	$34.645.149,00	$34.645.149,00
Total	**$17.322.574,00**	**$28.870.957,00**	**$34.645.149,00**	**$34.645.149,00**

Periodo	Total
0	$115.483.829,00
Total	

Alternativa: Mejoramiento de dos (2) tramos viales y construcción de obras para la reducción del riesgo en la vía Liborina - Sabanalarga del Departamento de Antioquia

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 natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas. Derrumbes o hundimientos bloquean la vía.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en el cronograma de ejecución y reprocesos constructivos. La población no puede movilizarse por algunos periodos de tiempo.	Contar con una programación que tenga en cuenta los tiempos promedio normales de la ejecución de la obra. Identificar puntos críticos y realizar las intervenciones técnicas necesarias.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Probabilidad que no se cumplan las condiciones y alternativas propuestas.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	No se entrega el mejoramiento vial.	Contratar interventoría que vele porque se cumplan las condiciones y alternativas propuestas
	Operacionales	Desorganización del flujo vehicular.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Afectación en otras vías y descontento social.	Generar un plan de manejo de tránsito.
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en la ejecución del proyecto.	Contar con una programación que tenga en cuenta los tiempos promedio normales de la ejecución de la obra.
3-Actividad y/o Entregable	Financieros	No se cuenta con recursos financieros para la financiación de las obras.	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Imposibilidad de ejecutar la obra.	Realizar la consulta y verificación de todas las fuentes de financiación posibles y realizar coordinación previa con los actores implicados.
	De costos	Se incrementa el costo de los materiales para la construcción	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Dificultad para realizar la construcción del pavimento en las condiciones de calidad esperadas y reducción de la vida útil de la vía.	Realizar análisis y asignación de riesgos en etapa pre-contractual, garantizando el equilibrio económico.
	Operacionales	La construcción se realiza con deficiencias y los materiales son de baja calidad.	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 5. Catastrófico	Pavimento de mala calidad	Realizar seguimiento a los informes de interventoría.

Alternativa: Mejoramiento de dos (2) tramos viales y construcción de obras para la reducción del riesgo en la vía Liborina - Sabanalarga del Departamento de Antioquia

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en tiempos de viaje.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: FC inversión transporte

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
2	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
3	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
4	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
5	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
6	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
7	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
8	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
9	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
10	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
11	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
12	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
13	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
14	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
15	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
16	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
17	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
18	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
19	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00
20	65.208,00	$5.700,00	$371.685.600,00

Ahorro en los costos de operación vehícular.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: FC inversión transporte

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
2	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
3	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
4	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
5	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
6	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
7	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
8	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
9	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
10	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
11	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
12	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
13	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
14	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
15	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
16	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
17	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
18	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
19	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00
20	65.208,00	$6.800,00	$443.414.400,00

Ahorro en gastos de mantenimiento de vehículos.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: FC inversión transporte

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
2	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
3	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
4	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
5	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
6	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
7	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
8	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
9	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
10	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
11	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
12	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
13	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
14	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
15	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
16	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
17	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
18	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
19	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00
20	65.208,00	$18.000,00	$1.173.744.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
2	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
3	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
4	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
5	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
6	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
7	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
8	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
9	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
10	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
11	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
12	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
13	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
14	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
15	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
16	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
17	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
18	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
19	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00
20	$1.988.844.000,00	$1.988.844.000,00

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	$6.801.981.495,2	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-6.801.981.495,2
1	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
2	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
3	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
4	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
5	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
6	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
7	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
8	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
9	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
10	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
11	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
12	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
13	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
14	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
15	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
16	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
17	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
18	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0
19	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0

Impreso el 30/06/2023 4:20:50 p.m.

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
20	$1.591.075.200,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.591.075.200,0

Impreso el 30/06/2023 4:20:50 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: Mejoramiento de dos (2) tramos viales y construcción de obras para la reducción del riesgo en la vía Liborina - Sabanalarga del Departamento de Antioquia					
$7.722.221.130,93	23,02 %	$2,14	$710.983,75	$6.801.981.495,22	$831.039.451,04

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)	$2.061.206.513,70

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar las vías secundarias del departamento.

Producto

1.1. Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía secundaria mejorada

Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias

Meta total: 3,3000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	3,3000		

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Contratos suscritos

Medido a través de: Número

Código: 9900G070

Fórmula: Sumatoria de contratos suscritos

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Contrato suscrito

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

Impreso el 30/06/2023 4:20:50 p.m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	Antioquia	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 60%	0	$8.500.571.742,00
				Total	$8.500.571.742,00
	Total Inversión				$8.500.571.742,00
Total					**$8.500.571.742,00**

Impreso el 30/06/2023 4:20:50 p.m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la accesibilidad terrestre de una parte de la población rural en la subregión occidente del departamento de Antioquia.	**43040301-Vías de la red vial Departamental pavimentadas**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** Informe de supervisión y/o interventoría del proyecto.	**No se presentan eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.** **No se presentan derrumbes o hundimientos bloquean la vía.**
Componentes (Productos)	1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)	**Vía secundaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Informe **Fuente:** Informes de supervisión del proyecto	**Se cumplen las cláusulas contractuales y se da el cumplimiento de tiempos y alcance del contrato., Se presenta plan de manejo de transito., No se presentan eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.**
Actividades	1.1.1 - 43040301-CONSTRUCCIÓN DE MUROS (*) 1.1.2 - 43040301-CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLAS(*) 1.1.3 - 43040301-CONSTRUCCIÓN DE CUNETA (*) 1.1.4 - 43040301-CONSTRUCCIÓN DE FILTRO PARA CUNETAS(*) 1.1.5 - 43040301-CONSTRUCCIÓN DE CANALES ESCALONADOS(*) 1.1.6 - 43040301-CONSTRUCCIÓN DE BOX CULVERT 1.1.7 - 43040301-CONSTRUCCIÓN DE BORDILLO(*) 1.1.8 - 43040301-PAVIMENTACIÓN VIAL(*) 1.1.9 - 43040301-SEÑALIZACIÓN VIAL(*) 1.1.10 - 43040301-INSTALACIÓN DE DEFENSAS METÁLICAS(*) 1.1.11 - 43040301-PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, SOCIAL Y SST(*) 1.1.12 - 43040301-PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)(*) 1.1.13 - 43040301-PROVISIÓN PARA EL PAGO DE PRIMAS DE GARANTÍAS(*) 1.1.14 - 43040301-INTERVENTORIA(*) 1.1.15 - 43040301-CARACTERIZACIÓN VIAL(*)	**Nombre: Contratos suscritos** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 2.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza verificación de todas las fuentes de financiación posibles y realizar coordinación previa con los actores implicados.**

(*) Actividades con ruta crítica