

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la infraestructura de las vías en el departamento de Antioquia tramo La Miserenga (Cruce Ruta 62) – Ebéjico - Heliconia - Alto de Chuscal en el municipio de Ebéjico

Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

Código BPIN

2023003050086

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 19/04/2023 18:17:53

Identificador: 592540

Formulador Ciudadano: Viviana Maria Velez Tamayo

Formulador Oficial : Lina Marcela Vargas Escobar

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Transformación

3. Derecho humano a la alimentación

Catalizador

2. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria

Pilar

02. Acceso Físico a Alimentos

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

430404-Mejoramiento, mantenimiento y operación de las vías del Departamento y de los Municipios

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Municipal de Ebéjico 2020 - 2023 "Construyendo el Cambio"

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Componente 2: Más viviendas, Más infraestructura vial = Más calidad de vida.

Línea estratégica 2. Movilidad sostenible.

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Programa 1. Infraestructura vial.

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 intercomunicación terrestre a través de las vías secundarias en el Municipio de Ebéjico

Descripción de la situación existente con respecto al problema

En las zonas rurales del municipio de Ebéjico se viene presentando una dificultad en la intercomunicación terrestre, debido a que la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal se encuentran en mal estado, esto, causado por las deficientes obras de drenaje, inadecuada superficie de rodadura y la inestabilidad de terrenos en algunos tramos específicos de vía. La vía en mención, es uno de los corredores rurales de mayor importancia dentro de la conectividad de la zona, toda vez que, por medio de ella, se accede a veredas como Quimera, Placitas, Bosque naranjo, charrascal, Fátima, Llano de Santa Barbara, Chachafruto, El palón, Filo de los arboles, El socorro, Sarzal, Comunidad, Arenales, Arboledas, Murrupal, La Guadua, El Cedro y los Corregimientos de La Clara y Sevilla. La vía La Miserenga (Cruce Ruta 62), comunica a los municipios de Ebéjico y Heliconia, por lo cual, el mal estado de la misma, no solo representa una problemática de movilidad local sino regional. Esta situación, ha generado el aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos agropecuarios, efectos que a su vez, generan otras situaciones negativas, como el aumento de los costos de transporte, dificultad para acceder oportunamente a servicios de salud en el casco urbano, reducción de la competitividad de los productores agropecuarios de la zona, reducción de ingresos de las familias rurales y por ende disminución de los índices de calidad de vida de la población rural del Municipio.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Total kilómetros de vía secundaria: 69
Total kilómetros de la vía secundaria en jurisdicción del municipio de Ebéjico: 39,8
Total kilómetros de la vía secundaria del casco urbano de Ebéjico hasta el corregimiento de Sevilla: 10,1
Total kilómetros de la vía secundaria del casco urbano de Ebéjico hasta el corregimiento de Sevilla, en mal estado: 7,1
Tiempo promedio de traslado terrestre vehicular entre el casco urbano de Ebéjico y el corregimiento de Sevilla: 27
Kilómetros de Vías secundarias que deben ser priorizadas, según estudio: 1.5
Fuente: Geodatabase del inventario vial departamental de la Secretaría de Infraestructura Física.
<https://www.arcgis.com/apps/dashboards/037a1462accc4bace2ae360103beb53>

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de las vías secundarias en el municipio de Ebéjico	1.1 Deficientes obras de drenaje y manejo de aguas lluvias de las vías secundarias en el municipio de Ebéjico
	1.2 Inadecuada superficie de rodadura de las vías secundarias en el municipio
	1.3 Inestabilidad de terrenos en algunos tramos de la red vial secundaria en el municipio de Ebéjico

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento de los tiempos de traslado en la zona rural del municipio de Ebéjico	1.1 Aumento del deterioro de los vehículos particulares y comerciales que transitan en las vías rurales del municipio de Ebéjico
	1.2 Aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros en la zona rural del Municipio de Ebéjico
	1.3 Inoportuno acceso a servicios médicos de la población rural del Municipio
2. Dificultades para la producción y comercialización de productos agropecuarios en el municipio de Ebéjico	2.4 Incremento en los costos de producción (abastecimiento de materias primas) y comercialización de productos agropecuarios
	2.5 Disminución del nivel de competitividad de los productores agropecuarios en el municipio
	2.6 Reducción de los ingresos de las familias rurales del Municipio
	2.7 Reducción de los índices de calidad de vida de la población rural
	2.8 Aumento de los índices de pobreza

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Municipal Entidad: EBÉJICO - ANTIOQUIA Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Mejorar las condiciones de transitabilidad y conectividad terrestre en el municipio de Ebéjico.	Ejecución, seguimiento y supervisión del proyecto.
Actor: Departamental Entidad: Antioquia Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Mejorar la transitabilidad terrestre en las regiones del departamento de Antioquia	Financiación, control y evaluación del proyecto.
Actor: Otro Entidad: Población del municipio de Ebéjico Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Contar con vías en buen estado que permitan el traslado eficiente y seguro entre sectores rurales y el casco urbano del municipio de Ebéjico.	Veeduría del proyecto y adecuado uso de las medidas temporales para el transito durante la ejecución de las obras en la vía
Actor: Municipal Entidad: HELICONIA - ANTIOQUIA Posición: Beneficiario Intereses o Expectativas: Mejorar la conectividad terrestre con la región occidente de Antioquia.	Veeduría del proyecto.

02 - Análisis de los participantes

La entidad territorial ha llevado a cabo proyectos similares. Este tipo de proyectos buscan beneficiar a la población afectada por el estado actual de las vías, orientados a mejorar sus condiciones de vida, generar empleo en las zonas rurales y apoyar los sectores de infraestructura para el desarrollo regional. El proyecto ha sido socializado con la comunidad, en dicha socialización se les informo los pormenores de la obra y que, ellos actuarán como veedores de la misma y vigilarán su buen uso y mantenimiento. Por parte de los entes públicos, se han realizado reuniones entre los representantes de cada entidad para definir aspectos generales, legales y técnicos de la estructuración del proyecto, su financiación y ejecución.

Es importante mencionar que, posterior a la aprobación del proyecto, se realizarán reuniones con la comunidad para dar a conocer el alcance de las obras y otros aspectos importantes como cronograma de ejecución y el plan de manejo de tránsito, además, se realizaran por parte del componente social del contratista de obra y del municipio, encuentro periódicos de seguimiento del mismo.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

12.708

Fuente de la información

Censo Dane 2018, Proyección a 2023

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Ebéjico Centro Poblado: Resguardo:	Zona urbana y población de las veredas Quimera, Placitas, Bosque naranjo, charrascal, Fátima, Llano de Santa Barbara, Chachafruto, El palon, Filo de los arboles, La clara, El socorro, Sarzal, Comunidad, Arenales, Arboledas, Murrapal, La Guadua, El Cedro y el Corregimiento Sevilla.

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

12.708

Fuente de la información

Censo Dane 2018, Proyección a 2023

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Ebéjico Centro Poblado: Resguardo:	Zona urbana y población de las veredas Quimera, Placitas, Bosque naranjo, charrascal, Fátima, Llano de Santa Barbara, Chachafruto, El palon, Filo de los arboles, La clara, El socorro, Sarzal, Comunidad, Arenales, Arboledas, Murrapal, La Guadua, El Cedro y el Corregimiento Sevilla.	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	6.470	Censo Dane 2018, Proyección a 2023
	Femenino	6.238	Censo Dane 2018, Proyección a 2023
Etaria (Edad)	0 a 14 años	2.369	Censo Dane 2018, Proyección a 2023
	15 a 19 años	859	Censo Dane 2018, Proyección a 2023
	20 a 59 años	6.283	Censo Dane 2018, Proyección a 2023
	Mayor de 60 años	3.197	Censo Dane 2018, Proyección a 2023

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre a través de las vías secundarias en el Municipio de Ebéjico

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre a través de las vías secundarias en el Municipio de Ebéjico

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
43040403-Vías de la red vial a cargo del Departamento, mantenidas	Medido a través de: Kilómetros Meta: 1,5 Tipo de fuente: Informe	Registros fotográficos, informes presentados, estadísticos de la Secretaría respectiva

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de las vías secundarias en el municipio de Ebéjico	Mejorar el estado de las vías secundarias en el municipio de Ebéjico
Causa indirecta 1.1 Deficientes obras de drenaje y manejo de aguas lluvias de las vías secundarias en el municipio de Ebéjico	Construir obras de drenaje y manejo de aguas lluvias en las vías secundarias en el municipio de Ebéjico
Causa indirecta 1.2 Inadecuada superficie de rodadura de las vías secundarias en el municipio	Mejorar el estado de la superficie de rodadura de las vías secundarias en el municipio
Causa indirecta 1.3 Inestabilidad de terrenos en algunos tramos de la red vial secundaria en el municipio de Ebéjico	Construir obras para la estabilización de terrenos en la red vial secundaria en el municipio de Ebéjico

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construir pavimento asfáltico, muros de contención y obras de drenaje en la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal	Si	Completo
Construir pavimento rígido y mantenimiento de obras de drenaje en la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal	No	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construir pavimento asfáltico, muros de contención y obras de drenaje en la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Vías secundarias Casco urbano de Ebéjico - Corregimiento de Sevilla.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

Vía Casco urbano de Ebéjico - Corregimiento de Sevilla en estado adecuado para garantizar una transitabilidad efectiva y segura

Descripción de la Demanda

Total kilómetros de vía secundarias entre el casco urbano de Ebéjico y el corregimiento de Sevilla.

Descripción de la Oferta

Kilómetros de vía buen estado

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2018	3,00	10,10	-7,10
2019	3,00	10,10	-7,10
2020	3,00	10,10	-7,10
2021	3,00	10,10	-7,10
2022	3,00	10,10	-7,10
2023	3,00	10,10	-7,10
2024	3,00	10,10	-7,10
2025	3,00	10,10	-7,10
2026	3,00	10,10	-7,10
2027	3,00	10,10	-7,10

Alternativa: Construir pavimento asfáltico, muros de contención y obras de drenaje en la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Para llevar a cabo la alternativa de solución propuesta, se proyecta realizar el mejoramiento de la vía LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62) - EBÉJICO - HELICONIA - ALTO DEL CHUSCAL en un tramo de 1,5km a entre el casco urbano del municipio de Ebéjico y el corregimiento de Sevilla, del Km 1+270 al Km 2+770 según topografía presentada.

La alternativa contempla una sección transversal de 6 metros, de los cuales, 4 metros corresponden a la zona de tránsito y 2 metros restantes con berma cuneta ubicada a ambos lados de la vía.

Para mejorar la capa de rodadura se propone la estructura del pavimento con una capa de mezcla asfáltica MDC-19 de 8.5 cm, una capa de material granular tratado con cemento (MGTC) de 30 cm de acuerdo al diseño del pavimento.

Se contempla además, la construcción de 15 alcantarillas en tubería concreto reforzado de 900mm, el remplazo un box culvert en concreto reforzado de 2x2 metros y longitud 14 metros ubicado en la abscisa K2+681, construcción de 11 muros de contención en concreto reforzado de 28 Mpa, obras para la estabilización de taludes, defensas metálicas y señalización sobre la vía.

La alternativa también incluye el mantenimiento a un puente vehicular ubicado en el K2+389.40 este incluye la limpieza de la estructura la aplicación de pintura en elementos de concreto y la construcción de nuevas barandas tipo pingüino en tubería de 4" ambos lados del puente. El proyecto cuenta con un cronograma total de 6 meses, que incluyen tiempos contractuales, ejecución de obras y cierre del proyecto.

Alternativa: Construir pavimento asfáltico, muros de contención y obras de drenaje en la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Occidente Departamento: Antioquia Municipio: Ebéjico Tipo de Agrupación: Agrupación: Latitud: 6,319135 Longitud: -75,770355	Zona rural del municipio de Ebéjico, vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal, del Km 1+270 al Km 2+770. Coordenadas: Punto inicial: Norte 1190705.70 Este 1144644.82 Punto final: Norte 1190020.41 Este 1144428.75

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
 Cercanía a la población objetivo,
 Costo y disponibilidad de terrenos,
 Estructura impositiva y legal,
 Factores ambientales,
 Medios y costos de transporte,
 Otros,
 Topografía

Alternativa: Construir pavimento asfáltico, muros de contención y obras de drenaje en la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 5.006.270.156,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 5.006.270.156

Mejorar el estado de las vías secundarias en el municipio de Ebéjico

Producto	Actividad:
1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias Cantidad: 1,5000 Costo: \$ 5.006.270.156	1.1.1 43040403-Ejecutar obras preliminares y movimientos de tierra Costo: \$ 342.457.607 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.2 43040403-Construir estructura del pavimento Costo: \$ 1.382.225.498 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.3 43040403-Estabilizar taludes y terraplenes Costo: \$ 337.298.379 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.4 43040403-Construir muros de contención Costo: \$ 625.212.728 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.5 43040403-Construir cunetas, berma cunetas con y sin filtro, canal con cárcamo, disipadores de energía, geodrén Costo: \$ 1.074.628.901 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS VÍAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA TRAMO LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62) – EBÉJICO - HELICONIA - ALTO DE CHUSCAL EN EL MUNICIPIO DE EBÉJICO

Impreso el 17/10/2023 2:52:25 p.m.

Producto	Actividad:
1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias Cantidad: 1,5000 Costo: \$ 5.006.270.156	1.1.6 43040403-Construir otras obras hidráulicas Costo: \$ 416.627.939 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.7 43040403-Ejecutar obras de mantenimiento sobre puentes y pontones Costo: \$ 30.471.595 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.8 43040403-Ejecutar obras para el manejo de especies vegetales Costo: \$ 72.402.850 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.9 43040403-Instalar señalización vial Costo: \$ 254.573.163 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.10 43040403-Implementar Plan de Manejo Ambiental, Social y SST (incluye IVA) Costo: \$ 52.218.015 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.11 43040403-Implementar Plan de Manejo de Transito (PMT) (incluye IVA) Costo: \$ 46.282.403 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS VÍAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA TRAMO LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62) – EBÉJICO - HELICONIA - ALTO DE CHUSCAL EN EL MUNICIPIO DE EBÉJICO

Impreso el 17/10/2023 2:52:26 p.m.

Producto	Actividad:
1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto) Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias Cantidad: 1,5000 Costo: \$ 5.006.270.156	1.1.12 43040403-Provisión para el pago de garantías Costo: \$ 38.228.100 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.13 43040403-Implementar la caracterización vial (incluye IVA) Costo: \$ 1.255.633 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si
	1.1.14 43040403-Ejecutar la interventoría del proyecto Costo: \$ 332.387.345 Etapas: Inversión Ruta Crítica: Si

Alternativa: Construir pavimento asfáltico, muros de contención y obras de drenaje en la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal

Actividad 1.1.1 43040403-Ejecutar obras preliminares y movimientos de tierra

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$97.980.103,00	\$38.613.404,00	\$106.403.296,00	\$30.623.721,00	\$68.837.083,00
Total	\$97.980.103,00	\$38.613.404,00	\$106.403.296,00	\$30.623.721,00	\$68.837.083,00

Periodo	Total
0	\$342.457.607,00
Total	

Actividad 1.1.10 43040403-Implementar Plan de Manejo Ambiental, Social y SST (incluye IVA)

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$52.218.015,00
Total	\$52.218.015,00

Periodo	Total
0	\$52.218.015,00
Total	

Actividad 1.1.11 43040403-Implementar Plan de Manejo de Transito (PMT) (incluye IVA)

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$46.282.403,00
Total	\$46.282.403,00

Periodo	Total
0	\$46.282.403,00
Total	

Actividad 1.1.12 43040403-Provisión para el pago de garantías

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$38.228.100,00
Total	\$38.228.100,00

Periodo	Total
0	\$38.228.100,00
Total	

Actividad 1.1.13 43040403-Implementar la caracterización vial (incluye IVA)

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$1.255.633,00
Total	\$1.255.633,00

Periodo	Total
0	\$1.255.633,00
Total	

Actividad 1.1.14 43040403-Ejecutar la interventoría del proyecto

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$332.387.345,00
Total	\$332.387.345,00

Periodo	Total
0	\$332.387.345,00
Total	

Actividad 1.1.2 43040403-Construir estructura del pavimento

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$348.477.894,00	\$14.855.076,00	\$55.792.008,00	\$751.033.784,00	\$212.066.736,00
Total	\$348.477.894,00	\$14.855.076,00	\$55.792.008,00	\$751.033.784,00	\$212.066.736,00

Periodo	Total
0	\$1.382.225.498,00
Total	

Actividad 1.1.3 43040403-Estabilizar taludes y terraplenes

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$98.477.844,00	\$43.962.628,00	\$63.752.861,00	\$130.287.440,00	\$817.606,00
Total	\$98.477.844,00	\$43.962.628,00	\$63.752.861,00	\$130.287.440,00	\$817.606,00

Periodo	Total
0	\$337.298.379,00
Total	

Actividad 1.1.4 43040403-Construir muros de contención

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$175.844.450,00	\$61.405.403,00	\$32.241.763,00	\$290.994.010,00	\$64.727.102,00
Total	\$175.844.450,00	\$61.405.403,00	\$32.241.763,00	\$290.994.010,00	\$64.727.102,00

Periodo	Total
0	\$625.212.728,00
Total	

Actividad 1.1.5 43040403-Construir cunetas, berma cunetas con y sin filtro, canal con cárcamo, disipadores de energía, geodrén

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$302.925.104,00	\$107.600.587,00	\$27.223.071,00	\$585.756.308,00	\$51.123.831,00
Total	\$302.925.104,00	\$107.600.587,00	\$27.223.071,00	\$585.756.308,00	\$51.123.831,00

Periodo	Total
0	\$1.074.628.901,00
Total	

Actividad 1.1.6 43040403-Construir otras obras hidráulicas

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$119.884.036,00	\$49.041.877,00	\$33.901.957,00	\$194.188.708,00	\$19.611.361,00
Total	\$119.884.036,00	\$49.041.877,00	\$33.901.957,00	\$194.188.708,00	\$19.611.361,00

Periodo	Total
0	\$416.627.939,00
Total	

Actividad 1.1.7 43040403-Ejecutar obras de mantenimiento sobre puentes y pontones

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$9.423.161,00	\$5.550.193,00	\$9.274.325,00	\$579.015,00	\$5.644.901,00
Total	\$9.423.161,00	\$5.550.193,00	\$9.274.325,00	\$579.015,00	\$5.644.901,00

Periodo	Total
0	\$30.471.595,00
Total	

Actividad 1.1.8 43040403-Ejecutar obras para el manejo de especies vegetales

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$24.056.310,00	\$18.189.508,00	\$20.497.768,00	\$7.187.693,00	\$2.471.571,00
Total	\$24.056.310,00	\$18.189.508,00	\$20.497.768,00	\$7.187.693,00	\$2.471.571,00

Periodo	Total
0	\$72.402.850,00
Total	

Actividad 1.1.9 43040403-Instalar señalización vial

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Transporte
0	\$67.323.235,00	\$12.176.256,00	\$1.950.462,00	\$173.075.770,00	\$47.440,00
Total	\$67.323.235,00	\$12.176.256,00	\$1.950.462,00	\$173.075.770,00	\$47.440,00

Periodo	Total
0	\$254.573.163,00
Total	

Alternativa: Construir pavimento asfáltico, muros de contención y obras de drenaje en la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal

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 humano no intencionales: aglomeración de público	Alteraciones del orden público en las zonas rurales de influencia del proyecto.	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 3. Moderado	Imposibilidad de acceso del personal de obra. Suspensión de las actividades de obra del proyecto. Daños a las obras construidas. Hurto y daño de equipos y materiales. Retrasos en la recepción de beneficios. Aumento en los tiempos de cierre de la vía.	Establecer monitoreo constante de la situación de orden pública en las zonas rural, para solicitar acompañamiento policial en los casos que sea necesario.
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Suspensión de la ejecución de obras. Retrasos en la obra. Retrasos en la entrega de las obras del proyecto.	Contar con una programación que dentro de los tiempos promedio de la ejecución de la obra, contemple tiempos de para por causa de lluvias. Reprogramar actividades con mayores tiempos de trabajo para compensar los tiempos perdidos en las suspensiones.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Ejecución de actividades de obra bajo especificaciones técnicas de calidad diferentes a las definidas en los estudios y diseños del proyecto.	Probabilidad: 2. Improbable Impacto: 4. Mayor	Reducción de la vida útil de las obras. Reducción de la resistencia de la vía. Afectación temprana de la capa de rodadura de la vía. Continuidad de la afectación a la transitabilidad e interconexión terrestre en la zona.	Ejercer riguroso y constante proceso de supervisión de obra por parte la secretaría de planeación municipal. Exigir póliza de calidad al contratista de obra.

Alternativa: Construir pavimento asfáltico, muros de contención y obras de drenaje en la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en gastos de mantenimiento vehicular. Dado por el numero de vehículos que transitan por la vía al año, por el costo de mantenimiento promedio por vehículo al año.(TPD 213,7233 * 365 = 78.009 Informe de transito)

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: TPD 213,7233 * 365 = 78.009 => Estudio de transito año 2021, proyección a 2023 - Pagina 59 Estudio de Transito

Descripción Valor Unitario: Estimación del valor promedio de servicios de mantenimiento automotriz no incurridos. (Precio promedio región talleres y servitecas * Vehiculos*año)

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	78.009,00	\$5.900,00	\$460.253.100,00
2	78.009,00	\$5.900,00	\$460.253.100,00
3	78.009,00	\$5.900,00	\$460.253.100,00
4	78.009,00	\$5.900,00	\$460.253.100,00
5	78.009,00	\$5.900,00	\$460.253.100,00
6	78.009,00	\$5.900,00	\$460.253.100,00
7	78.009,00	\$5.900,00	\$460.253.100,00
8	78.009,00	\$5.900,00	\$460.253.100,00
9	78.009,00	\$5.900,00	\$460.253.100,00
10	78.009,00	\$5.900,00	\$460.253.100,00

Ahorro en gastos de combustible. Medido por la cantidad de vehículos que transitan anualmente por la vía y el valor de ahorro anual de combustible por vehículo.(TPD 213,7233 * 365 = 78.009 Informe de transito)

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Número

Bien producido: Transporte

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.75

Descripción Cantidad: TPD 213,7233 * 365 = 78.009 => Estudio de transito año 2021, proyección a 2023 - Pagina 59 Estudio de Transito

Descripción Valor Unitario: Valor de ahorro anual de combustible por vehículo (Consumo x Precio combustible x vehículo que transita por la vía)

MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS VÍAS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA TRAMO LA MISERENGA (CRUCE RUTA 62) – EBÉJICO - HELICONIA - ALTO DE CHUSCAL EN EL MUNICIPIO DE EBÉJICO

Impreso el 17/10/2023 2:52:27 p.m.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	78.009,00	\$10.500,00	\$819.094.500,00
2	78.009,00	\$10.500,00	\$819.094.500,00
3	78.009,00	\$10.500,00	\$819.094.500,00
4	78.009,00	\$10.500,00	\$819.094.500,00
5	78.009,00	\$10.500,00	\$819.094.500,00
6	78.009,00	\$10.500,00	\$819.094.500,00
7	78.009,00	\$10.500,00	\$819.094.500,00
8	78.009,00	\$10.500,00	\$819.094.500,00
9	78.009,00	\$10.500,00	\$819.094.500,00
10	78.009,00	\$10.500,00	\$819.094.500,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	\$1.279.347.600,00	\$1.279.347.600,00
2	\$1.279.347.600,00	\$1.279.347.600,00
3	\$1.279.347.600,00	\$1.279.347.600,00
4	\$1.279.347.600,00	\$1.279.347.600,00
5	\$1.279.347.600,00	\$1.279.347.600,00
6	\$1.279.347.600,00	\$1.279.347.600,00
7	\$1.279.347.600,00	\$1.279.347.600,00
8	\$1.279.347.600,00	\$1.279.347.600,00
9	\$1.279.347.600,00	\$1.279.347.600,00
10	\$1.279.347.600,00	\$1.279.347.600,00

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	\$4.245.521.475,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-4.245.521.475,2
1	\$982.523.355,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$982.523.355,0
2	\$982.523.355,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$982.523.355,0
3	\$982.523.355,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$982.523.355,0
4	\$982.523.355,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$982.523.355,0
5	\$982.523.355,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$982.523.355,0
6	\$982.523.355,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$982.523.355,0
7	\$982.523.355,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$982.523.355,0
8	\$982.523.355,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$982.523.355,0
9	\$982.523.355,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$982.523.355,0
10	\$982.523.355,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$982.523.355,0

Indicadores y decisión

01 - Costo de oportunidad

Tasa de interés oportunidad 1,00 %

Justificación de la tasa de interés de oportunidad

OpportunityRateDescription

02 - Evaluación financiera

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: Construir pavimento asfáltico, muros de contención y obras de drenaje en la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal					
\$7.110.820.564,22	22,08 %	\$2,42	\$393.946,35	\$5.006.270.156,00	\$685.867.625,07

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)	\$3.337.513.437,33

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: Construir pavimento asfáltico, muros de contención y obras de drenaje en la vía La Miserenga (Cruce Ruta 62) - Ebéjico - Heliconia - Alto del Chuscal					
\$2.059.977.100,60	19,12 %	\$1,49	\$334.082,58	\$4.245.521.475,18	\$302.706.747,89

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)	\$2.830.347.650,12

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar el estado de las vías secundarias en el municipio de Ebéjico

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: 1,5000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,5000		

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes de interventoría revisados

Medido a través de: Número

Código: 0600G136

Fórmula:

Tipo de Fuente: Informe

Fuente de Verificación: Informes mensuales de supervisión con el seguimiento de las obras.

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	4	Total:	4

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	Periodo	Valor
Inversión	Antioquia	Departamentos	SGR - Asignación para la inversión regional 60%	0	\$150.000.000,00
			SGR - Asignaciones directas	0	\$4.856.270.156,00
				Total	\$5.006.270.156,00
	Total Inversión				\$5.006.270.156,00
Total					\$5.006.270.156,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre a través de las vías secundarias en el Municipio de Ebéjico	43040403-Vías de la red vial a cargo del Departamento, mantenidas	Tipo de fuente: Informe Fuente: Registros fotográficos, informes presentados, estadísticos de la Secretaría respectiva	La situación de orden pública en la zona de injerencia del proyecto permite la adecuada ejecución de las obras
Componentes (Productos)	1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)	Vía secundaria mejorada	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría. Acta de recibo final de obra. Registro fotográfico.	Las condiciones climatológicas permiten el correcto desarrollo de las obras según lo definido en el cronograma del proyecto,
Actividades	1.1.1 - 43040403-Ejecutar obras preliminares y movimientos de tierra(*) 1.1.2 - 43040403-Construir estructura del pavimento(*) 1.1.3 - 43040403-Estabilizar taludes y terraplenes (*) 1.1.4 - 43040403-Construir muros de contención (*) 1.1.5 - 43040403-Construir cunetas, berma cunetas con y sin filtro, canal con cárcamo, disipadores de energía, geodrén(*) 1.1.6 - 43040403-Construir otras obras hidráulicas(*) 1.1.7 - 43040403-Ejecutar obras de mantenimiento sobre puentes y pontones(*) 1.1.8 - 43040403-Ejecutar obras para el manejo de especies vegetales(*) 1.1.9 - 43040403-Instalar señalización vial(*) 1.1.10 - 43040403-Implementar Plan de Manejo Ambiental, Social y SST (incluye IVA)(*) 1.1.11 - 43040403-Implementar Plan de Manejo de Transito (PMT) (incluye IVA)(*) 1.1.12 - 43040403-Provisión para el pago de garantías(*) 1.1.13 - 43040403-Implementar la caracterización vial (	Nombre: Informes de interventoría revisados Unidad de Medida: Número Meta: 4.0000	Tipo de fuente: Fuente:	El contratista de obra ejecuta las actividades bajo los parámetros técnicos definidos en los estudios y diseños del proyecto.

(*) Actividades con ruta crítica