DIAN

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

Representación Gráfica

Datos del Documento

Código Único de Factura - CUFE :
f137893733a484857adf7bfb612c96ce80fe113a2bfe8d66e11c31ca33bb219f3a195e1f21cc58ae33ea2289c5715e8a

Número de Factura: FZ-340
Fecha de Emisión: 12/11/2024
Fecha de Vencimiento: 12/12/2024
Tipo de Operación: 10 - Estándar

Forma de pago: Contado
Medio de Pago: Transferencia Débito Interbancario
Orden de pedido:
Fecha de orden de pedido:

Datos del Emisor / Vendedor

Razón Social: SOLUCIONES FERZA SAS
Nombre Comercial: SOLUCIONES FERZA SAS
Nit del Emisor: 901246523
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen Fiscal:O-23
Responsabilidad tributaria: 01 - IVA
Actividad Económica: 7020

País: Colombia
Departamento: Bogotá
Municipio / Ciudad: Bogotá, D.c.
Dirección: CR 68 H 38 B 47
Teléfono / Móvil: 3115574329
Correo: solucionesferza@gmail.com

Datos del Adquiriente / Comprador

Nombre o Razón Social: Alcaldia de Anapoima
Tipo de Documento: NIT
Número Documento: 890680097
Tipo de Contribuyente: Persona Jurídica
Régimen fiscal: R-99-PN
Responsabilidad tributaria: ZZ - No aplica

País: Colombia
Departamento: Cundinamarca
Municipio / Ciudad: Anapoima
Dirección: Calle 2 N 3-36
Teléfono / Móvil: 8993736
Correo: facturae@anapoima-cundinamarca.gov.co

Detalles de Productos

Nro.	Código	Descripción	U/M	Cantidad	Precio unitario	Descuento detalle	Recargo detalle	IMPUESTOS				Precio unitario de venta
								IVA	%	INC	%	
1	80101604	PRESTAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES EN LA SECRETARIA DE PLANEACION EN LA ORGANIZACION SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL BANCO DE PROYECTOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA CUNDINAMARCA	94	1,00	$ 4.201.680,67	$ 0,00	$ 0,00	$ 798.319,33	19.00			$ 4.201.680,67

Notas Finales

INFORME 5 CPS No. 158 DE 2024 PERIODO DEL 10 DE OCTUBRE DE 2024 AL 9 DE NOVIEMBRE DE 2024
Linea de negocio:

Datos Totales



Documento generado el:
12/11/2024 14:25:19
Documento validado por la DIAN:
12/11/2024 14:25:20
XML Generado por:
Solución Gratuita DIAN
800197268
PDF Generado por:
Solución Gratuita DIAN
Nit:800197268

MONEDA	COP
TASA DE CAMBIO	

Subtotal			4.201.680,67
Descuento detalle			0,00
Recargo detalle			0,00
Total Bruto Factura			4.201.680,67
IVA			798.319,33
INC			0,00
Bolsas			0,00
Otros impuestos			0,00
Total impuesto (=)			798.319,33
Total neto factura (=)			5.000.000,00
Descuento Global (-)			0,00
Recargo Global (+)			0,00
Total factura (=)	**COP $**	$	5.000.000,00

Valores informativos

ANTICIPOS	
Anticipos	0,00

RETENCIONES	
Rete fuente	0,00
Rete IVA	0,00
Rete ICA	0,00

Numero de Autorización: 18764061220684 Rango desde: 300 Rango hasta: 500 Vigencia: 2024-12-04

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14948255274

(415)7707212489984(8020) 000001494825527 4

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 2 4 6 5 2 3	5	Impuestos de Bogotá 3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
SOLUCIONES FERZA SAS

36. Nombre comercial	37. Sigla
SOLUCIONES FERZA SAS	FERZA

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal
CR 68 H 38 B 47

42. Correo electrónico solucionesferza@gmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 1 1 5 5 7 4 3 2 9	3 1 3 4 5 0 1 9 3 0

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
7 0 2 0	2 0 1 3 0 1 3 1	4 7 7 1	2 0 1 4 0 5 1 6		4 2 9 0	5 6 2 1		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	7	9	1 4	4	8	5	2	5	5																

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
14- Informante de exogena
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Usuarios aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2023 - 09 - 18 / 10 : 55: 51

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre MANCERA ORJUELA ESTEBAN ALEXANDER

985. Cargo Representante Legal Suplente Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14948255274

(415)7707212489984(8020) **0000014948255274**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 2 4 6 5 2 3	5	Impuestos de Bogotá 3 2	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	
72. Número		
73. Fecha	2 0 1 9 0 1 1 7	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 1 9 0 1 2 1	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 3 0 5 4 2 5 0	
78. Departamento	1 1	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	
Vigencia		
80. Desde	2 0 1 9 0 1 1 7	
81. Hasta	9 9 9 9 1 2 3 1	

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	4 9	2 0 1 9 0 1 2 1		-
2		Año Mes Día		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14948255274

(415)7707212489984(8020) **000001494825527 4**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 1 2 4 6 5 2 3	5	Impuestos de Bogotá 3 2	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 9 0 1 2 1

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	1 0 2 2 4 3 2 4 6 1		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
FERNANDEZ	DAZA	ANGIE	LORENA

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 1 9 0 1 2 1

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	1 0 1 8 4 0 3 5 3 1		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
FERNANDEZ	DAZA	LEIDY	DAYANA

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 1 9 0 1 2 1

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	1 0 7 3 5 0 6 6 0 7		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
MANCERA	ORJUELA	ESTEBAN	ALEXANDER

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

Anapoima- Cundinamarca, 13 de noviembre de 2024

INFORME DE ACTIVIDADES No. 005

CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS No. 158 de 2024			
NOMBRE CONTRATISTA	SOLUCIONES FERZA SAS	CÉDULA ó NIT.	901.246.523-5
OBJETO DEL CONTRATO	PRESTAR LOS SERVICIOS PROFESIONALES EN LA SECRETARIA DE PLANEACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN, SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL BANCO DE PROYECTOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA CUNDINAMARCA		
PERIODO DEL INFORME	DEL 10 DE OCTUBRE DE 2024 A 9 DE NOVIEMBRE DE 2024		
NOMBRE SUPERVISOR	JEISSON FERNEY CONTRERAS MUÑOZ	CARGO SUPERVISOR	SECRETARIO DE PLANEACIÓN

OBLIGACIONES ESPECIFICAS Y/O PRODUCTOS DEL CONTRATISTA DESARROLLADOS DE ACUERDO CON EL OBJETO CONTRACTUAL	
OBLIGACIONES CONTRACTUALES	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARA EL CUMPLIMIMENTO DE LA OBLIGACIÓN
1. Organizar, revisar y mantener actualizado el Banco Municipal de Programas y Proyectos del municipio de Anapoima	Asistí a mesa de trabajo en el Instituto de Infraestructura y Concesiones-ICCU para la revisión de observaciones presentadas a los proyectos de placa huella radicados en BIZAGI **EVIDENCIA No. 1** Mesa de trabajo ICCU
2. Asesorar y elaborar en la metodología General Ajustada, Proyectos de Inversión Municipal en el marco del Plan de Desarrollo, con sus respectivas actividades para radicación en instituciones de carácter departamental y nacional para su correspondiente gestión de recursos	Subsané las observaciones generadas a los documentos técnicos de 14 proyectos de placa huella como requisito para ser aprobado ante la Gobernación de Cundinamarca: • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR PARADA • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA EL ROSARIO HACIA LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL PEDREGAL • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LAS MERCEDES HACIA EL CASCO U RBANO SECTOR LA VIRGEN • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR GALLINAZO • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA SAN JOSE HACA LA VEREDA EL HIGUERÓN SECTOR PUERTO COLOMBIA • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA APICATA HACA EL CASCO URBANO SECTOR EL TANQUE • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA PROVIDENCIA MAYOR HACIA LA VEREDA CALICHANA SECTOR DINDE • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA APICATA HACA EL CASCO URBANO SECTOR APOSENTOS

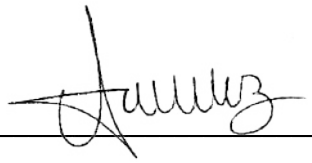
	• MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA PANAMA HACA LA VEREDA LA ESPERANZA SECTOR CHIPRE • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA EDA CIRCACIA HACIA LA VEREDA LA GUASIMA SECTOR SANTA ROSA • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LA GUASIMA HACIA LA VEREDA LA PALM 'CHERA SECTOR CRISTO REY • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA APICATA HACA EL CASCO URBANO SECTOR PALENQUE • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR LA PRIMAVERA • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR NOPE EVIDENCIA No. 2 Documentos técnicos 14 placa huellas
3. Asesorar a los secretarios, y demás funcionarios en: identificación, formulación, evaluación, inscripción inicial o registro de proyectos y actualización para vigencias posteriores.	Realicé la subsanación del proyecto ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA "PAZ A LO BIEN" CONFIGURACIÓN 1A EN EL BARRIO LIBERIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA DEL DEPARTAMENTO CUNDINAMARCA para ser radicado ante el Ministerio del Interior EVIDENCIA No. 3 Subsanación centro de convivencia Elaboré informe de avance del indicador de banco de proyectos con la ejecución de la meta de producto 205- Fortalecer la secretaria de Planeación y obras públicas mediante el robustecimiento del Banco de proyectos en el cuatrienio EVIDENCIA No. 4 Informe avance del indicador banco de proyectos
4. Apoyar en la elaboración de los proyectos en la MGA – WEB de los proyectos de inversión y de los que requieran esta plataforma	Ajusté la Metodología General Ajustada-MGA de los siguientes 14 proyectos de placa huella: • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR PARADA • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA EL ROSARIO HACIA LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL PEDREGAL • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LAS MERCEDES HACIA EL CASCO U RBANO SECTOR LA VIRGEN • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR GALLINAZO • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA SAN JOSE HACA LA VEREDA EL HIGUERÓN SECTOR PUERTO COLOMBIA

	• MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA APICATA HACA EL CASCO URBANO SECTOR EL TANQUE • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA PROVIDENCIA MAYOR HACIA LA VEREDA CALICHANA SECTOR DINDE • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA APICATA HACA EL CASCO URBANO SECTOR APOSENTOS • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA PANAMA HACA LA VEREDA LA ESPERANZA SECTOR CHIPRE • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA EDA CIRCACIA HACIA LA VEREDA LA GUASIMA SECTOR SANTA ROSA • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LA GUASIMA HACIA LA VEREDA LA PALM 'CHERA SECTOR CRISTO REY • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA APICATA HACA EL CASCO URBANO SECTOR PALENQUE • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR LA PRIMAVERA • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR NOPE EVIDENCIA No. 5 MGA 14 placa huellas Elaboré la MGA del proyecto CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE INTEGRACIÓN SOCIAL DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA CUNDINAMARCA para ser presentado ante la Secretaría de desarrollo e inclusión social del Departamento EVIDENCIA No. 6 MGA Centro de vida sensorial
5. Realizar el cargue de los proyectos municipales a los portales de seguimiento evaluación, y aprobación SUIFP TERRITORIALY SUIFP SGR, BIZAGI Gobernación de Cundinamarca	Realicé la radicación en la plataforma Banco Departamental BIZAGI de las siguientes placa huellas: • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR PARADA • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA EL ROSARIO HACIA LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL PEDREGAL • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LAS MERCEDES HACIA EL CASCO U RBANO SECTOR LA VIRGEN • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR GALLINAZO • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA SAN JOSE HACA LA VEREDA EL HIGUERÓN SECTOR PUERTO COLOMBIA • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA APICATA HACA EL CASCO URBANO SECTOR EL TANQUE

	• MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA PROVIDENCIA MAYOR HACIA LA VEREDA CALICHANA SECTOR DINDE • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA APICATA HACA EL CASCO URBANO SECTOR APOSENTOS • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA PANAMA HACA LA VEREDA LA ESPERANZA SECTOR CHIPRE • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA EDA CIRCACIA HACIA LA VEREDA LA GUASIMA SECTOR SANTA ROSA • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LA GUASIMA HACIA LA VEREDA LA PALM 'CHERA SECTOR CRISTO REY • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA APICATA HACA EL CASCO URBANO SECTOR PALENQUE • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR LA PRIMAVERA • MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CON DUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR NOPE **EVIDENCIA No. 7** Radicados BIZAGI Realice la radicación en el Ministerio de Interior mediante el aplicativo SIPI del proyecto ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA “PAZ A LO BIEN” CONFIGURACIÓN 1A EN EL BARRIO LIBERIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA DEL DEPARTAMENTO CUNDINAMARCA con numero de radicado FSN-3.1_26684 **EVIDENCIA No. 8** Radicado centro de convivencia
6. Brindar apoyo profesional integral para el reporte de la información de la ejecución de los proyectos de inversión aprobados con recursos del Sistema General de Regalías, a través del aplicativo GESPROY – SGR	Realicé el reporte de seguimiento del proyecto “CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA RURAL EN SITIO PROPIO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA” en la plataforma Gesproy con corte a 15 de octubre. **EVIDENCIA No. 9** Pantallazo reporte Gesproy octubre
7. Asesorar en el diligenciamiento de la plataforma SPI Seguimientos de proyectos de inversión	Realicé el reporte del avance físico de 63 proyectos articulados con las metas de plan de desarrollo en la plataforma de Seguimiento a Proyectos de Inversión-SPI **EVIDENCIA No. 10** Pantallazo reporte SPI corte octubre
8. Apoyar y Coordinar del proceso de implementación de banco de proyectos con el nuevo sistema presupuestal de la entidad.	Participé en capacitación de transición al aplicativo PIIP **EVIDENCIA No. 11** Pantallazo capacitación PIIP

9. Apoyar el seguimiento del avance de actividades programadas por la Secretaría de Planeación Informar al Municipio en oportunidad sobre cualquier eventualidad que se presente en el desarrollo del objeto del contrato.	Elaboré informe mensual de seguimiento del estado de los proyectos de gestión. EVIDENCIA No. 12 Informe de seguimiento proyectos corte octubre.
Firma:	
Nombre: Lorena Fernández Daza RP Soluciones Ferza SAS	
NIT 901.246.523-5	

Registro Fotográfico De Producto Adquirido SI_____ NO___X__ No. Folios _____
Registro Planillas Beneficiarios SI_____ NO__X___ No. Folios _____
Otros Anexos SI__X___ NO_____ No. Folios ___1 CD__

Firma: 



DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR APOSENTOS MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 10
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 11
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 12
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 14
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 15
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 16
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 20
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 20
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21
   - 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 22

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 22
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 24
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 25
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 27
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 27
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 27
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 30
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 33
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 36
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350070* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS PESOS($367.997.300)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 295.408.392
Municipio	$ 72.588.908
TOTAL	$ 367.997.300

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural

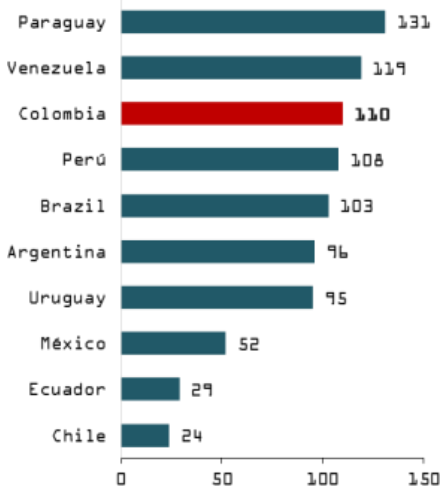
Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

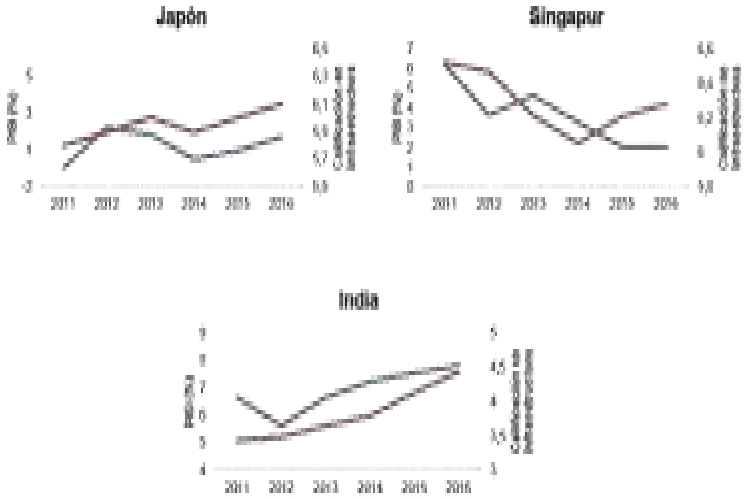
Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)



Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "*Mejoramiento de la vía que conduce de la* Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una

valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la

educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO PATIO BONITO EN	2023	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
	EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA			
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca



Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”
Apuesta	3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

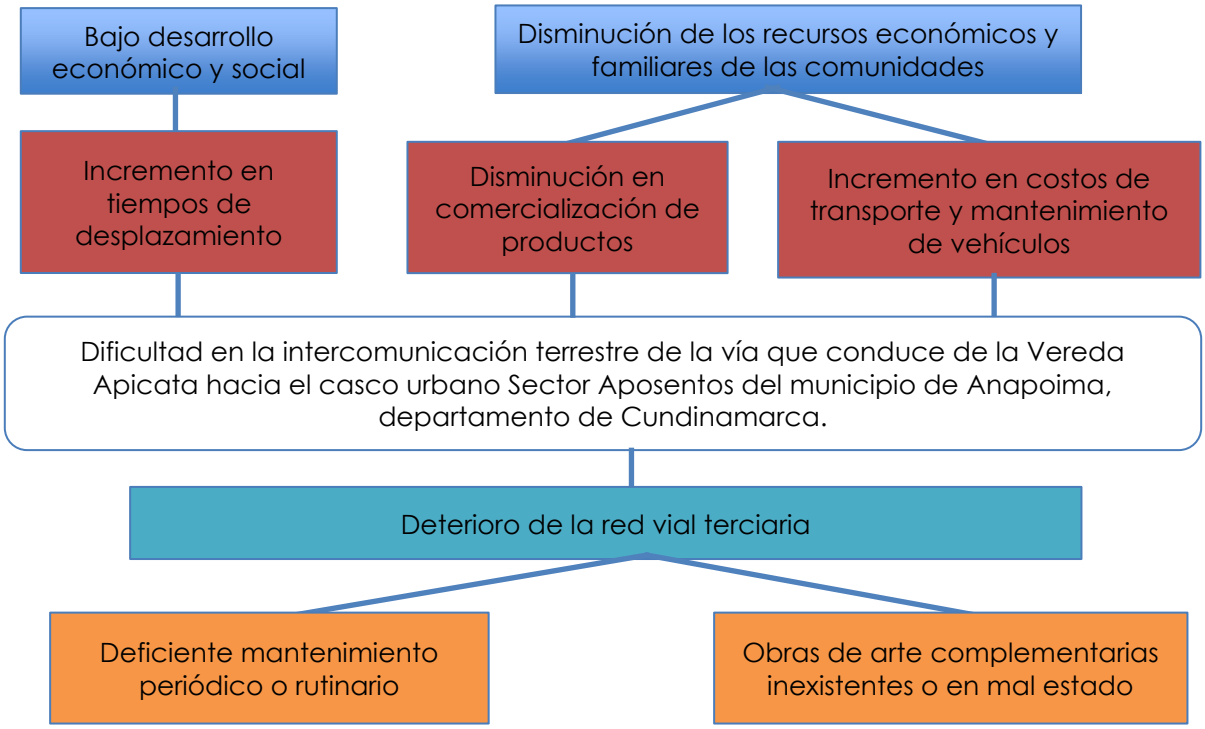
5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha

Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos del municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio (%)	Área (m2)	COORDENADAS	
					INICIO	FIN
k00+060	k00+300	0.240	12.61	1440	4°32'00.88" N / 74°33'26.40" E	4°32'06.21" N / 74°33'26.29" E

Registro Fotográfico



K00+060

	
K00+108	K00+156
	
K00+204	K00+252
	
K00+300	

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.

Particularmente la vía que comunica de la Vereda Apicata a el casco urbano, Sector Aposentos en el municipio de Anapoima, cuenta con *6 km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.

Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Otros	Habitantes del municipio	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
	de Anapoima		pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Apicata
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 459 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Apicata, Sector Aposentos del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio 4°32'00.88" N / 74°33'26.40" E Fin 4°32'06.21" N / 74°33'26.29" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	87	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	28	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	239	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	104	Sisbén, Base 2024
Grupos étnicos	Población Indígena		

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	227	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	232	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

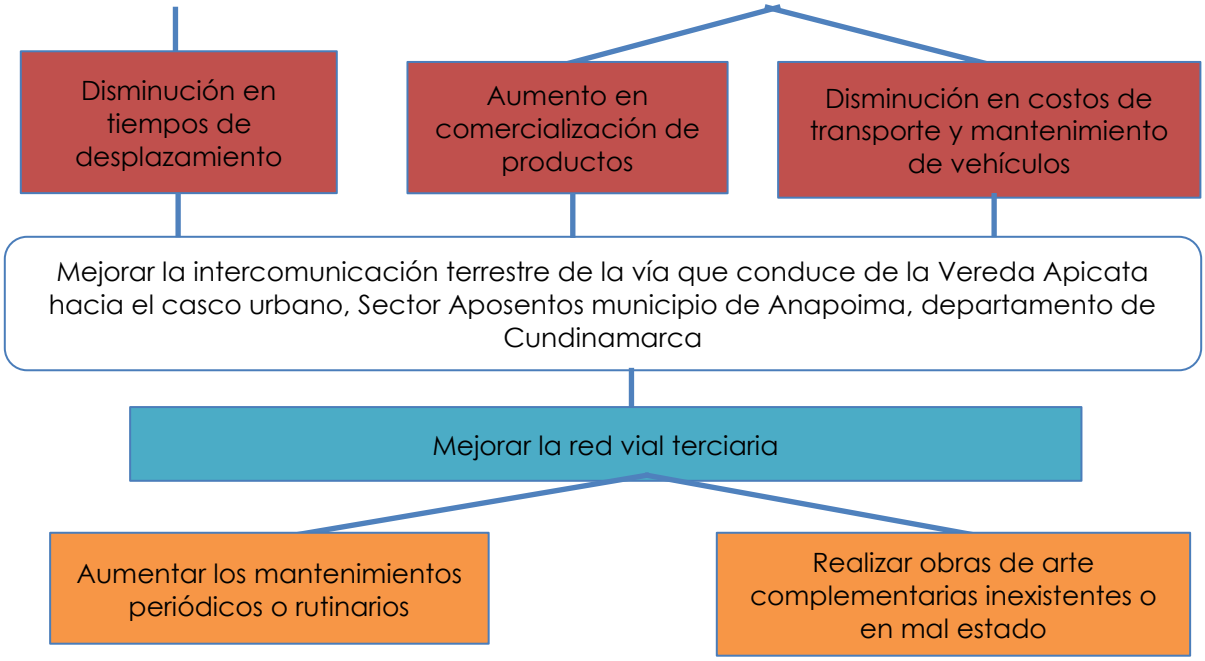
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos

Mayor desarrollo económico y social

Aumento de los recursos económicos y familiares de las comunidades



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

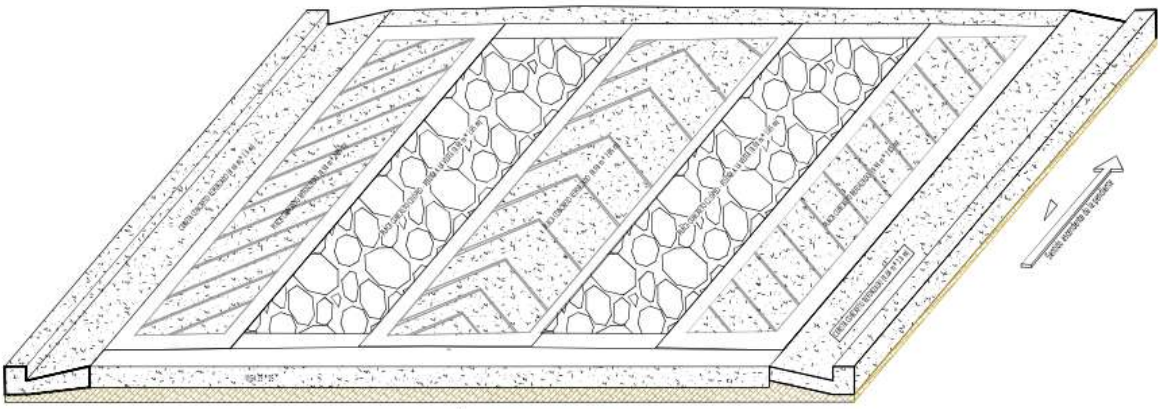
Construcción de 240 metros de longitud y 6.00 metros con un área de intervención de 1440 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos.

10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 240 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Aposentos, en la Vereda Apicata, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 459 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el

déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

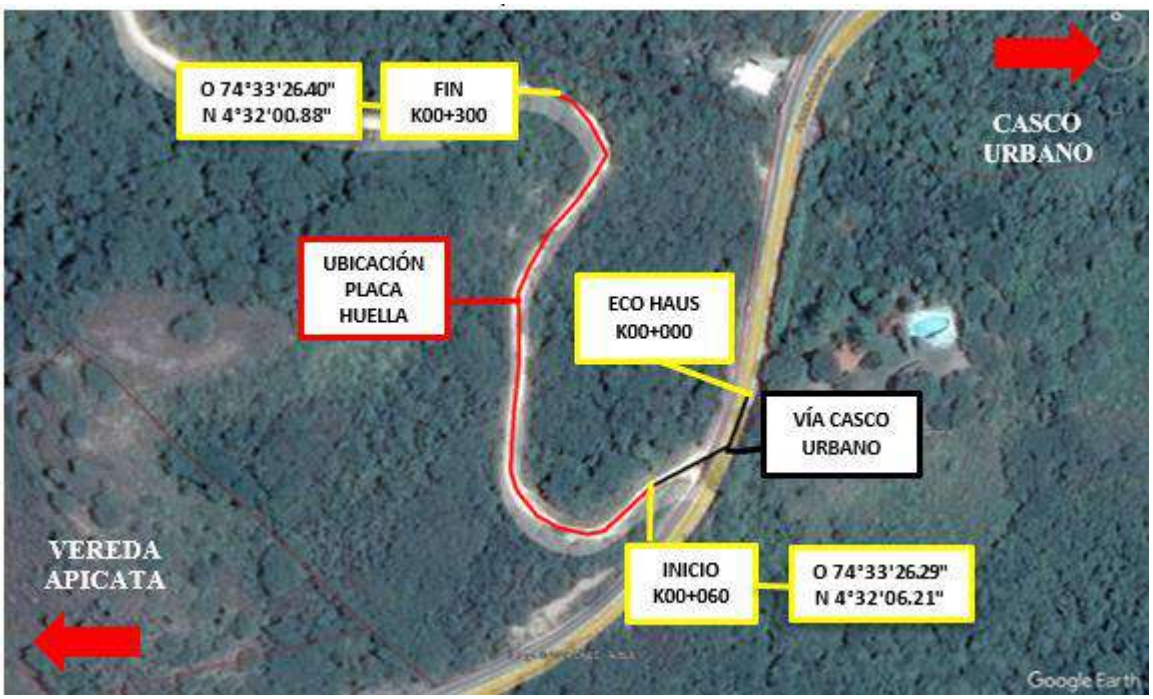
ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:

K0+000 Sector Eco Haus
Inicio k00+060 - 4°32'00.88" N / 74°33'26.40" E
Fin k00+300 - 4°32'06.21" N / 74°33'26.29" E

Abscisas:

Absc= abscisa de medida desde k00+060 hasta el k00+300

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
2402041 - Vía terciaria mejorada	**PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS**						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	1.242,90	$ 1.108,00	$ 1.377.133,20	$ 1.831.587,16
	Afirmado	Materiales	M3	186,44	$ 130.472,00	$ 24.325.199,68	$ 32.352.515,57
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	22,89	$ 60.707	$1.389.583,23	$ 1.492.080,93
	SUBTOTAL					**$ 25.702.332,88**	**$ 35.676.183,66**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	88,40	$ 668.145	$ 74.817.176,85	$ 99.506.845,21
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	38,48	$ 450.821	$ 25.895.866,81	$ 34.441.502,86
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	56,39	$ 519.592	$ 31.991.631,52	$ 42.548.869,92
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	8548,84	$ 7.276	$ 68.693.569,98	$ 91.362.448,07
	SUBTOTAL					**$ 202.520.110,52**	**$ 269.351.746,99**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 228.222.443,40**	
	AIU		%	33%		$ 75.313.406,32	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 295.408.392**	**$ 295.408.392**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 72.588.908	$ 72.588.908
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 367.997.300**	**$ 367.997.300**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales.
						Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
Componente (productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.
						Balance de mayores y menores cantidades de obra.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

51 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,240	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=51, equivalente a TDA=51x365=18.615 y un valor unitario de $350).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	18.615	$350	$6.515.250
2	18.615	$350	$6.515.250
3	18.615	$350	$6.515.250

4	18.615	$350	$6.515.250
5	18.615	$350	$6.515.250
6	18.615	$350	$6.515.250
7	18.615	$350	$6.515.250
8	18.615	$350	$6.515.250
9	18.615	$350	$6.515.250
10	18.615	$350	$6.515.250

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (459 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 459x0.4x2x365 = 134.028 viajes al año y una reducción en costos de $200.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	134.028	$200	$26.805.600
2	134.028	$200	$26.805.600
3	134.028	$200	$26.805.600
4	134.028	$200	$26.805.600
5	134.028	$200	$26.805.600
6	134.028	$200	$26.805.600
7	134.028	$200	$26.805.600
8	134.028	$200	$26.805.600
9	134.028	$200	$26.805.600
10	134.028	$200	$26.805.600

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento,

operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=51, equivalente a TDA=51x365=18.615 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	18.615	$200	$3.723.000
2	18.615	$200	$3.723.000
3	18.615	$200	$3.723.000
4	18.615	$200	$3.723.000
5	18.615	$200	$3.723.000
6	18.615	$200	$3.723.000
7	18.615	$200	$3.723.000
8	18.615	$200	$3.723.000
9	18.615	$200	$3.723.000
10	18.615	$200	$3.723.000

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 24.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 240 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 7800/m2.

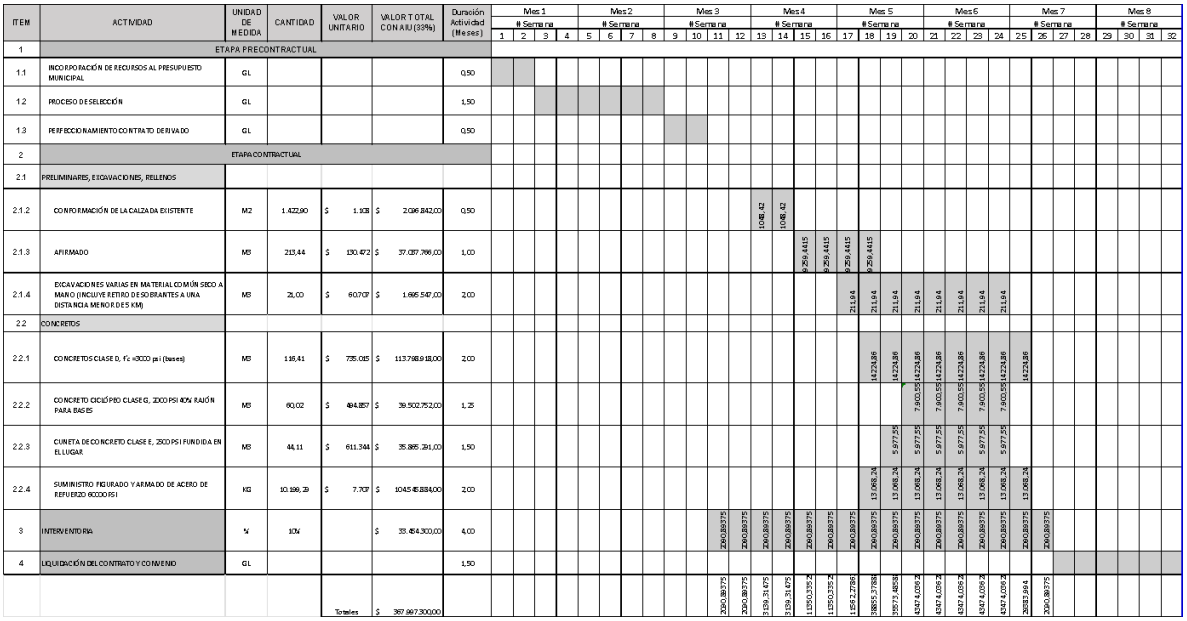
Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	24000	$7800	$187.200.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO



ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	1.422,90	$ 1.928	$ 2.096.842,00	0,50													1068,42	1068,42																		
2.1.3	APIRMADO	M3	213,44	$ 130.472	$ 37.037.786,00	1,00															9.259,4415	9.259,4415	9.259,4415														
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	21,00	$ 60.707	$ 1.695.547,00	2,00																	211,64	211,64	211,64	211,64	211,64	211,64	211,64	211,64	211,64	211,64	211,64	211,64				
2.2	CONCRETOS																																					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	116,41	$ 735.015	$ 113.768.918,00	2,00																		14224,86	14224,86	14224,86	14224,86	14224,86	14224,86	14224,86	14224,86	14224,86	14224,86	14224,86				
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2500 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	60,02	$ 494.857	$ 39.502.752,00	1,25																				7.901,55	14224,86	7.901,55	14224,86	7.901,55	14224,86	7.901,55	14224,86	7.901,55				
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	44,11	$ 611.344	$ 35.885.291,00	1,50																				5.977,55	5.977,55	5.977,55	5.977,55	5.977,55	5.977,55	5.977,55	5.977,55	5.977,55				
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	10.196,29	$ 7.707	$ 104.545.884,00	2,00																	13.068,24	13.068,24	13.068,24	13.068,24	13.068,24	13.068,24	13.068,24	13.068,24	13.068,24	13.068,24	13.068,24				
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 33.454.300,00	4,00											2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375	2090,38375				
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																																
				Totales	$ 367.967.300,00												2090,38375	2090,38375	3139,21475	3139,21475	11250,3352	11250,3352	11652,2786	38855,3788	39577,4858	43474,0952	43474,0952	43474,0952	43474,0952	43474,0952	43474,0952	43474,0952	43474,0952	28383,2914	2090,38375				

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 240 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización

10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

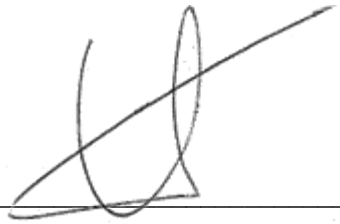
20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretarío de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA PANAMA HACIA LA VEREDA LA ESPERANZA SECTOR CHIPRE MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 9
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 12
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 13
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 14
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 16
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 17
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 20
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 20
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21
   - 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 22

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 22
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 24
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 25
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 27
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 27
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 27
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 29
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 33
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 36
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350078* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: CIENTO CUARENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS DIECINUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS ($148.719.542)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 117.478.616
Municipio	$ 31.240.926
TOTAL	$ 148.719.542

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024

– 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo

Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

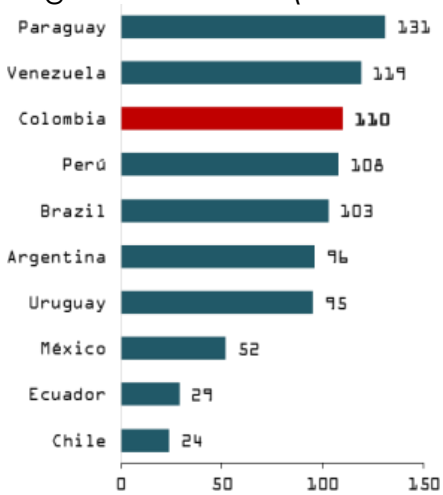
La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

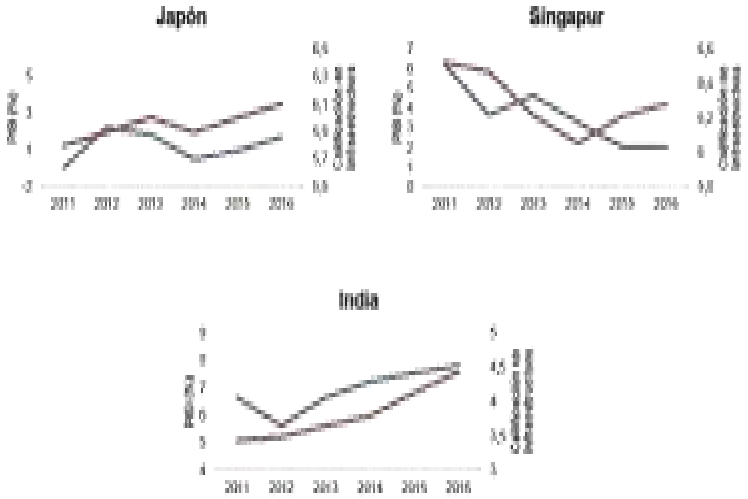
Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)



Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "*Mejoramiento de la vía que conduce de la* Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la

construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

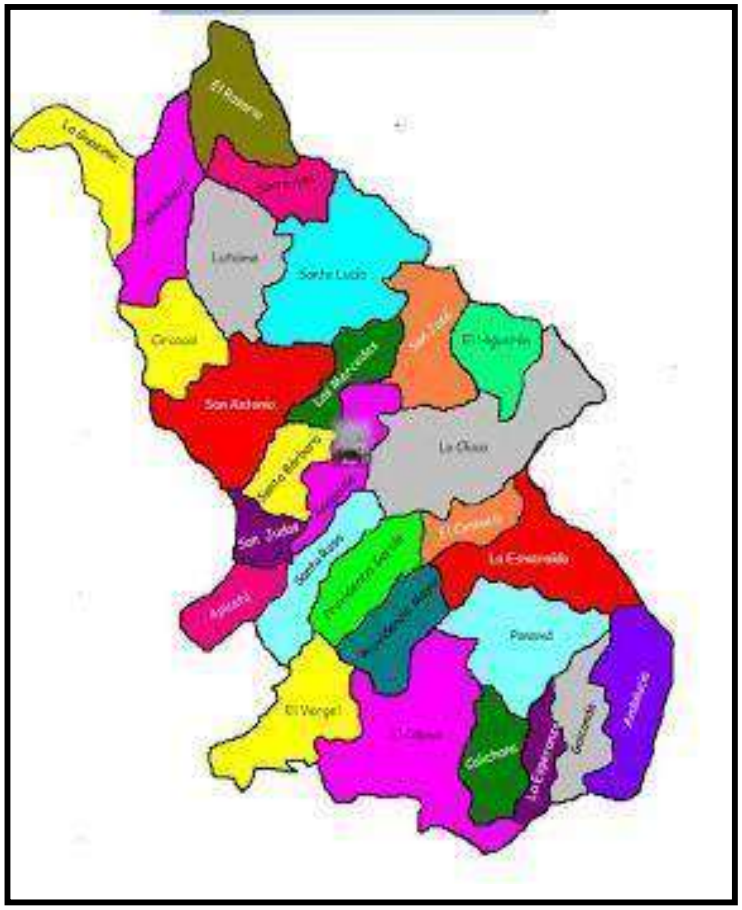


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes

más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

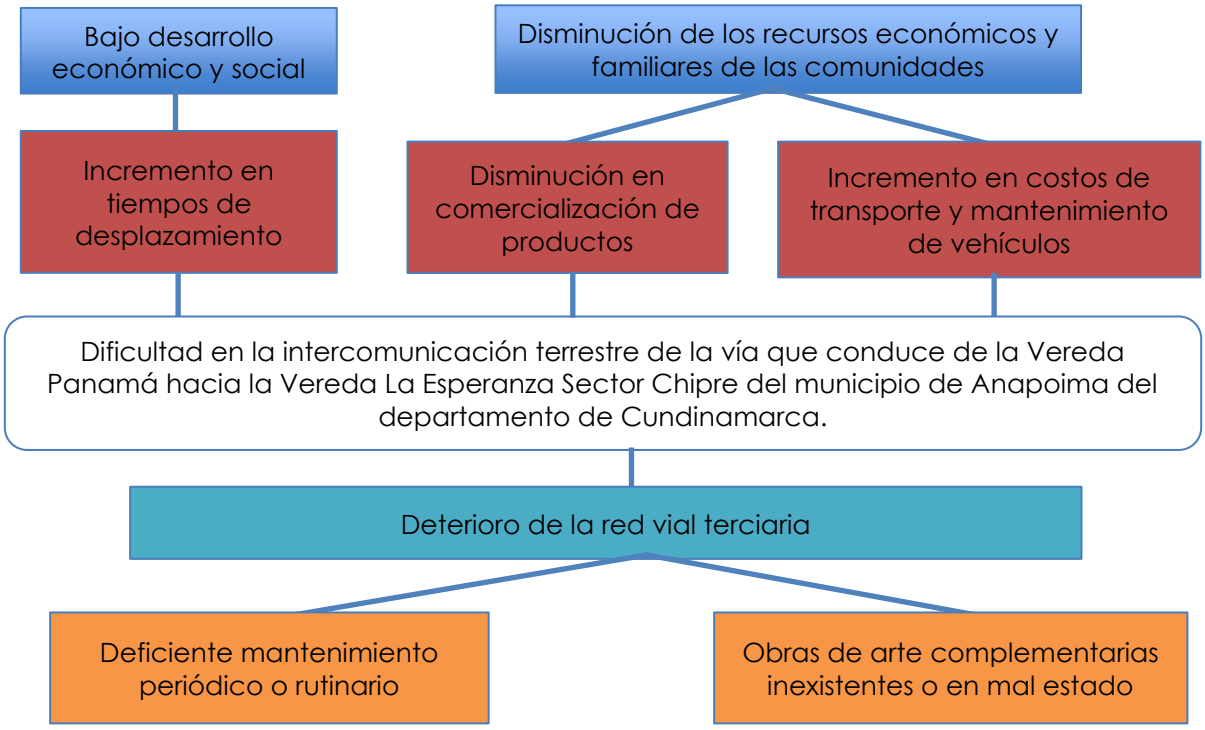
ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. "Competitividad Compartida"
Apuesta	3.2.4.4.3.4. "Conectividad"
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud	Pendiente	Área (m2)	COORDENADAS	
					INICIO	FIN
k00+630	k00+750	0.12	12.62	660	4°30'44.32" N / 74°29'36.20" E	4°30'47.37" N / 74°29'34.25" E

Registro Fotográfico



k00+630

	
K00+654	K00+678
	
K00+702	K00+726
	
K00+750	

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 5.50 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre en el municipio de Anapoima, cuenta con *9 km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.

Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Otros	Habitantes del municipio de Anapoima	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Panamá
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 1110 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Panamá, Sector Chipre del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+630 - 4°30'44.32" N / 74°29'36.20" E Fin k00+750 - 4°30'47.37" N / 74°29'34.25" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	210	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	69	Sisbén, Base 2024

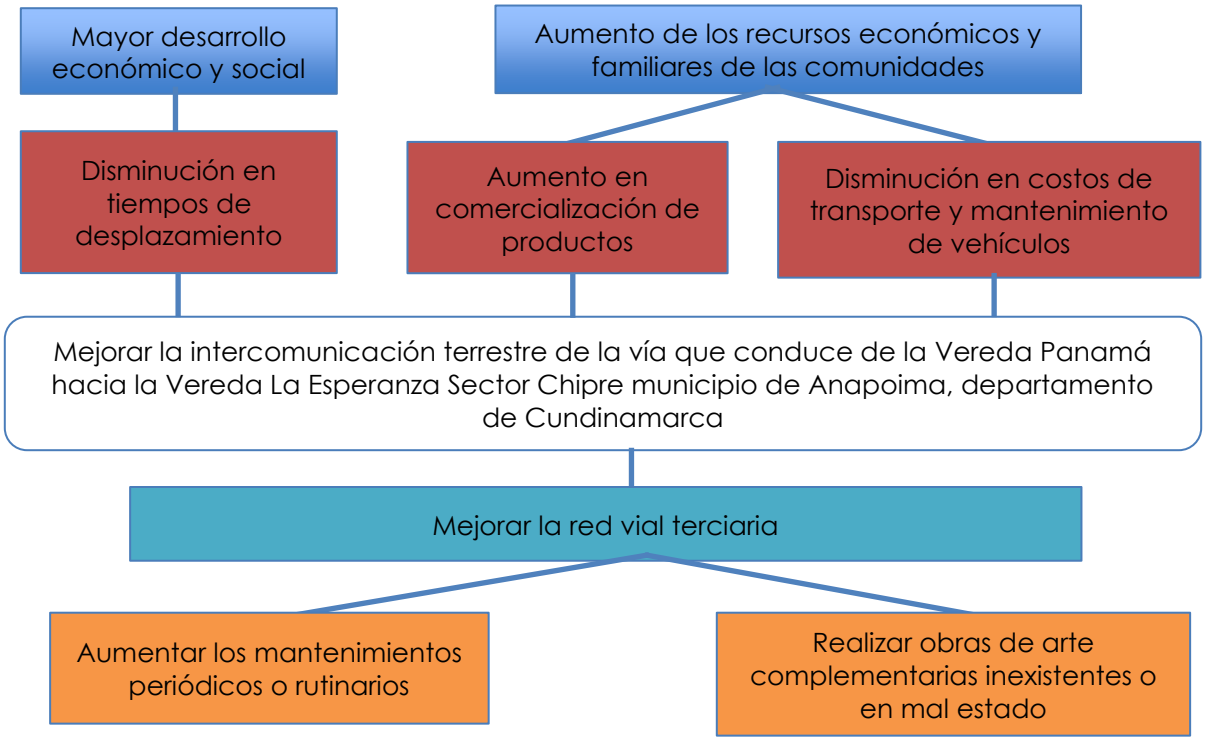
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	20 a 59 años	579	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	253	Sisbén, Base 2024
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	549	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	561	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construcción de 120 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 660 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre.

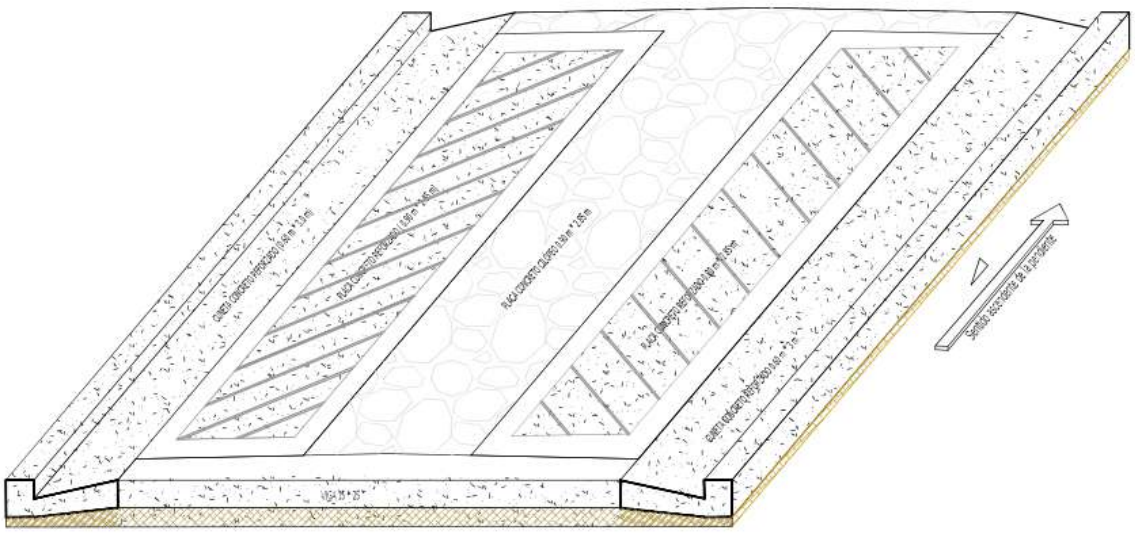
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 120 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho

de 5.50 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Chipre, en la Vereda Panamá, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a1.110 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

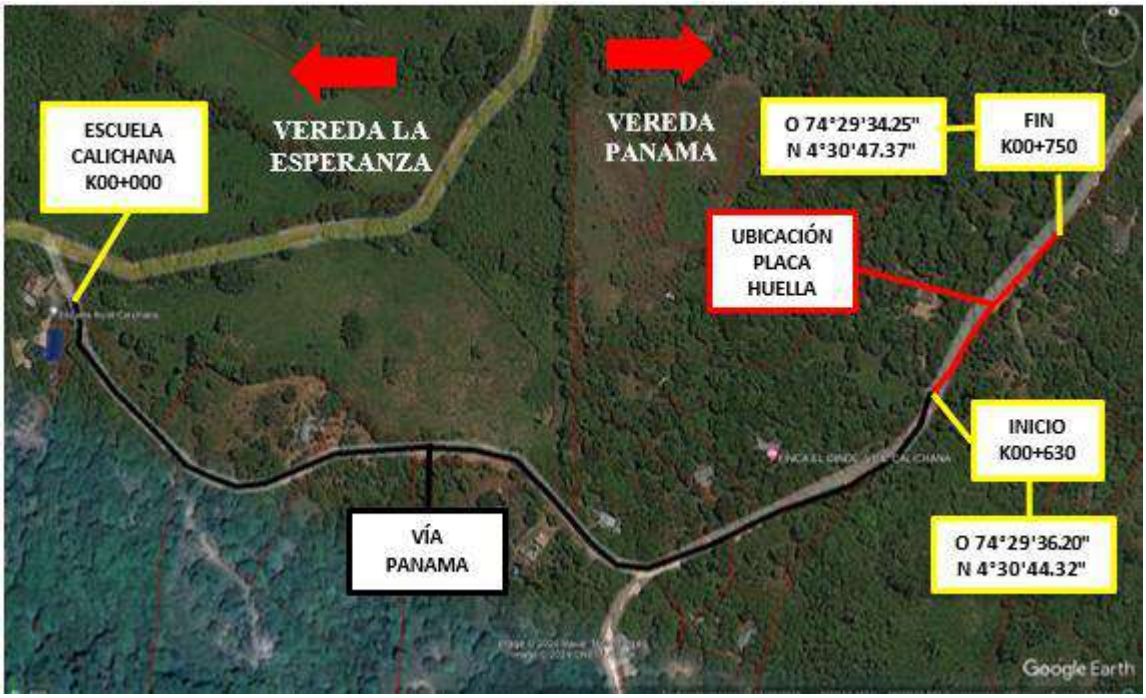
ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:
K0+000 Escuela Calichana
Inicio k00+630 - 4°30'44.32" N / 74°29'36.20" E
Fin k00+750 - 4°30'47.37" N / 74°29'34.25" E

Abscisas:
Absc= abscisa de medida desde k00+630 hasta el k00+750

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	**PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS**						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	644,33	$ 1.108,00	$ 713.918	$ 949.510
	Afirmado	Materiales	M3	96,65	$ 130.472,00	$ 12.610.119	$ 16.771.458
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	10,52	$ 60.707,00	$ 638.638	$ 849.388
	SUBTOTAL					**$ 13.962.675**	**$ 18.570.356**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	37,47	$ 735.015	$ 27.541.012	$ 36.629.546
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	52,33	$ 494.857	$ 20.096.143	$ 26.727.870
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	38,53	$ 611.344	$ 13.321.186	$ 17.717.177
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	8913,14	$ 7.707	$ 26.732.808	$ 35.554.635
	SUBTOTAL					**$ 87.691.149**	**$ 116.629.228**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 101.653.824**	
	AIU		%	33%		$ 33.545.762	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 135.199.586**	**$ 135.199.584**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 13.519.959	$ 13.519.959
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 148.719.545**	**$ 148.719.542**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales.
						Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
Componente (productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.
						Balance de mayores y menores cantidades de obra.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

45 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,120	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 y un valor unitario de $400).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$200	$3.290.400
2	16.452	$200	$3.290.400
3	16.452	$200	$3.290.400
4	16.452	$200	$3.290.400

5	16.452	$200	$3.290.400
6	16.452	$200	$3.290.400
7	16.452	$200	$3.290.400
8	16.452	$200	$3.290.400
9	16.452	$200	$3.290.400
10	16.452	$200	$3.290.400

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (1.110 personas), el 30% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 1.110x0.3x2x365 = 243.090 viajes al año y una reducción en costos de $150.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	243.090	$150	$36.463.500
2	243.090	$150	$36.463.500
3	243.090	$150	$36.463.500
4	243.090	$150	$36.463.500
5	243.090	$150	$36.463.500
6	243.090	$150	$36.463.500
7	243.090	$150	$36.463.500
8	243.090	$150	$36.463.500
9	243.090	$150	$36.463.500
10	243.090	$150	$36.463.500

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$200	$3.290.400
2	16.452	$200	$3.290.400
3	16.452	$200	$3.290.400
4	16.452	$200	$3.290.400
5	16.452	$200	$3.290.400
6	16.452	$200	$3.290.400
7	16.452	$200	$3.290.400
8	16.452	$200	$3.290.400
9	16.452	$200	$3.290.400
10	16.452	$200	$3.290.400

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 12.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 120 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3500/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	12000	$3100	$37.200.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	644,33	$ 1.103	$ 949.510,00	0,50													474,76	474,76																		
2.1.3	AFIRMADO	M3	96,65	$ 130.472	$ 16.771.458,00	1,00															419.228,45	419.228,45	419.228,45	419.228,45														
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	10,52	$ 60.707	$ 849.388,00	2,00																	106,17	106,17	106,17	106,17	106,17	106,17	106,17	106,17	106,17	106,17	106,17	106,17				
2.2	CONCRETOS																																					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	37,47	$ 735.015	$ 36.629.549,00	2,00																		4.578,69	4.578,69	4.578,69	4.578,69	4.578,69	4.578,69	4.578,69	4.578,69	4.578,69	4.578,69	4.578,69				
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2.000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	40,61	$ 494.857	$ 26.727.870,00	1,25																				5.345,57	5.345,57	5.345,57	5.345,57	5.345,57	5.345,57	5.345,57	5.345,57				
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2.500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	21,79	$ 611.344	$ 17.717.177,00	1,50																				2.957,28	2.957,28	2.957,28	2.957,28	2.957,28	2.957,28	2.957,28	2.957,28				
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI	KG	3.468,64	$ 7.707	$ 35.554.635,00	2,00																		4.444,33	4.444,33	4.444,33	4.444,33	4.444,33	4.444,33	4.444,33	4.444,33	4.444,33	4.444,33	4.444,33				
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 13.519.858,00	4,00																																
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																																
				Totales	$ 148.719.542,00																																		

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 120 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización

10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

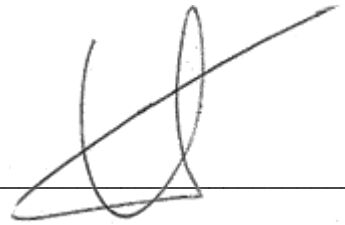
20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretarío de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA GUASIMA HACIA LA VEREDA LA PALMICHERA SECTOR CRISTO REY MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 9
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 11
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 12
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 13
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 15
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 16
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 20
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 20
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21
   - 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 22

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 23
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 24
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 25
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 27
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 27
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 27
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 29
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 33
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 36
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350079* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: CIENTO SETENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS CATORCE MIL CIENTO VEINTIÚN PESOS ($179.814.121)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 144.466.578
Municipio	$ 35.347.543
TOTAL	$ 179.814.121

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la

Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la

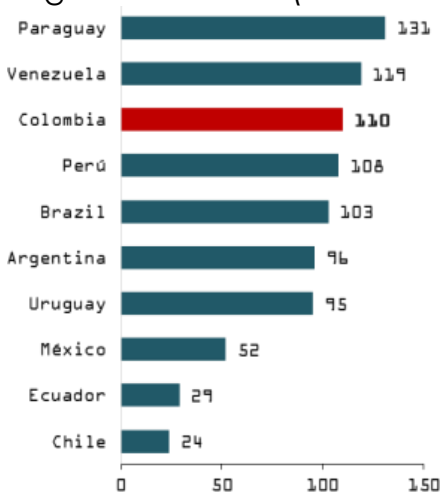
ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)

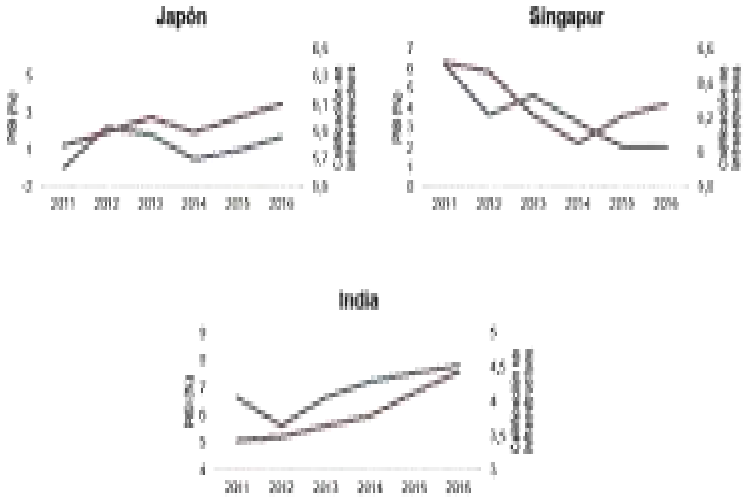


Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos

que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la

construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario,

El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

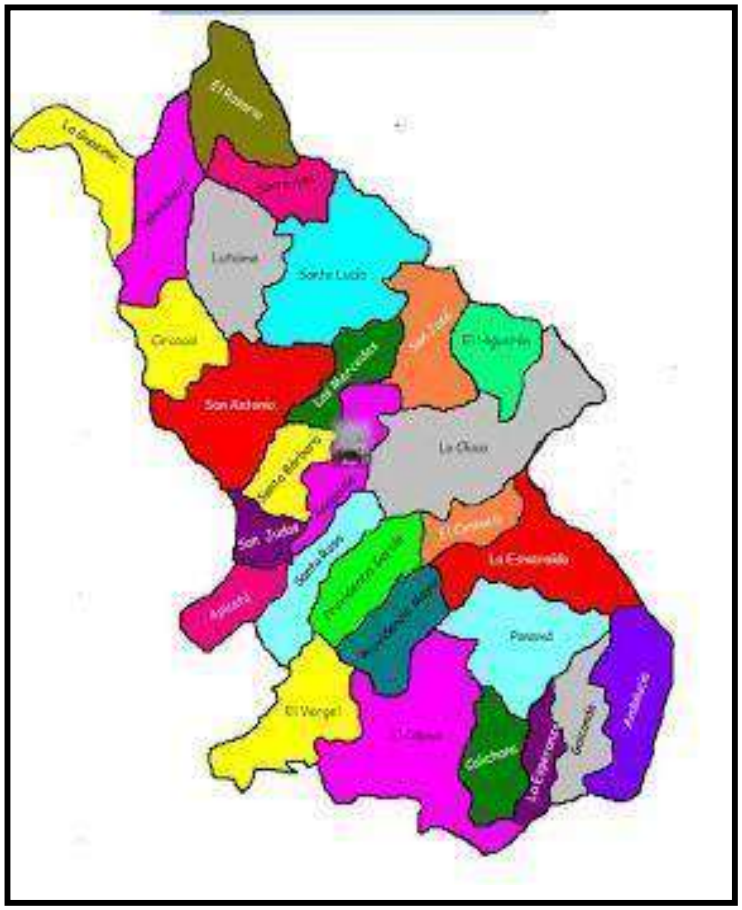


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada;

principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a

servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”
Apuesta	3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

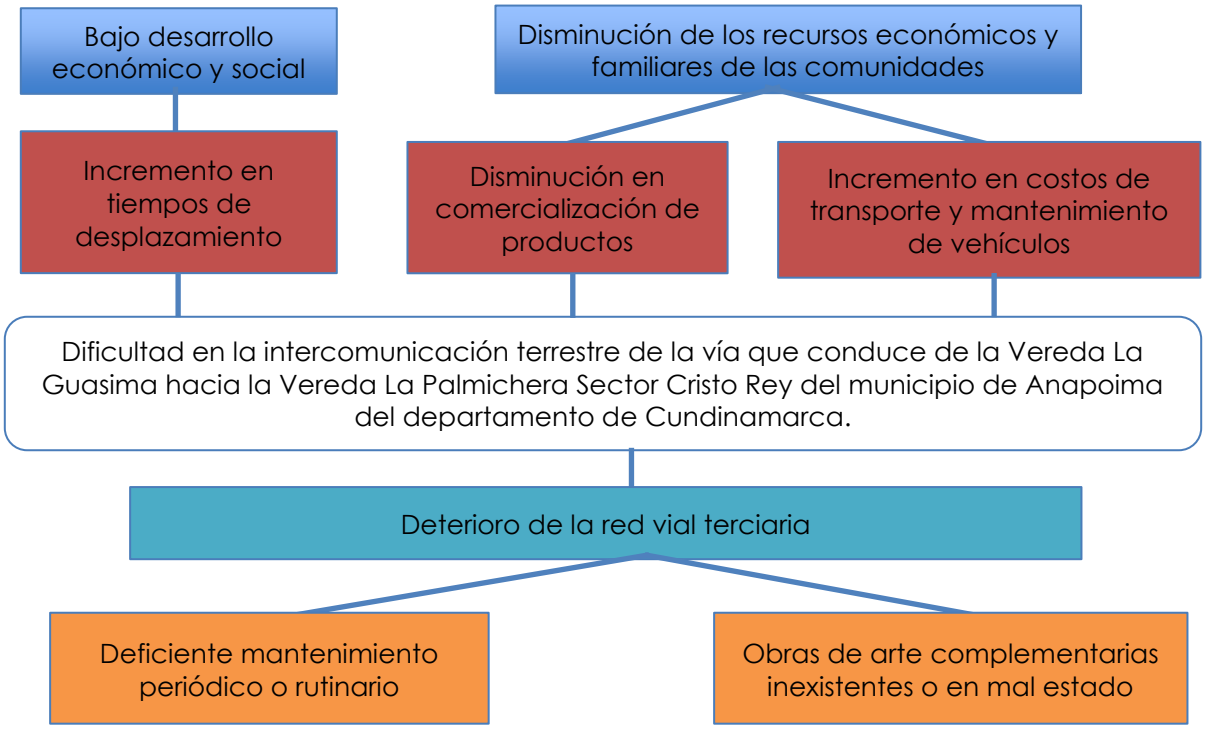
5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima

Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio (%)	Área (m2)	COORDENADAS	
					INICIO	FIN
k00+235	k00+415	0.18	14.6	828.360	4°37'37.32" N / 74°34'43.75" E	4°37'33.74" N / 74°34'40.55" E

Registro Fotográfico



k00+235



K00+271



K00+307



K00+343



K00+379



K00+415

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 3.90 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey en el municipio de Anapoima, cuenta con *9 km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.
Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Otros	Habitantes del municipio de Anapoima	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda La Guasima
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 698 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda La Guasima, Sector Cristo Rey del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+235 - 4°37'37.32" N / 74°34'43.75" E Fin k00+415 - 4°37'33.74" N / 74°34'40.55" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

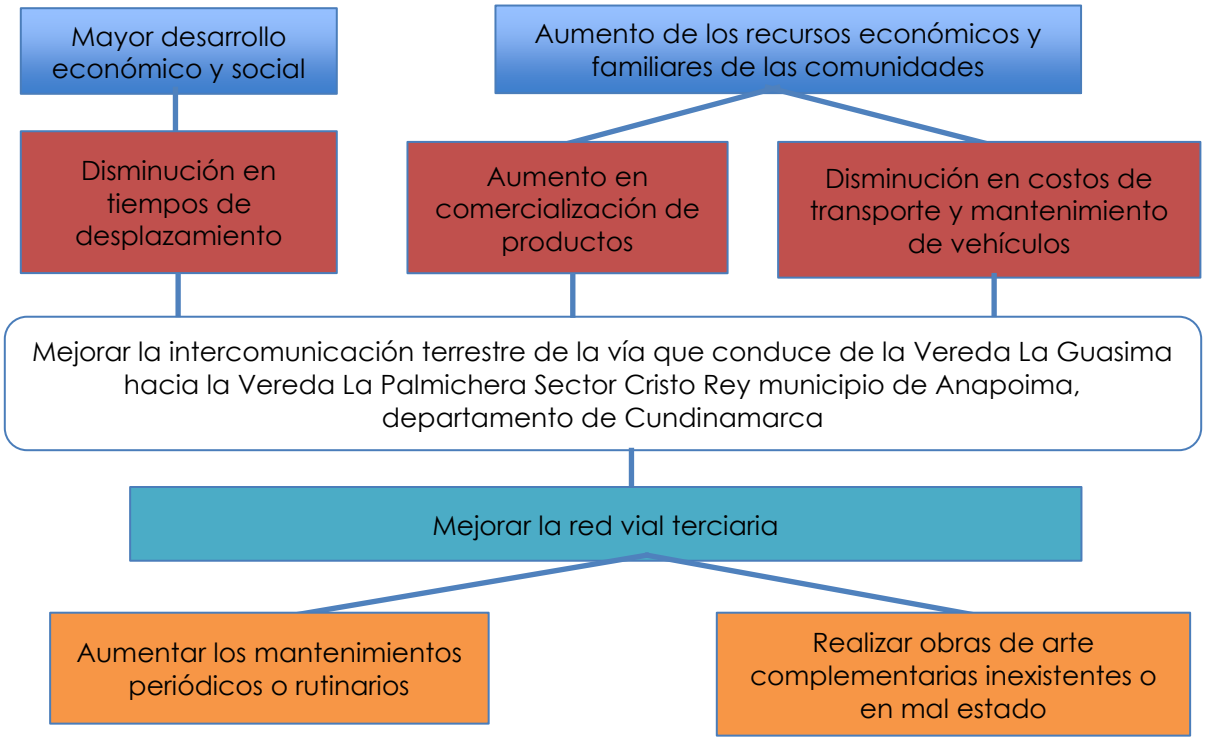
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	132	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	43	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	364	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	159	Sisbén, Base 2024
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	345	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	353	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construcción de 180 metros de longitud y 3.90 metros de ancho con un área de intervención de 828,360 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey.

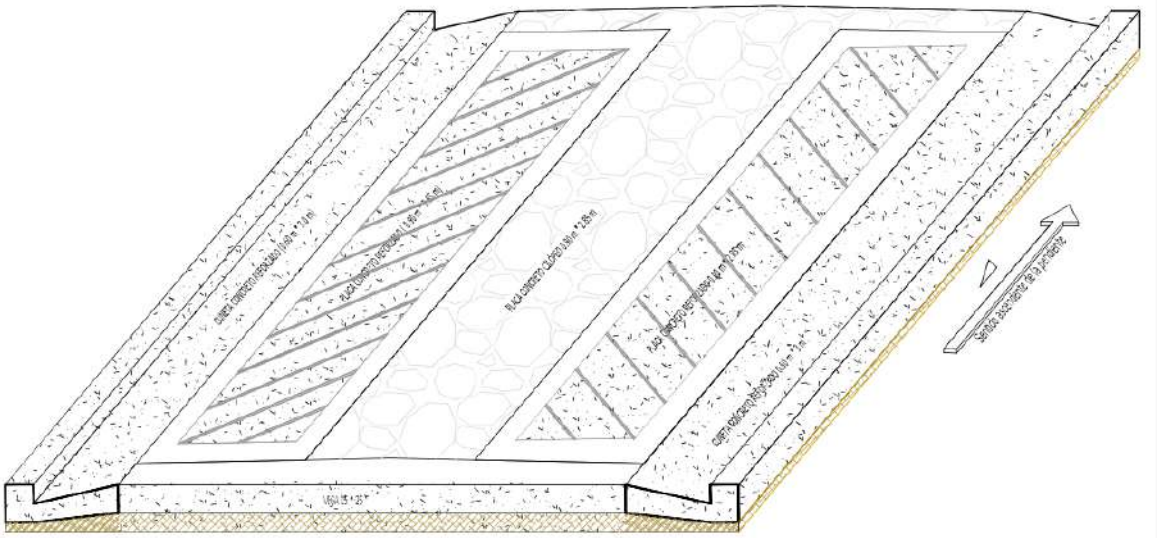
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 180 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho

de 3.90 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Cristo Rey, en la Vereda La Guasima, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 698 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

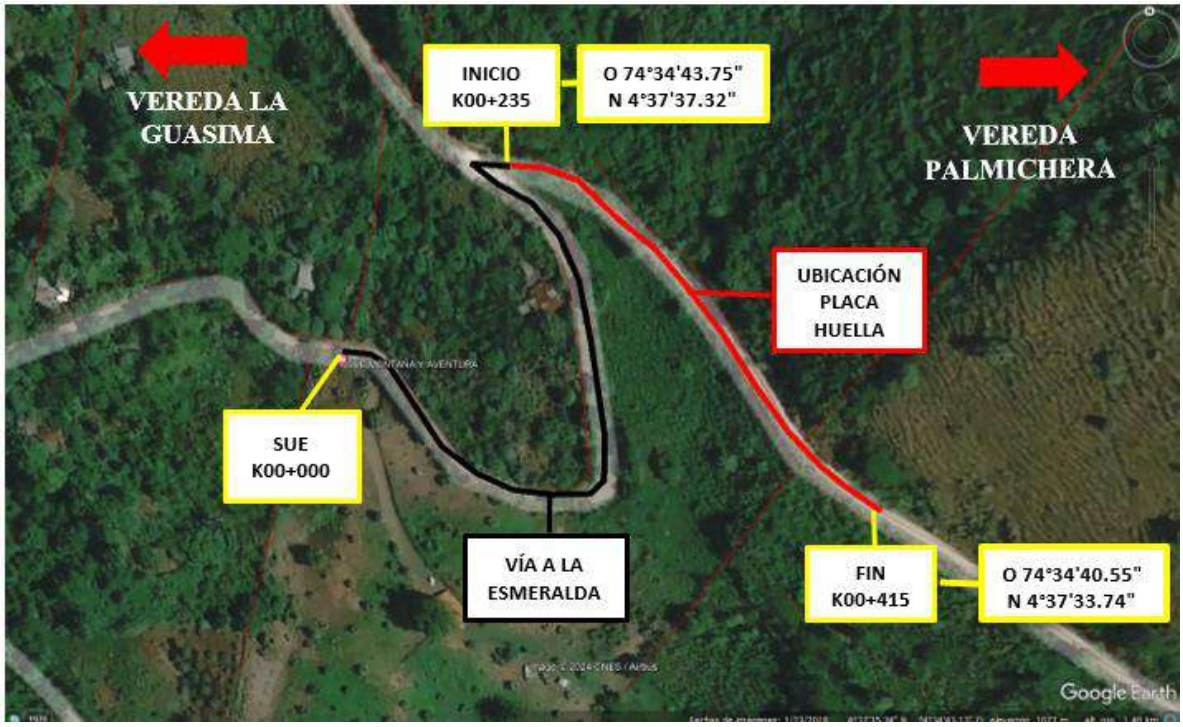
ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:
K0+000 Sector SUE
Inicio k00+235 - 4°37'37.32" N / 74°34'43.75" E
Fin k00+415 - 4°37'33.74" N / 74°34'40.55" E

Abscisas:
Absc= abscisa de medida desde k00+235 hasta el k00+415

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	690,89	$ 1.108,00	$ 765.506	$ 1.018.123
	Afirmado	Materiales	M3	103,63	$ 130.472,00	$ 13.520.813	$ 17.982.682
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	13,63	$ 60.707,00	$ 827.436	$ 1.100.490
	SUBTOTAL					**$ 15.113.755**	**$ 20.101.295**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	51,82	$ 735.015	$ 38.088.477	$ 50.657.675
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	52,33	$ 494.857	$ 11.045.208	$ 14.690.127
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	38,53	$ 611.344	$ 20.143.785	$ 26.791.234
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	8913,14	$ 7.707	$ 38.516.580	$ 51.227.052
	SUBTOTAL					**$ 107.794.050**	**$ 143.366.088**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 122.907.805**	
	AIU		%	33%		$ 40.559.576	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 163.467.381**	**$ 163.467.383**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 16.346.738	$ 16.346.738
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 179.814.119**	**$ 179.814.121**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales.
						Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
Componente (productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.
						Balance de mayores y menores cantidades de obra.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

44 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,180	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=44, equivalente a TDA=44x365=16.060 y un valor unitario de $300).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.060	$300	$4.818.000
2	16.060	$300	$4.818.000
3	16.060	$300	$4.818.000
4	16.060	$300	$4.818.000
5	16.060	$300	$4.818.000
6	16.060	$300	$4.818.000

7	16.060	$300	$4.818.000
8	16.060	$300	$4.818.000
9	16.060	$300	$4.818.000
10	16.060	$300	$4.818.000

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (698 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 698x0.4x2x365 = 203.816 viajes al año y una reducción en costos de $150.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	203.816	$150	$30.572.400
2	203.816	$150	$30.572.400
3	203.816	$150	$30.572.400
4	203.816	$150	$30.572.400
5	203.816	$150	$30.572.400
6	203.816	$150	$30.572.400
7	203.816	$150	$30.572.400
8	203.816	$150	$30.572.400
9	203.816	$150	$30.572.400
10	203.816	$150	$30.572.400

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=44, equivalente a TDA=44x365=16.060 vehículos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.060	$200	$3.212.000
2	16.060	$200	$3.212.000
3	16.060	$200	$3.212.000
4	16.060	$200	$3.212.000
5	16.060	$200	$3.212.000
6	16.060	$200	$3.212.000
7	16.060	$200	$3.212.000
8	16.060	$200	$3.212.000
9	16.060	$200	$3.212.000
10	16.060	$200	$3.212.000

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 18.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 180 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3300/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	18000	$3300	$59.400.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	690,89	$ 1.103	$ 1.018.129,00	0,50													506,06	506,06																		
2.1.3	AFIRMADO	M3	108,63	$ 130.472	$ 17.982.682,00	1,00															4665,9705	4665,9705	4665,9705	4665,9705														
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	13,63	$ 60.707	$ 1.100.480,00	2,00																	137,56	137,56	137,56	137,56	137,56	137,56	137,56	137,56								
2.2	CONCRETOS																																					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	51,82	$ 735.015	$ 50.657.675,00	2,00																		693,2121	693,2121	693,2121	693,2121	693,2121	693,2121	693,2121	693,2121							
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2.000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	22,32	$ 494.857	$ 14.690.127,00	1,25																			2638,0265	2638,0265	2638,0265	2638,0265	2638,0265	2638,0265								
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2.500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	32,95	$ 611.344	$ 26.791.294,00	1,50																			4465,24	4465,24	4465,24	4465,24	4465,24	4465,24	4465,24							
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI	KG	4.997,61	$ 7.707	$ 51.227.052,00	2,00																		6428,38	6428,38	6428,38	6428,38	6428,38	6428,38	6428,38	6428,38							
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 16.346.738,00	4,00											1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2	1021,6711,2							
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																																
				Totales	$ 179.814.121,00												1021,6711,2	1021,6711,2	1550,7539,2	1550,7539,2	5517,3416,2	5517,3416,2	5581,4003,7	18890,4677	18890,0389	21268,0643	21268,0643	21268,0643	21268,0643	21268,0643	21268,0643	17757,2972	1021,6711,2							

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 180 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización

10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretarío de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA PROVIDENCIA MAYOR HACIA LA VEREDA CALICHANA SECTOR DINDE MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 10
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 12
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 13
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 14
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 15
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 17
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 20
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 20
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21
   - 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 22

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 22
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 24
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 25
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 27
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 27
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 27
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 29
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 33
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 36
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350069* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: TRESCIENTOS VEINTIÚN MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS ($321.546.765)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 258.131.138
Municipio	$ 63.415.627
TOTAL	$ 321.546.765

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la

Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la

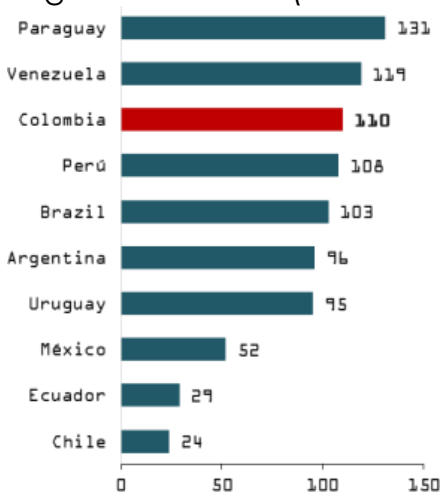
ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)

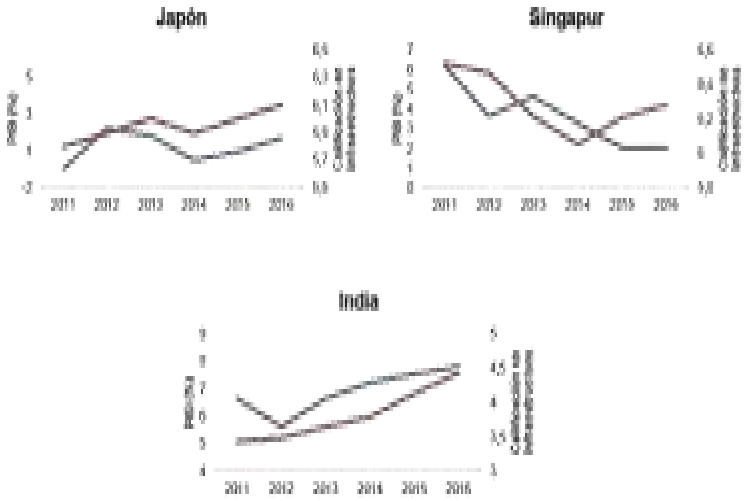


Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos

que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "*Mejoramiento de la vía que conduce de la* Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus

comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

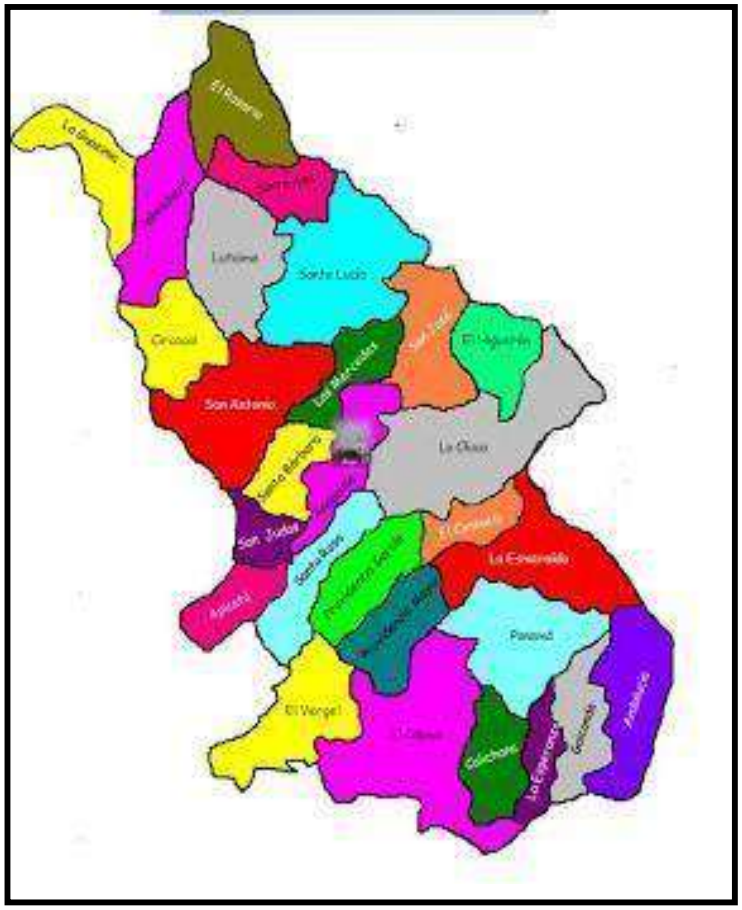


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes

más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”
Apuesta	3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

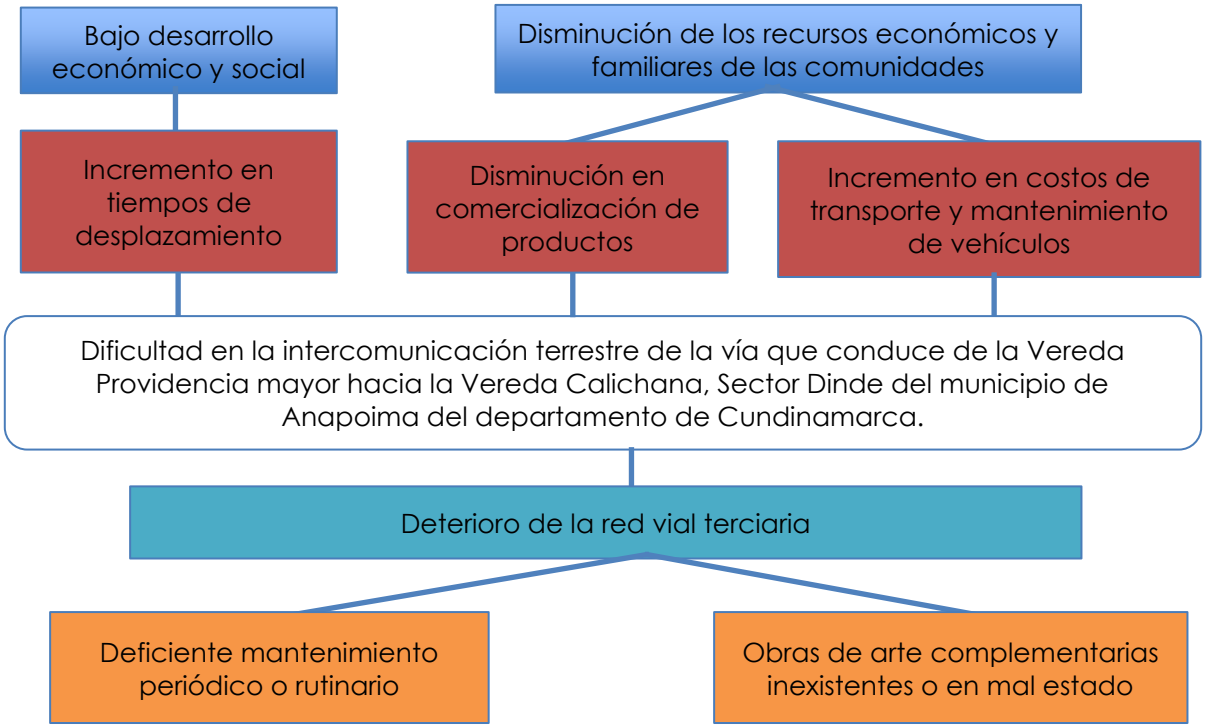
5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE

Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio (%)	Área (m2)	COORDENADAS	
					INICIO	FIN
k00+189	k00+399	0.210	12.48	1260	4°31'35.49" N / 74°31'18.11" E	4°31'34.70" N / 74°31'10.88" E

Registro Fotográfico



K00+189

	
K00+231	K00+273
	
K00+315	K00+357



K00+399

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde en el municipio de Anapoima, cuenta con 11 *km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.
Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Otros	Habitantes del municipio de Anapoima	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Providencia Mayor
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 965 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Providencia mayor, Sector Dinde del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+189 - 4°31'35.49" N / 74°31'18.11" E Fin k00+399 - 4°31'34.70" N / 74°31'10.88" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	162	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	60	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	503	Sisbén, Base 2024

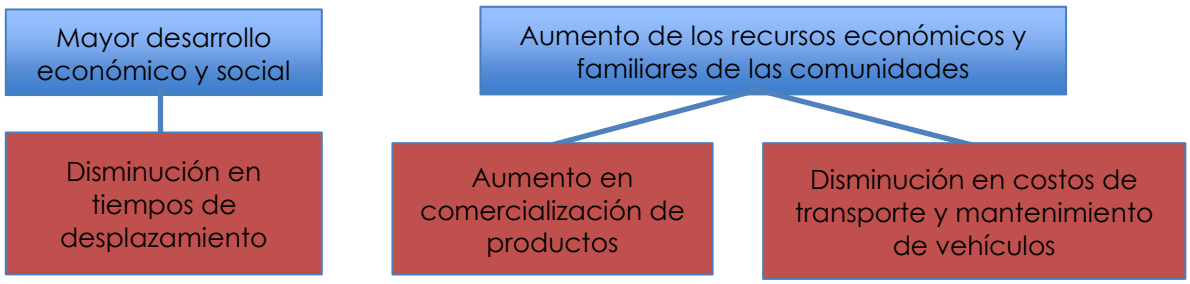
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	220	Sisbén, Base 2024
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	478	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	487	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

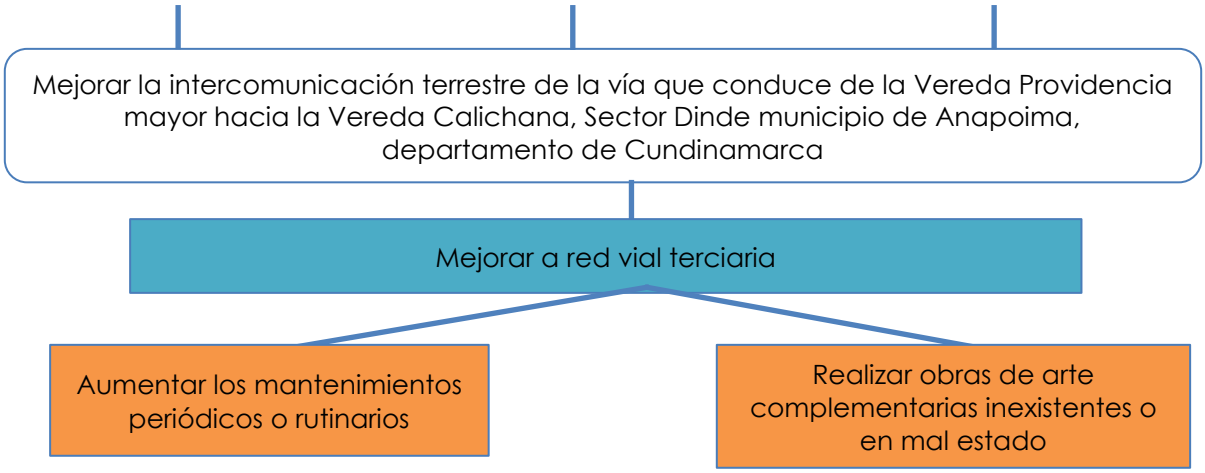
Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos





Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construcción de 210 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 1260 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde.

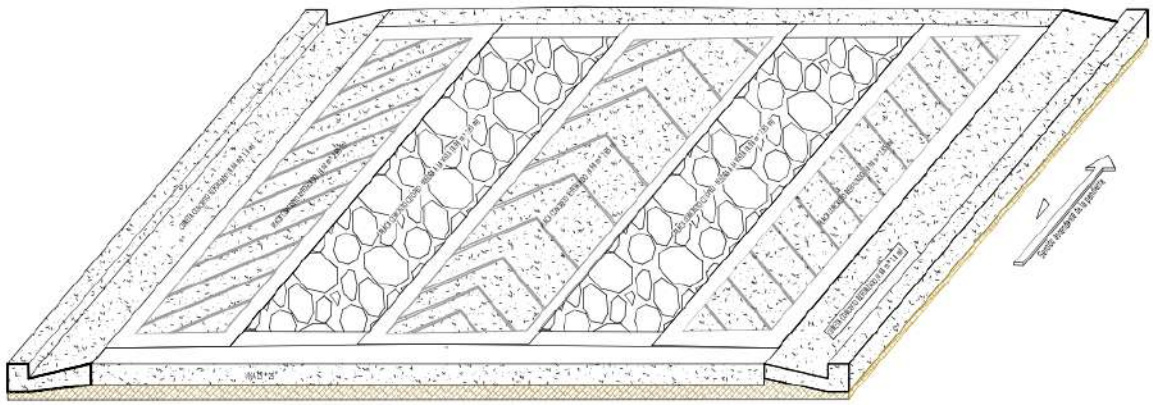
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 210 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles

en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Dinde, en la Vereda Providencia mayor, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 965 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS

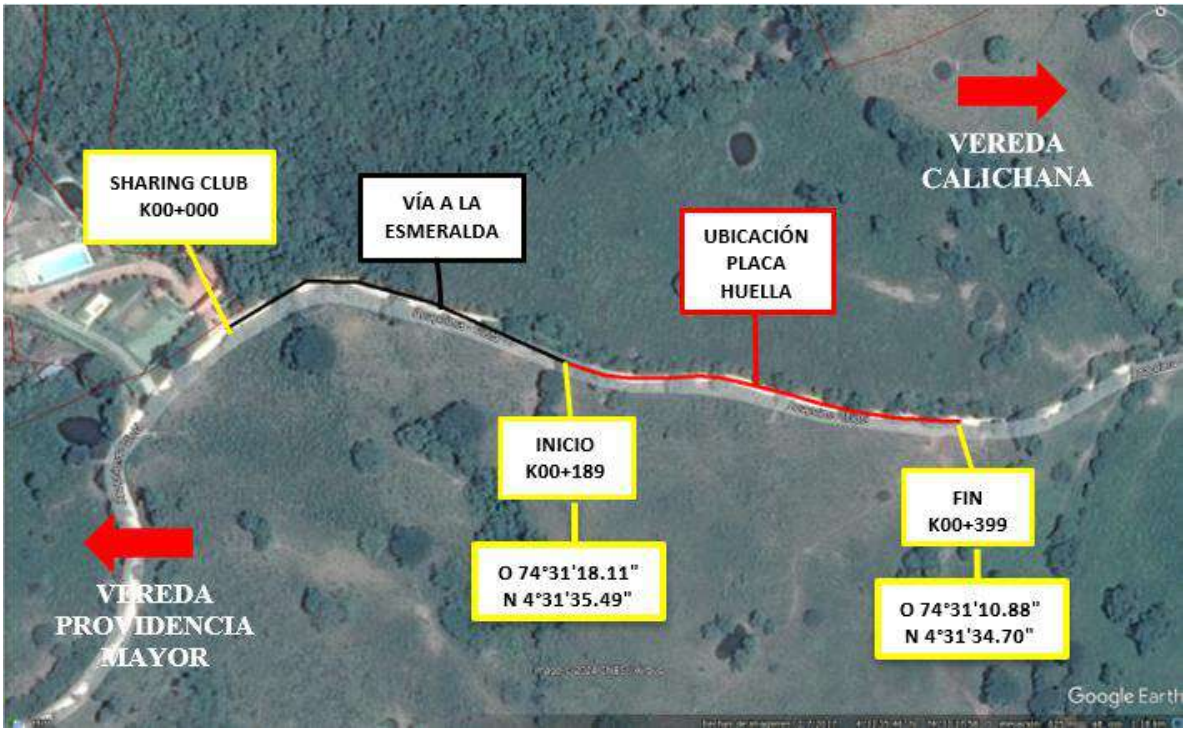
AÑO	OFERTA	DEMANDA	DÉFICIT
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:

K0+000 Sector Sharing club

Inicio k00+189 - 4°31'35.49" N / 74°31'18.11" E

Fin k00+399 - 4°31'34.70" N / 74°31'10.88" E

Abscisas:

Absc= abscisa de medida desde k00+189 hasta el k00+399

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	**PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS**						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	1.242,90	$ 1.108,00	$ 1.377.133	$ 1.831.587
	Afirmado	Materiales	M3	186,44	$ 130.472,00	$ 24.325.200	$ 32.352.516
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	18,48	$ 1.121.865	$ 1.121.865	$ 1.492.080
	SUBTOTAL					**$ 26.824.198**	**$ 35.676.183**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	101,79	$ 735.015	$ 74.817.177	$ 99.506.845
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	52,33	$ 494.857	$ 25.895.867	$ 34.441.503
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	38,53	$ 611.344	$ 23.555.084	$ 31.328.262
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	8913,14	$ 7.707	$ 68.693.570	$ 91.362.448
	SUBTOTAL					**$ 192.961.698**	**$ 256.639.058**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 219.785.896**	
	AIU		%	33%		$ 72.529.346	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 292.315.242**	**$ 292.315.241**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 29.231.524	$ 29.231.524
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 321.546.766**	**$ 321.546.765**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales.
						Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
Componente (product	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
		estimado en estudios y diseños			del proyecto.	Balance de mayores y menores cantidades de obra.
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

45 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,210	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 y un valor unitario de $400).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$400	$6.580.800

2	16.452	$400	$6.580.800
3	16.452	$400	$6.580.800
4	16.452	$400	$6.580.800
5	16.452	$400	$6.580.800
6	16.452	$400	$6.580.800
7	16.452	$400	$6.580.800
8	16.452	$400	$6.580.800
9	16.452	$400	$6.580.800
10	16.452	$400	$6.580.800

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (965 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 965x0.4x2x365 = 281.780 viajes al año y una reducción en costos de $150.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	281.780	$150	$42.267.000
2	281.780	$150	$42.267.000
3	281.780	$150	$42.267.000
4	281.780	$150	$42.267.000
5	281.780	$150	$42.267.000
6	281.780	$150	$42.267.000
7	281.780	$150	$42.267.000
8	281.780	$150	$42.267.000
9	281.780	$150	$42.267.000
10	281.780	$150	$42.267.000

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$200	$3.290.400
2	16.452	$200	$3.290.400
3	16.452	$200	$3.290.400
4	16.452	$200	$3.290.400
5	16.452	$200	$3.290.400
6	16.452	$200	$3.290.400
7	16.452	$200	$3.290.400
8	16.452	$200	$3.290.400
9	16.452	$200	$3.290.400
10	16.452	$200	$3.290.400

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 21.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 210 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3800/m2.

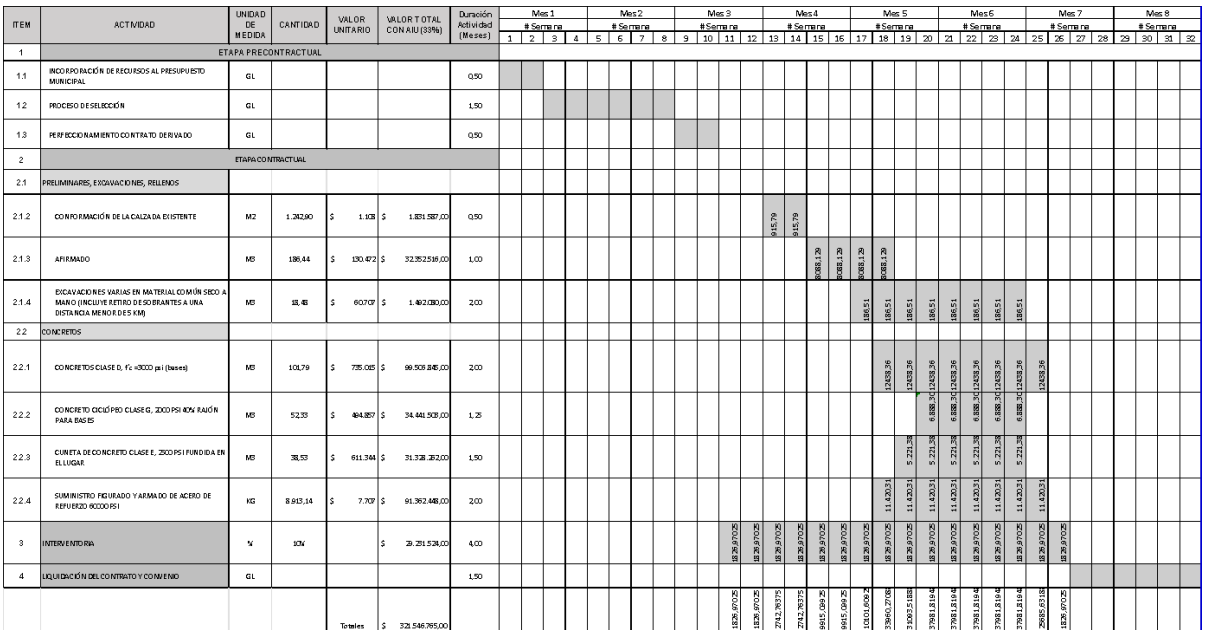
Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	21000	$3800	$79.800.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO



ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)
1	ETAPA PRECONTRACTUAL					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50
2	ETAPA CONTRACTUAL					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	1.262,60	$ 1.103	$ 1.831.587,00	0,50
2.1.3	AFIRMADO	M3	186,44	$ 130.472	$ 32.352.516,00	1,00
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DESCOMBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	18,48	$ 60.707	$ 1.402.080,00	2,00
2.2	CONCRETOS					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	101,79	$ 735.085	$ 99.509.845,00	2,00
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	52,33	$ 494.857	$ 34.441.503,00	1,25
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	38,53	$ 611.344	$ 31.328.262,00	1,50
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	8.913,14	$ 7.707	$ 91.362.448,00	2,00
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 29.251.526,00	4,00
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50
				Totales	$ 321.546.765,00	

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 210 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción

8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización
10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:

Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretario de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal

Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR EL TANQUE MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 10
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 12
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 13
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 14
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 16
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 17
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 21
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 22
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 22
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 23
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 23
   - 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 24

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 24
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 26
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 27
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 27
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 29
11.1. BIEN O SERVICIO 29
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 29
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 29
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 29
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 29
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 30
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 32
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 34
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 36
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 39
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 40
OBJETIVO GENERAL 41
19. ANEXOS 42
20. RESPONSABLES 43

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350068* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía altera de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: CIENTO SETENTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS PESOS ($178.483.186)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 143.394.284
Municipio	$ 35.088.902
TOTAL	$ 178.483.186

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la

población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la

Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de

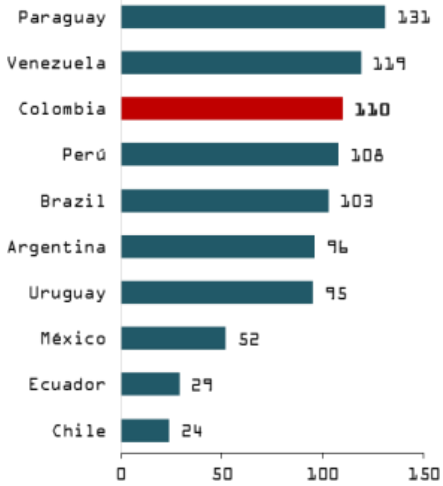
la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)

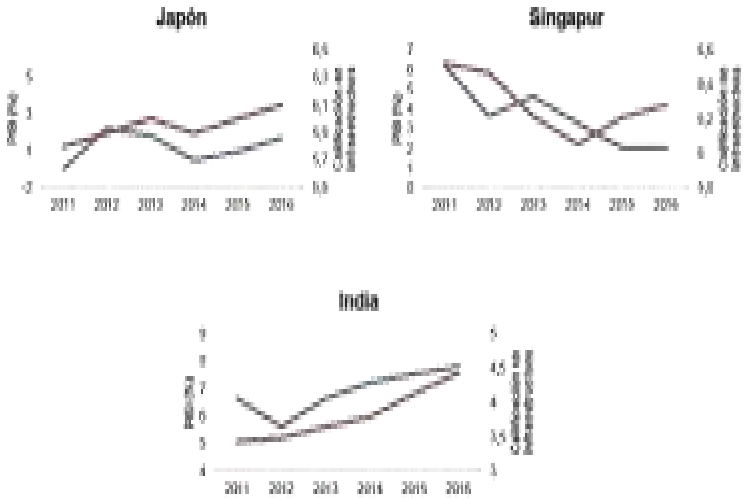


Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial

permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "*Mejoramiento de la vía que conduce de la* Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo

en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

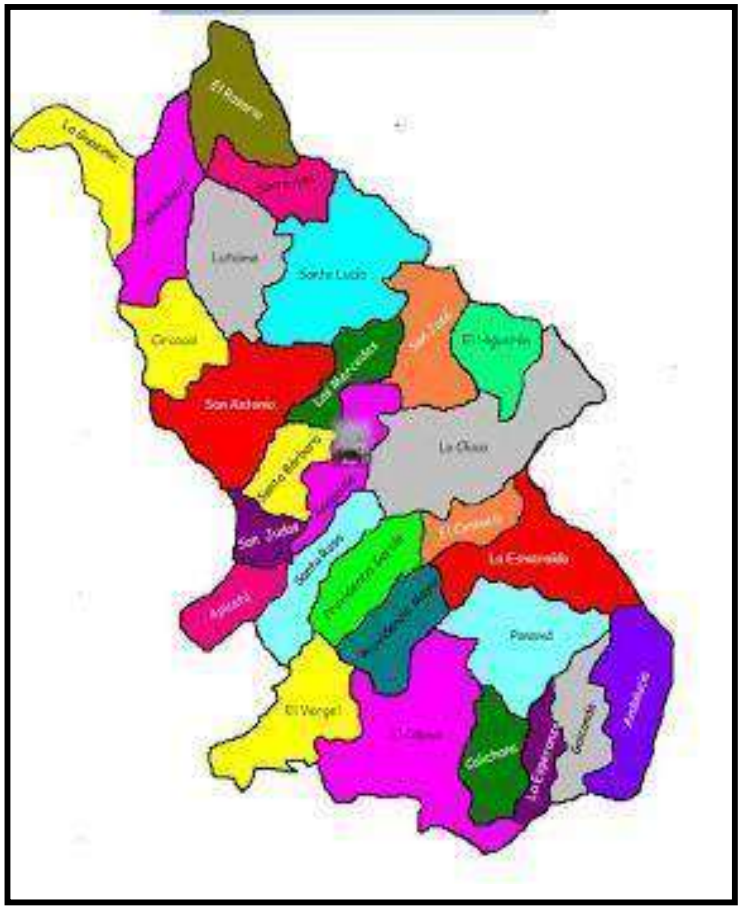


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes

más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

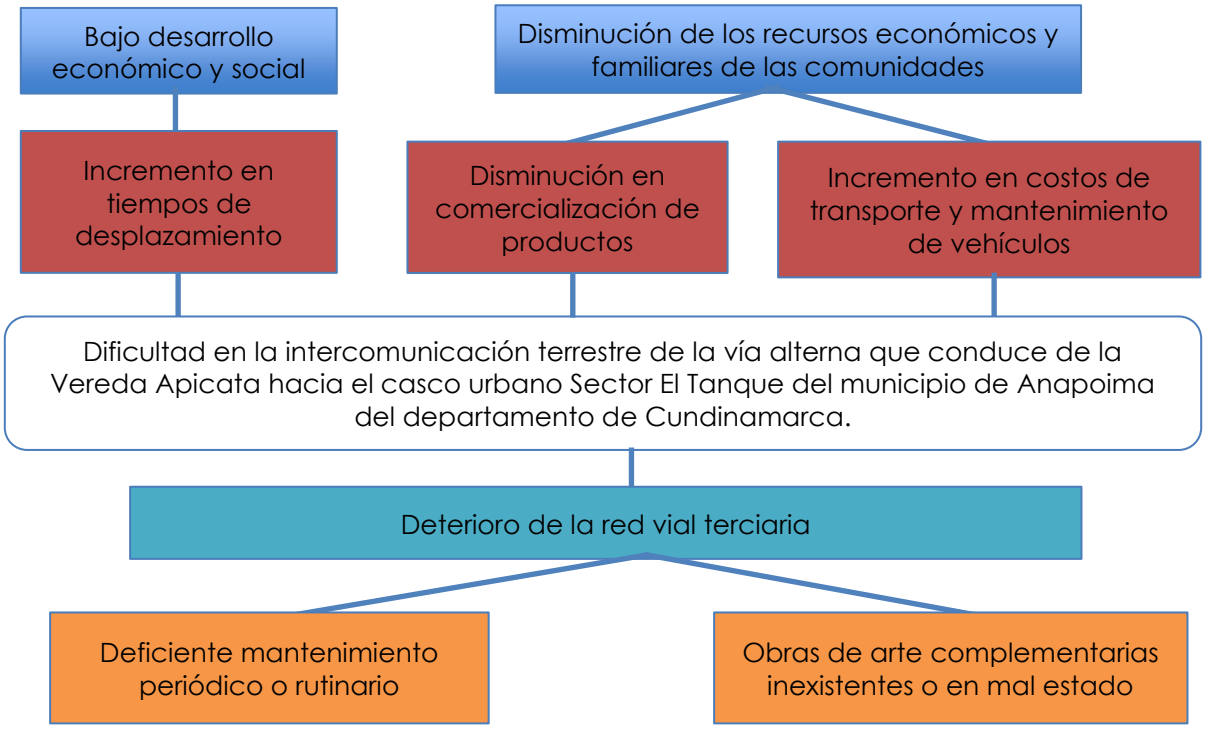
ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. "Competitividad Compartida"
Apuesta	3.2.4.4.3.4. "Conectividad"
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía alterna que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

TRAMO	ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio (%)	Área (m2)	COORDENADAS	
						INICIO	FIN
1	K01+198	K01+258	0.60	11.75	360	4°31'43.22" N / 74°32'40.52" E	4°31'41.56" N / 74°32'40.46" E
2	K01+328	K01+388	0.60	14.38	360	4°31'39.91" N / 74°32'41.98" E	4°31'39.46" N / 74°32'43.28" E

Registro Fotográfico Tramo 1



K01+198



K01+210



K01+234



K01+234



K01+246



K01+258

Registro Fotográfico Tramo 2



K01+328



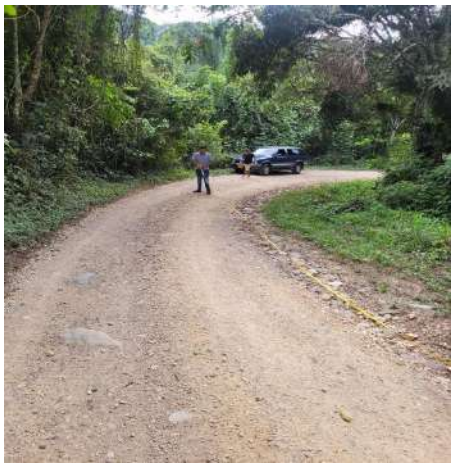
K01+340



K01+352



K01+364



K01+376



K01+388

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones

presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de

la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque en el municipio de Anapoima, cuenta con 5 *km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.
Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Otros	Habitantes del municipio de Anapoima	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
			agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Apicata
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 360 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Apicata, Sector El Tanque del municipio de Anapoima Cundinamarca Tramo 1 Inicio 1- k01+198 - 4°31'43.22" N / 74°32'40.52" E Fin 1- k01+258 - 4°31'41.56" N / 74°32'40.46" E Tramo 2 Inicio 2- k01+328 - 4°31'39.91" N / 74°32'41.98" E Fin 2- k01+388 - 4°31'39.46" N / 74°32'43.28" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	68	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	22	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	188	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	82	Sisbén, Base 2024

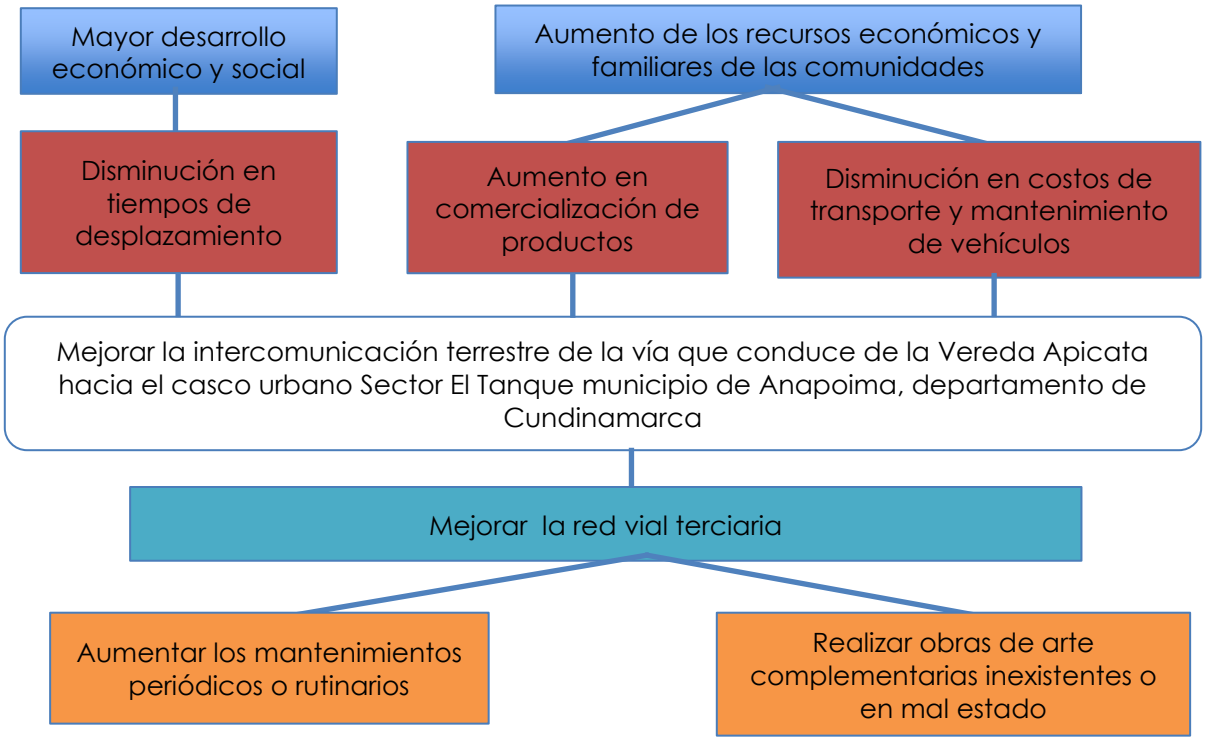
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	178	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	182	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construcción de 120 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 720 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque.

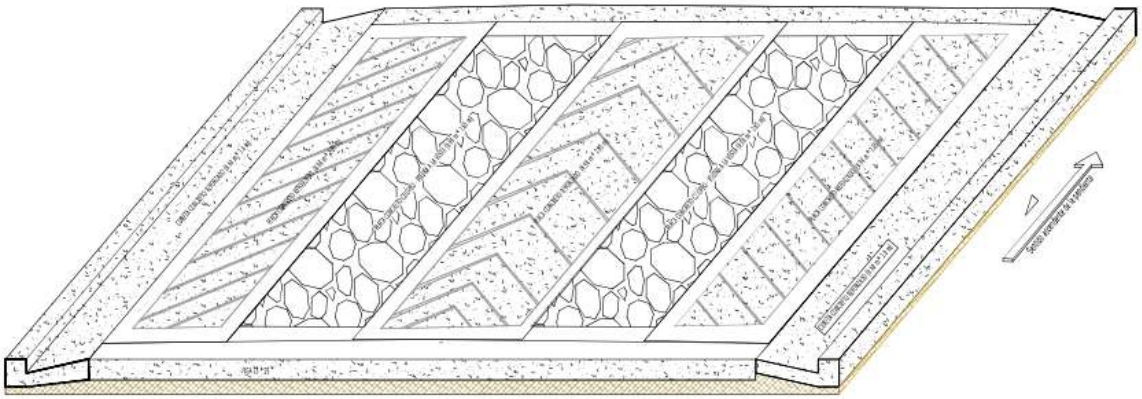
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 120 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho

de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Parada, en la Vereda Panamá, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 360 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado

- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias

y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

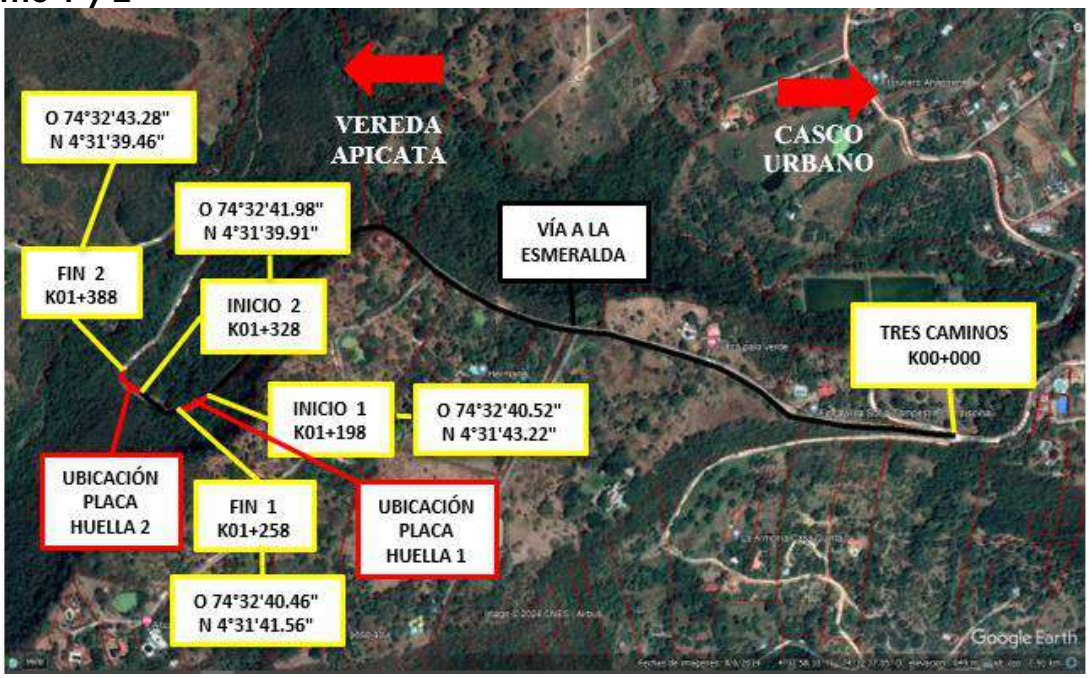
Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque. La localización exacta se determina de la siguiente forma:

Tramo 1 y 2



Coordenadas:

K0+000 Tres caminos

Tramo 1
Inicio k01+198 - 4°31'43.22" N / 74°32'40.52" E
Fin k01+258 - 4°31'41.56" N / 74°32'40.46" E

Tramo 2
Inicio k01+328 - 4°31'39.91" N / 74°32'41.98" E
Fin k01+388 - 4°31'39.46" N / 74°32'43.28" E

Abscisas:

Absc= abscisa de medida desde k01+198 hasta el k01+258 y k01+328 hasta k01+388

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

Tramo 1

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	**PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS**						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	342,90	$ 1.108,00	$ 379.933	$ 505.311
	Afirmado	Materiales	M3	51,44	$ 130.472,00	$ 6.711.480	$ 8.926.268
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	5,88	$ 356.957	$ 356.957	$ 474.753
	SUBTOTAL					**$ 7.448.370**	**$ 9.906.332**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	28,66	$ 735.015	$ 21.065.530	$ 28.017.155
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	13,85	$ 494.857	$ 6.853.769	$ 9.115.513
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	10,63	$ 611.344	$ 6.498.587	$ 8.643.121
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	2482,52	$ 7.707	$ 19.132.782	$ 25.446.600
	SUBTOTAL					**$ 53.550.668**	**$ 71.222.389**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 60.999.038**	
	AIU		%	33%		$ 20.129.682	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 81.128.720**	**$ 81.128.721**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 8.112.872	$ 8.112.872
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 89.241.592**	**$ 89.241.593**

Tramo 2

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	**PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS**						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	342,90	$ 1.108,00	$ 379.933	$ 505.311
	Afirmado	Materiales	M3	51,44	$ 130.472,00	$ 6.711.480	$ 8.926.268
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	5,88	$ 356.957	$ 356.957	$ 474.753
	SUBTOTAL					**$ 7.448.370**	**$ 9.906.332**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	28,66	$ 735.015	$ 21.065.530	$ 28.017.155
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	13,85	$ 494.857	$ 6.853.769	$ 9.115.513
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	10,63	$ 611.344	$ 6.498.587	$ 8.643.121
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	2482,52	$ 7.707	$ 19.132.782	$ 25.446.600
	SUBTOTAL					**$ 53.550.668**	**$ 71.222.389**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 60.999.038**	
	AIU		%	33%		$ 20.129.682	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 81.128.720**	**$ 81.128.721**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 8.112.872	$ 8.112.872
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 89.241.592**	**$ 89.241.593**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Componente (productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.
						Balance de mayores y menores cantidades de obra.
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

38 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,120	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=38, equivalente a TDA=38x365=13.870 y un valor unitario de $400).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	13.870	$400	$5.548.000
2	13.870	$400	$5.548.000
3	13.870	$400	$5.548.000
4	13.870	$400	$5.548.000
5	13.870	$400	$5.548.000
6	13.870	$400	$5.548.000
7	13.870	$400	$5.548.000
8	13.870	$400	$5.548.000
9	13.870	$400	$5.548.000
10	13.870	$400	$5.548.000

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (360 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 360x0.4x2x365 = 105.120 viajes al año y una reducción en costos de $200.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	105.120	$200	$21.024.000
2	105.120	$200	$21.024.000
3	105.120	$200	$21.024.000

4	105.120	$200	$21.024.000
5	105.120	$200	$21.024.000
6	105.120	$200	$21.024.000
7	105.120	$200	$21.024.000
8	105.120	$200	$21.024.000
9	105.120	$200	$21.024.000
10	105.120	$200	$21.024.000

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=38, equivalente a TDA=38x365=13.870 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	13.870	$200	$2.774.000
2	13.870	$200	$2.774.000
3	13.870	$200	$2.774.000
4	13.870	$200	$2.774.000
5	13.870	$200	$2.774.000
6	13.870	$200	$2.774.000
7	13.870	$200	$2.774.000
8	13.870	$200	$2.774.000
9	13.870	$200	$2.774.000
10	13.870	$200	$2.774.000

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 12.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 120 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3800/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	12000	$3800	$45.600.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

Tramo 1

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	34290	$ 1.108	$ 505.311,00	0,50													25366	25366																		
2.1.3	AFIRMADO	M3	51,44	$ 130.472	$ 8.926.288,00	1,00															223.567	223.567	223.567															
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	588	$ 60.707	$ 474.753,00	2,00																	59,34	59,34	59,34	59,34	59,34	59,34	59,34	59,34	59,34							
2.2	CONCRETOS																																					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	28,66	$ 735.015	$ 28.067.155,00	2,00																		3502,14	3502,14	3502,14	3502,14	3502,14	3502,14	3502,14	3502,14	3502,14							
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	13,85	$ 494.857	$ 9.115.513,00	1,25																			1829,1	1829,1	1829,1	1829,1	1829,1	1829,1	1829,1	1829,1						
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	10,63	$ 611.344	$ 8.643.126,00	1,50																			1440,5	1440,5	1440,5	1440,5	1440,5	1440,5	1440,5	1440,5						
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	2.482,52	$ 7.707	$ 25.446.600,00	2,00																		3180,83	3180,83	3180,83	3180,83	3180,83	3180,83	3180,83	3180,83	3180,83						
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 8.112.872,00	4,00											507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545	507,0545						
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50													759,71	759,71	2738,4215	2738,4215	2297,365972	6480,385	9889,385161	1051,29607	1051,29607	1051,29607	1051,29607	1051,29607	1051,29607	1051,29607	7560,022837	507,0545					
				Totales	$ 89.261.593,00												507,0545	507,0545	759,71	759,71	2738,4215	2738,4215	2297,365972	6480,385	9889,385161	1051,29607	1051,29607	1051,29607	1051,29607	1051,29607	1051,29607	1051,29607	7560,022837	507,0545					

Tramo 2

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	34290	$ 1.108	$ 505.311,00	0,50													25366	25366																		
2.1.3	AFIRMADO	M3	51,44	$ 130.472	$ 8.925.288,00	1,00															223.587	223.587	223.587	223.587														
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	588	$ 60.707	$ 474.753,00	2,00																	59,34	59,34	59,34	59,34	59,34	59,34	59,34	59,34								
2.2	CONCRETOS																																					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	28,66	$ 735.015	$ 28.017.155,00	2,00																		350214	350214	350214	350214	350214	350214	350214	350214								
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	13,85	$ 494.857	$ 9.115.513,00	1,25																			1829,1	1829,1	1829,1	1829,1	1829,1	1829,1	1829,1	1829,1								
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	10,63	$ 611.344	$ 8.643.126,00	1,50																			1.440,5	1.440,5	1.440,5	1.440,5	1.440,5	1.440,5	1.440,5	1.440,5								
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	2.482,52	$ 7.707	$ 25.446.600,00	2,00																		3180,83	3180,83	3180,83	3180,83	3180,83	3180,83	3180,83	3180,83								
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 8.112.872,00	4,00											507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045	507.045								
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																																
				Totales	$ 89.241.593,00												507,0545	507,0545	759,71	759,71	2738,4215	2738,4215	2297,365972	9480,985	9889,385141	10512,9907	10512,9907	10512,9907	10512,9907	10512,9907	10512,9907	7980,022317	507,0545							

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 120 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

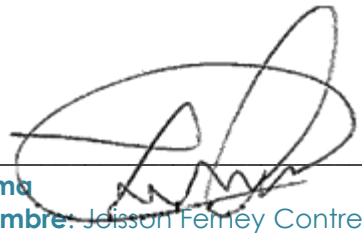
Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción

8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización
10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretario de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR GALLINAZO MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 10
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 12
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 13
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 14
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 16
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 17
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 20
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 20
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21
   - 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 22

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 22
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 24
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 25
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 27
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 27
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 27
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 30
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 33
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 37
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350066* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía altera de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES SEISCIENTOS VEINTIOCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS ($228.628.385)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 183.560.893
Municipio	$ 45.067.492
TOTAL	$ 228.628.385

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a

bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural

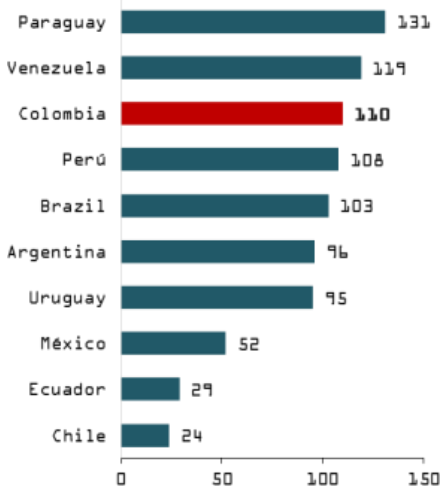
Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

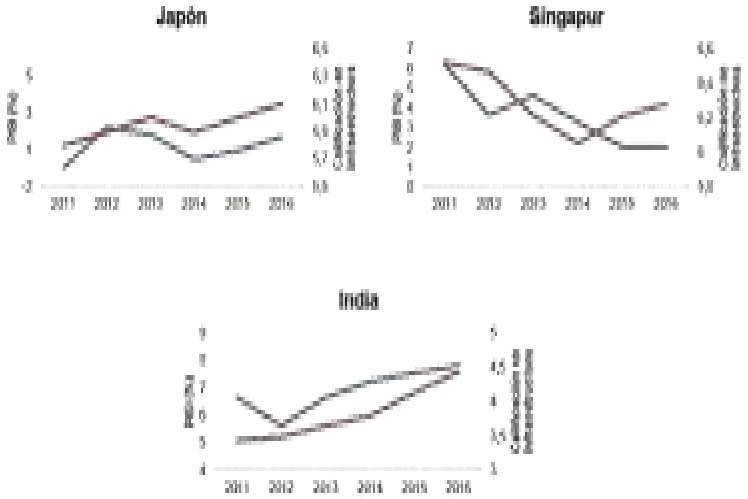
Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)



Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "*Mejoramiento de la vía que conduce de la* Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una

valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO	2023	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
	PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA			
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

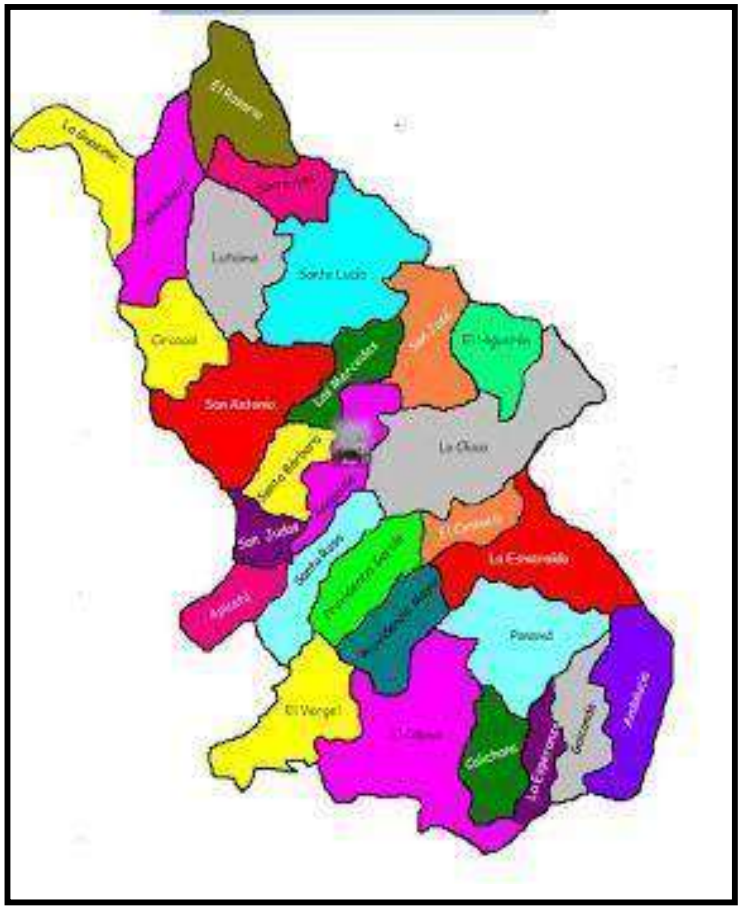


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes

más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

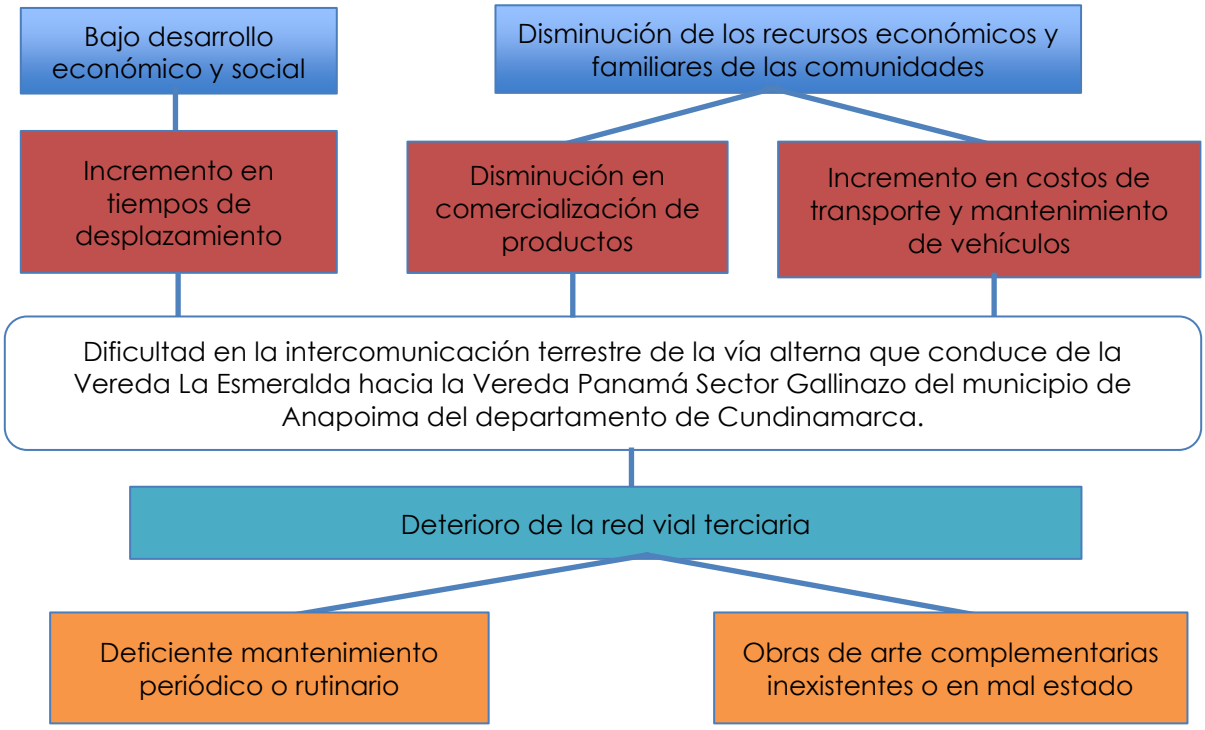
ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. "Competitividad Compartida"
Apuesta	3.2.4.4.3.4. "Conectividad"
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía alterna que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio (%)	Área (m2)	COORDENADAS	
					INICIO	FIN
k02+850	k03+000	0.150	11.88	900	4°31'57.81" N / 74°29'44.79" E	4°31'54.58" N / 74°29'48.02" E

Registro Fotográfico



K02+850

	
K02+880	K02+910
	
K02+940	K02+970
	
K03+000	

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la

vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda La Esmeralda a la Vereda Panamá, Sector Gallinazo en el municipio de Anapoima, cuenta con 10 *km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.

Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Otros	Habitantes del municipio de Anapoima	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Panamá
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 815 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Panamá, Sector Gallinazo del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k02+850 - 4°31'57.81" N / 74°29'44.79" E Fin k03+000 - 4°31'54.58" N / 74°29'48.02" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	154	Sisbén, Base 2024

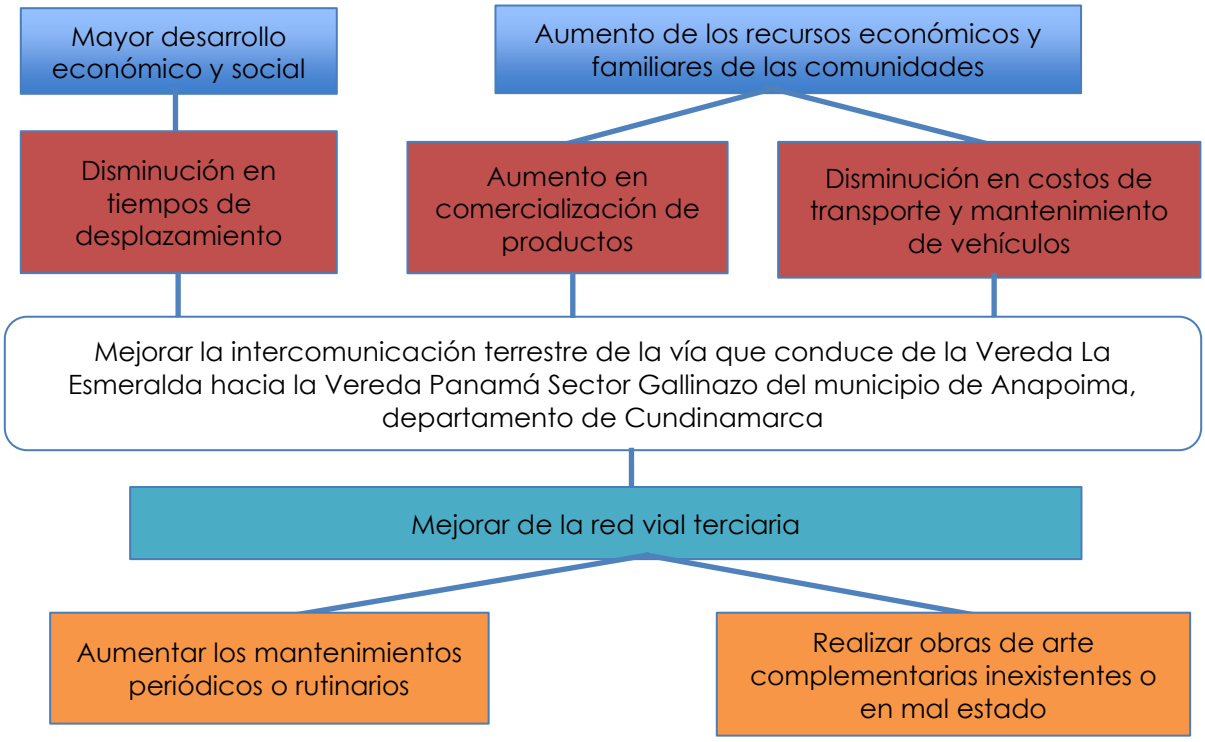
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	15 a 19 años	50	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	425	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	186	Sisbén, Base 2024
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	403	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	412	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo.

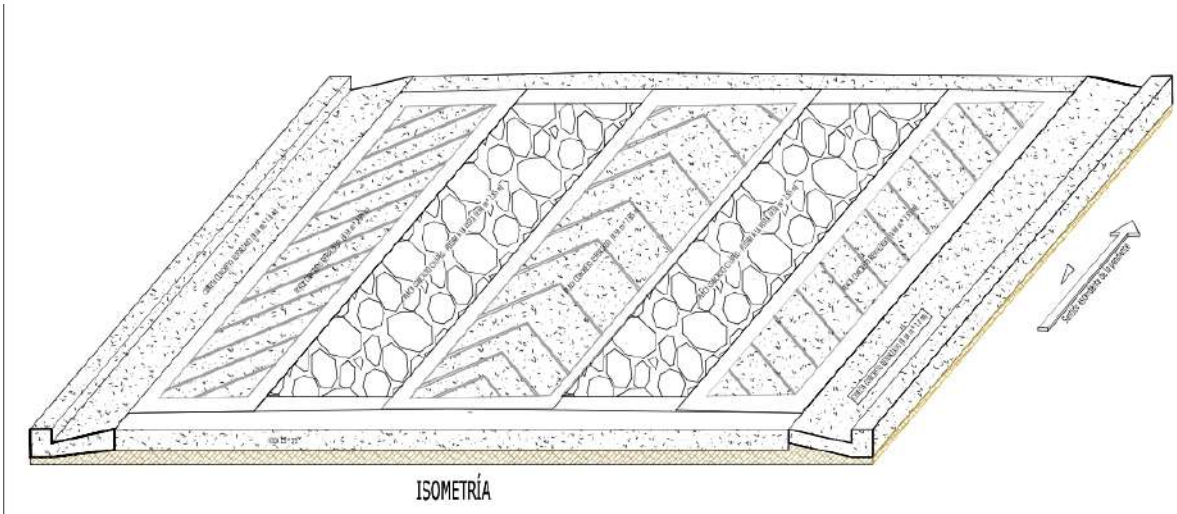
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 150 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho

de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Gallinazo, en la Vereda Panamá, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 815 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.

- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO
Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO
La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA
La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA
La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

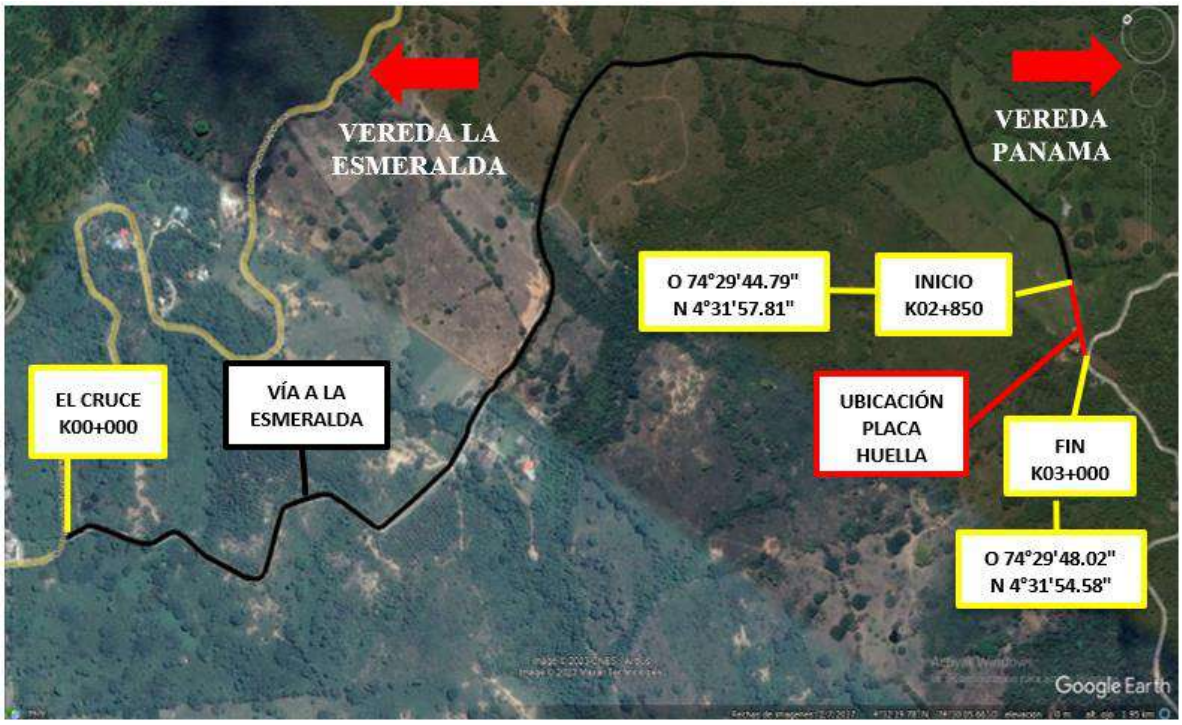
ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:

K02+850 Sector Gallinazo-Vereda Panamá
Inicio k02+850 - 4°31'57.81" N / 74°29'44.79" E
Fin k03+000 - 4°31'54.58" N / 74°29'48.02" E

Abscisas:

Absc= abscisa de medida desde k02+850 hasta el k03+000

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	**PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS**						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	882,90	$ 1.108,00	$ 978.253	$ 1.301.076
	Afirmado	Materiales	M3	132,44	$ 130.472,00	$ 17.279.712	$ 22.982.017
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	13,44	$ 815.902	$ 815.902	$ 1.085.150
	SUBTOTAL					**$ 19.073.867**	**$ 25.368.243**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	72,54	$ 735.015	$ 53.317.988	$ 70.912.924
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	36,94	$ 494.857	$ 18.280.018	$ 24.312.424
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	27,37	$ 611.344	$ 16.732.485	$ 22.254.205
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	6.340,90	$ 7.707	$ 48.869.316	$ 64.996.190
	SUBTOTAL					**$ 137.199.807**	**$ 182.475.743**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 156.273.674**	
	AIU		%	33%		$ 51.570.312	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 207.843.987**	**$ 207.843.986**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 20.784.399	$ 20.784.399
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 228.628.385**	**$ 228.628.385**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Componente (productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.
						Balance de mayores y menores cantidades de obra.
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

42 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,150	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=42, equivalente a TDA=42x365=14.700 y un valor unitario de $300).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	14.700	$300	$4.410.000
2	14.700	$300	$4.410.000
3	14.700	$300	$4.410.000
4	14.700	$300	$4.410.000
5	14.700	$300	$4.410.000
6	14.700	$300	$4.410.000
7	14.700	$300	$4.410.000
8	14.700	$300	$4.410.000
9	14.700	$300	$4.410.000
10	14.700	$300	$4.410.000

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajerosSe estima que del total de beneficiarios (815 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 815x0.4x2x365 = 239.440 viajes al año y una reducción en costos de $200.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	237.980	$200	$47.596.000
2	237.980	$200	$47.596.000
3	237.980	$200	$47.596.000

4	237.980	$200	$47.596.000
5	237.980	$200	$47.596.000
6	237.980	$200	$47.596.000
7	237.980	$200	$47.596.000
8	237.980	$200	$47.596.000
9	237.980	$200	$47.596.000
10	237.980	$200	$47.596.000

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=42, equivalente a TDA=42x365=14.700 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	14.700	$200	$2.940.000
2	14.700	$200	$2.940.000
3	14.700	$200	$2.940.000
4	14.700	$200	$2.940.000
5	14.700	$200	$2.940.000
6	14.700	$200	$2.940.000
7	14.700	$200	$2.940.000
8	14.700	$200	$2.940.000
9	14.700	$200	$2.940.000
10	14.700	$200	$2.940.000

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 15.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 150 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3800/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	15000	$3800	$57.000.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	88290	$ 1.103	$ 1.301.079,00	0,50													650154	650154																		
2.1.3	AFIRMADO	M3	13244	$ 130.472	$ 22.982.007,00	1,00															5745.5025	5745.5025	5745.5025	5745.5025														
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	13,44	$ 60.707	$ 1.085.150,00	2,00																	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64				
2.2	CONCRETOS																																					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	72,54	$ 735.085	$ 70.912.928,00	2,00																	8864,12	8864,12	8864,12	8864,12	8864,12	8864,12	8864,12	8864,12	8864,12	8864,12	8864,12	8864,12				
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% PIEDRA PARA BASES	M3	36,94	$ 494.857	$ 24.312.424,00	1,25																		4892,48	4892,48	4892,48	4892,48	4892,48	4892,48	4892,48	4892,48	4892,48	4892,48	4892,48				
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	27,37	$ 611.344	$ 22.254.205,00	1,50																		3709,05	3709,05	3709,05	3709,05	3709,05	3709,05	3709,05	3709,05	3709,05	3709,05	3709,05				
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	6340,90	$ 7.707	$ 64.999.190,00	2,00																	8134,52	8134,52	8134,52	8134,52	8134,52	8134,52	8134,52	8134,52	8134,52	8134,52	8134,52	8134,52				
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 20.784.399,00	4,00											1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249	1299.0249
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																																
				Totales	$ 228.628.385,00												1299.0249	1299.0249	1948,56	1948,56	7044,53	7044,53	7180,17	24168,84	22172,34	26994,85	26994,85	26994,85	26994,85	26994,85	26994,85	18287,66	1299,02						

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 150 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**

1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.	**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

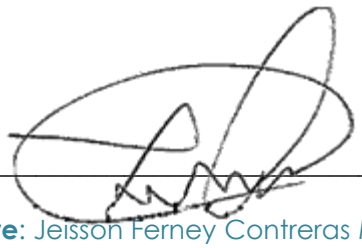
1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización
10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretarío de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LAS MERCEDES HACIA EL CASCO URBANO SECTOR LA VIRGEN MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 10
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 12
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 13
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 14
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 16
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 17
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 20
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 20
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21
   - 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 22

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 22
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 24
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 25
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 27
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 27
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 27
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 30
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 32
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 36
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350065* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: TRESCIENTOS VEINTISÉIS MILLONES DOSCIENTOS DOS MIL OCHOCIENTOS DOCE PESOS ($326.202.812)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 261.868.859
Municipio	$ 64.333.953
TOTAL	$ 326.202.812

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a

bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza

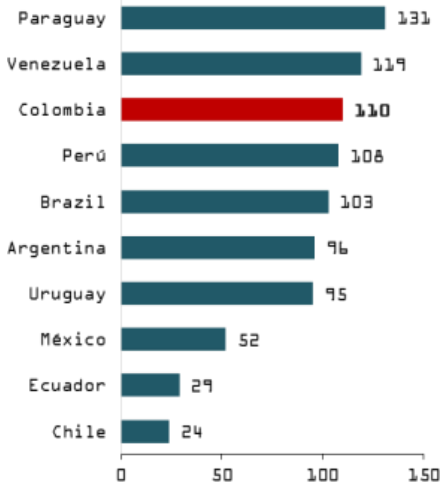
rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)

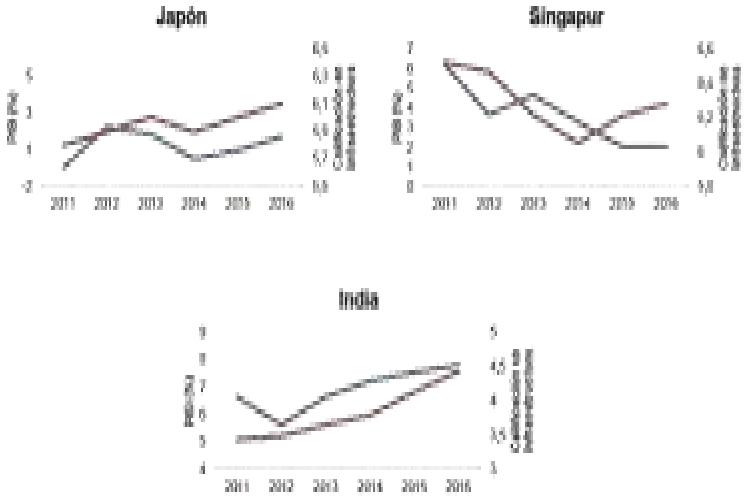


Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de

movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "*Mejoramiento de la vía que conduce de la* Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a

duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO	2023	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
	PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA			
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

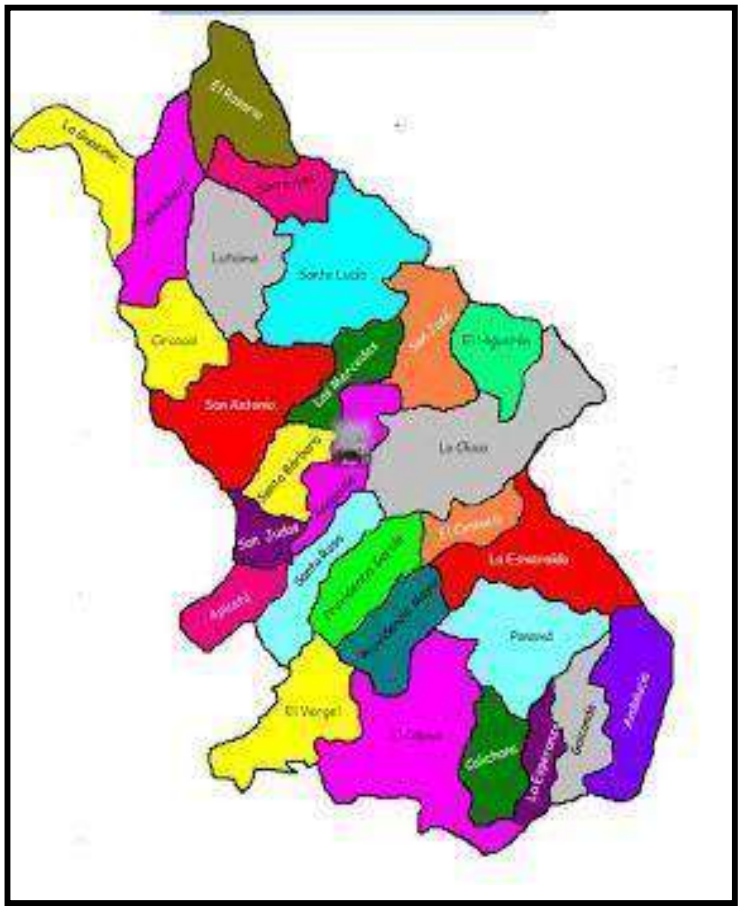


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes

más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

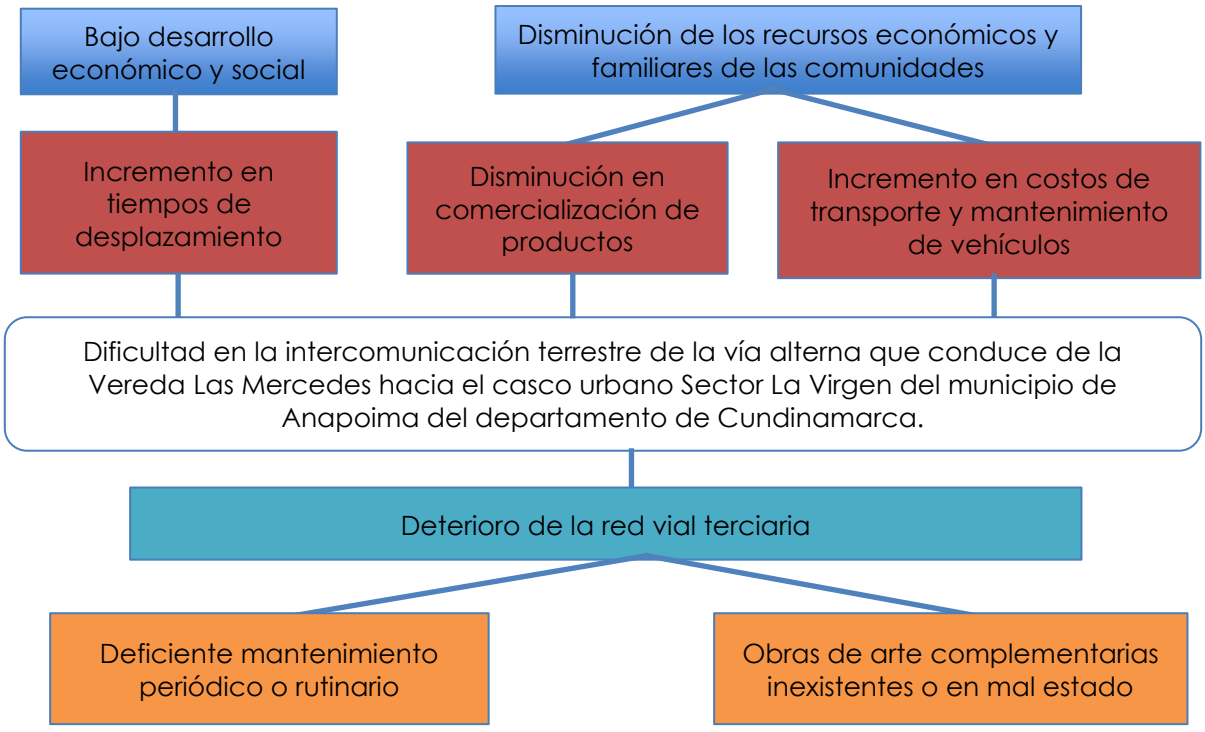
ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. "Competitividad Compartida"
Apuesta	3.2.4.4.3.4. "Conectividad"
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía alterna que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio (%)	Área (m2)	COORDENADAS	
					INICIO	FIN
k01+726	k001+420	0.210	11.96	1278	4°34'52.19" N / 74°31'54.02" E	4°34'54.13" N / 74°31'51.59" E

Registro Fotográfico



INICIO K01+726

	
K01+752	K01+778
	
K01+804	K01+830
	
K01+856	

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Las Mercedes al casco urbano, Sector La Virgen en el municipio de Anapoima, cuenta con 10 *km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.

Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Otros	Habitantes del municipio de Anapoima	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Las Mercedes
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 855 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Las Mercedes al casco urbano, Sector La Virgen del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k01+726 - 4°34'52.19" N / 74°31'54.02" E Fin k00+420 - 4°34'54.13" N / 74°31'51.59" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	162	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	53	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	446	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	195	Sisbén, Base 2024

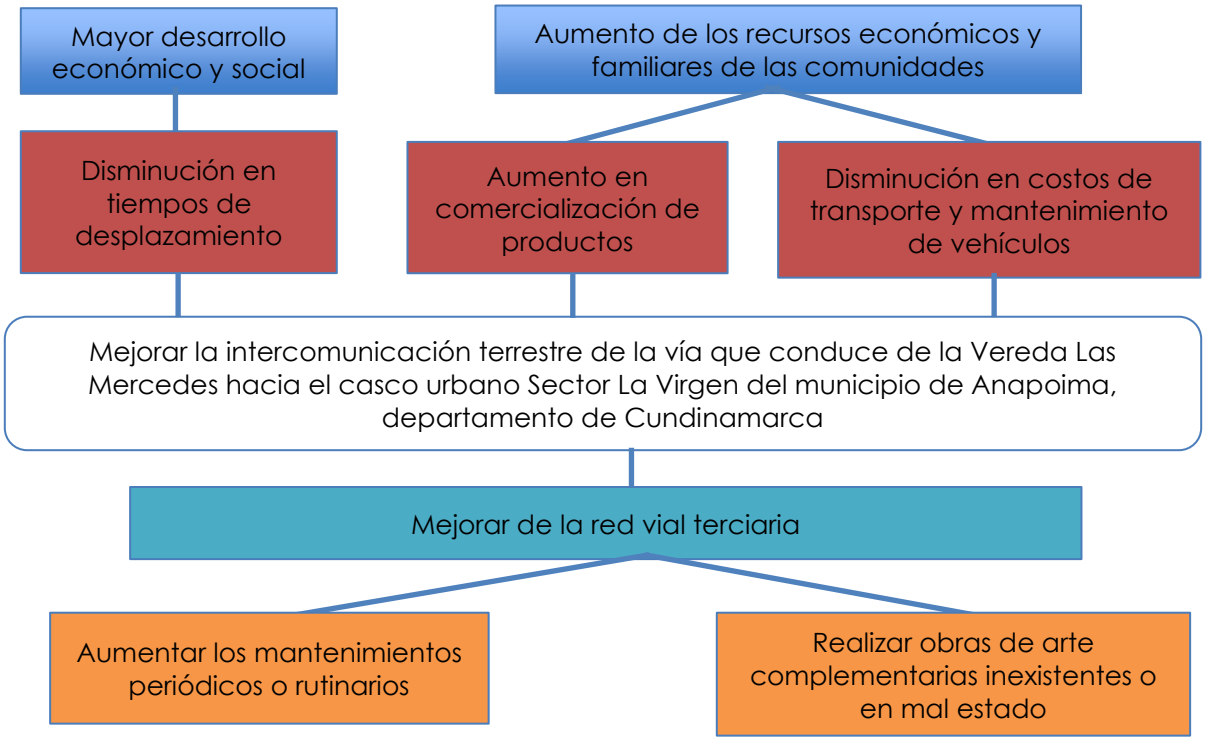
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	423	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	432	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construcción de 213 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 1278 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen.

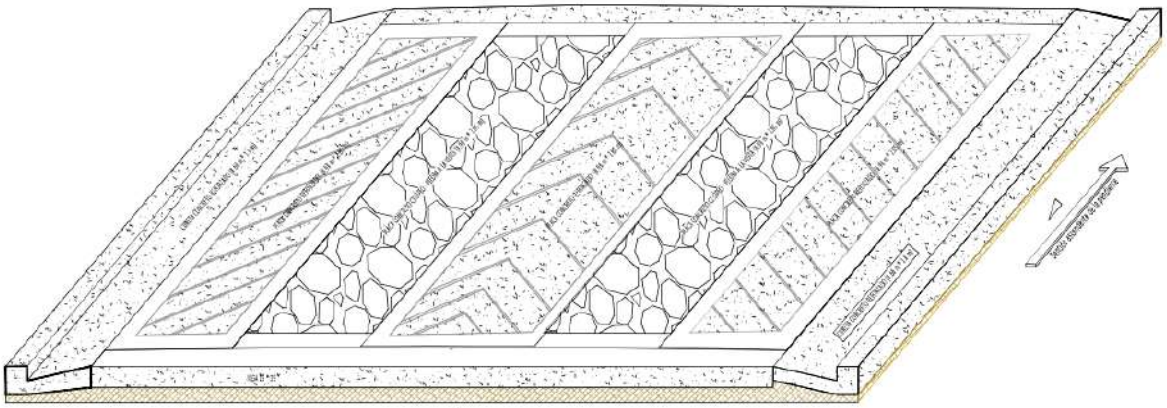
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 213 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos

niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector La Virgen, en la Vereda Las Mercedes, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 855 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el

déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

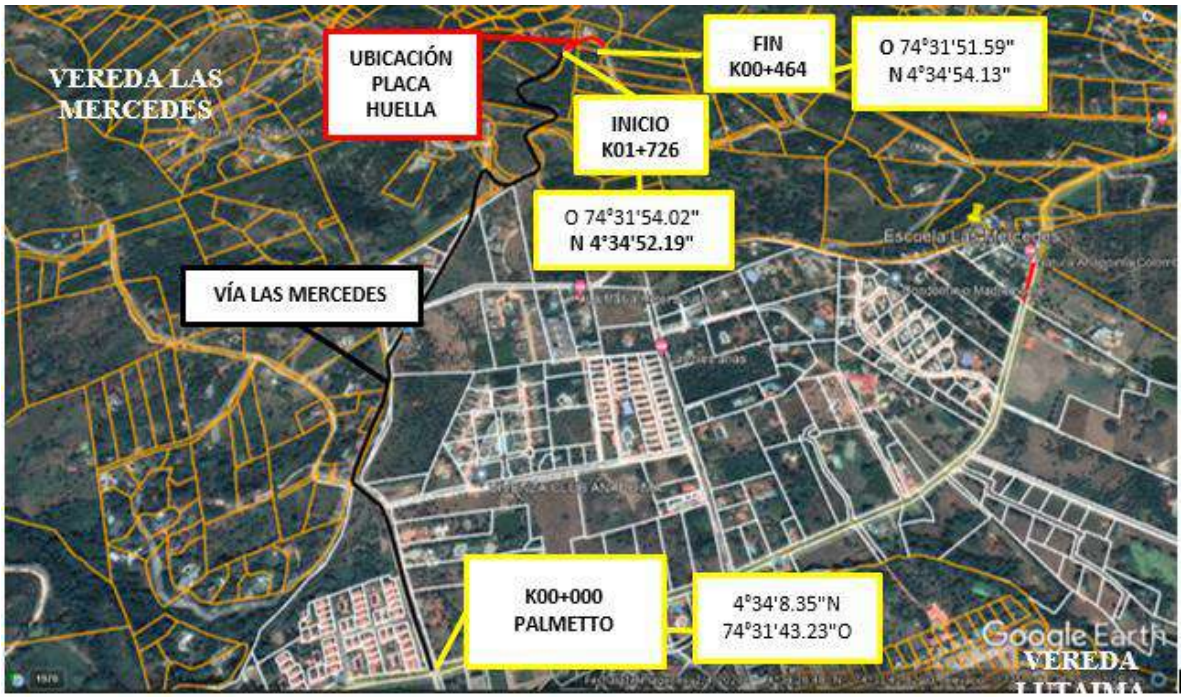
ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:

k01+726 Sector La Virgen, Vereda Las Mercedes
Inicio k01+726 - 4°34'52.19" N / 74°31'54.02" E
Fin k00+420 - 4°34'54.13" N / 74°31'51.59" E

Abscisas:

Absc= abscisa de medida desde k01+726 hasta el k00+420

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	**PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS**						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	1.260,90	$ 1.108,00	$ 1.397.077	$ 1.858.112
	Afirmado	Materiales	M3	189,14	$ 130.472,00	$ 24.677.474	$ 32.821.040
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	18,73	$ 1.137.042	$ 1.137.042	$ 1.512.266
	SUBTOTAL					**$ 27.211.593**	**$ 36.191.418**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	103,26	$ 735.015	$ 75.897.649	$ 100.943.873
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	53,10	$ 494.857	$ 26.276.907	$ 34.948.286
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	39,09	$ 611.344	$ 23.897.437	$ 31.783.591
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	9.041,76	$ 7.707	$ 69.684.844	$ 92.680.843
	SUBTOTAL					**$ 195.756.837**	**$ 260.356.593**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 222.968.430**	
	AIU		%	33%		$ 73.579.582	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 296.548.012**	**$ 296.548.011**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 29.654.801	$ 29.654.801
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 326.202.813**	**$ 326.202.812**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales.
						Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
Componente (productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.
						Balance de mayores y menores cantidades de obra.
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

45 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,210	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 y un valor unitario de $400).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$400	$6.580.800
2	16.452	$400	$6.580.800
3	16.452	$400	$6.580.800
4	16.452	$400	$6.580.800
5	16.452	$400	$6.580.800
6	16.452	$400	$6.580.800
7	16.452	$400	$6.580.800
8	16.452	$400	$6.580.800
9	16.452	$400	$6.580.800
10	16.452	$400	$6.580.800

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (855 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 855x0.4x2x365 = 249.660 viajes al año y una reducción en costos de $200.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	249.660	$200	$49.932.000
2	249.660	$200	$49.932.000
3	249.660	$200	$49.932.000
4	249.660	$200	$49.932.000
5	249.660	$200	$49.932.000
6	249.660	$200	$49.932.000
7	249.660	$200	$49.932.000
8	249.660	$200	$49.932.000
9	249.660	$200	$49.932.000
10	249.660	$200	$49.932.000

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$200	$3.290.400
2	16.452	$200	$3.290.400
3	16.452	$200	$3.290.400
4	16.452	$200	$3.290.400
5	16.452	$200	$3.290.400
6	16.452	$200	$3.290.400
7	16.452	$200	$3.290.400
8	16.452	$200	$3.290.400
9	16.452	$200	$3.290.400
10	16.452	$200	$3.290.400

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 21.300m2 equivalente a una longitud de placa huella de 213 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3800/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	21300	$3800	$80.940.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (19%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	1.280,90	$ 1.108	$ 1.858.112,00	0,50													929,06	929,06																		
2.1.3	AFIRMADO	M3	189,14	$ 130.472	$ 32.821.040,00	1,00															8.205,26	8.205,26	8.205,26															
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DESCOMBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	18,73	$ 80.707	$ 1.512.286,00	2,00																	189,03	189,03	189,03	189,03	189,03	189,03	189,03	189,03								
2.2	CONCRETOS																																					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	103,25	$ 735.015	$ 100.649.873,00	2,00																			1.297,68	1.297,68	1.297,68	1.297,68	1.297,68	1.297,68	1.297,68							
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	53,10	$ 494.857	$ 34.948.286,00	1,25																			6.689,64	6.689,64	6.689,64	6.689,64	6.689,64	6.689,64	6.689,64							
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	39,09	$ 611.344	$ 31.783.591,00	1,50																			5.297,27	5.297,27	5.297,27	5.297,27	5.297,27	5.297,27	5.297,27							
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	9.041,78	$ 7.707	$ 92.680.845,00	2,00																			11.585,11	11.585,11	11.585,11	11.585,11	11.585,11	11.585,11	11.585,11							
3	INTERVENTORIA	%	0%		$ 29.654.801,00	4,00											1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06	1.853.425,06							
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																																
				Totales	$ 328.202.812,00												1.853.425,06	1.853.425,06	2782,48	$ 10.058,86	$ 10.058,86	$ 10.347,72	$ 34.460,84	$ 31.543,81	$ 38.532,45	$ 38.532,45	$ 38.532,45	$ 38.532,45	$ 38.532,45	$ 38.532,45	$ 26.066,55	$ 1.853,43							

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen del municipio de Anapoima - Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 213 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

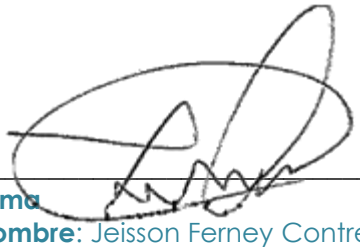
Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización
10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito

15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

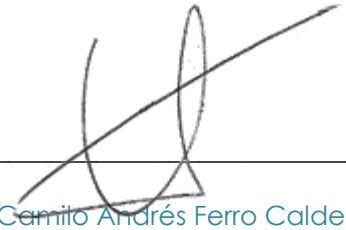
20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretarío de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR NOPE MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 10
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
      4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 12
      4.1.2. FISIOGRAFÍA 13
      4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
      4.1.4. CLIMA 13
      4.1.5. ECONOMÍA 14
      4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   1. 16
   2. 16
   5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 16
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 17
   6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 22
   6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 22
   6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 22

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 23
7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 23
7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 24
8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 24
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 26
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 27
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 27
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 29
11.1. BIEN O SERVICIO 29
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 29
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 29
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 29
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 29
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 30
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 32
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 33
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 35
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 38
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 38
OBJETIVO GENERAL 39
19. ANEXOS 40
20. RESPONSABLES 41

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350081* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

II.

Valor total del proyecto: DOSCIENTOS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA PESOS ($200.754.260)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 161.191.084
Municipio	$ 39.563.176
TOTAL	$ 200.754.260

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a

bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza

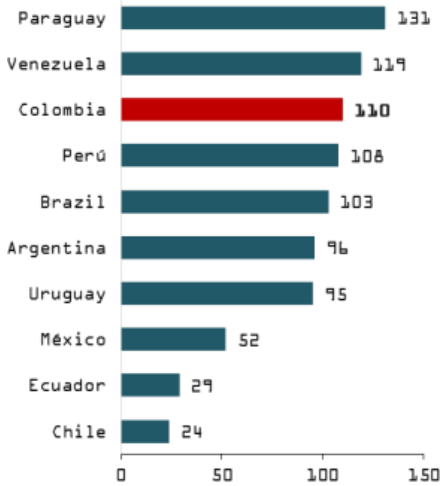
rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)

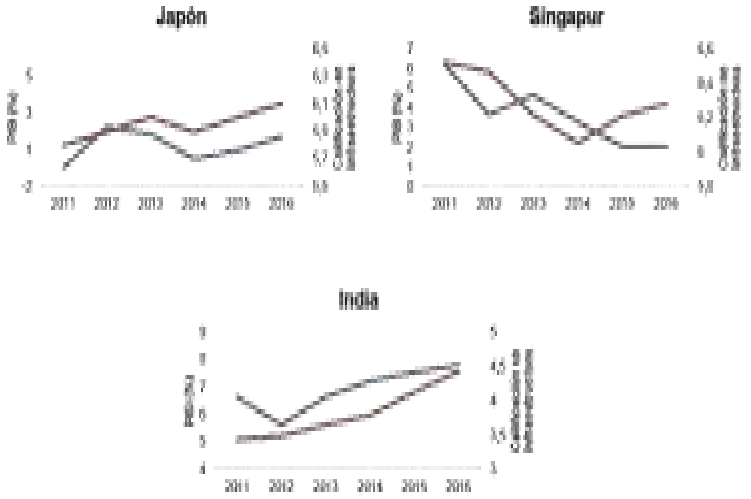


Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de

movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a

duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

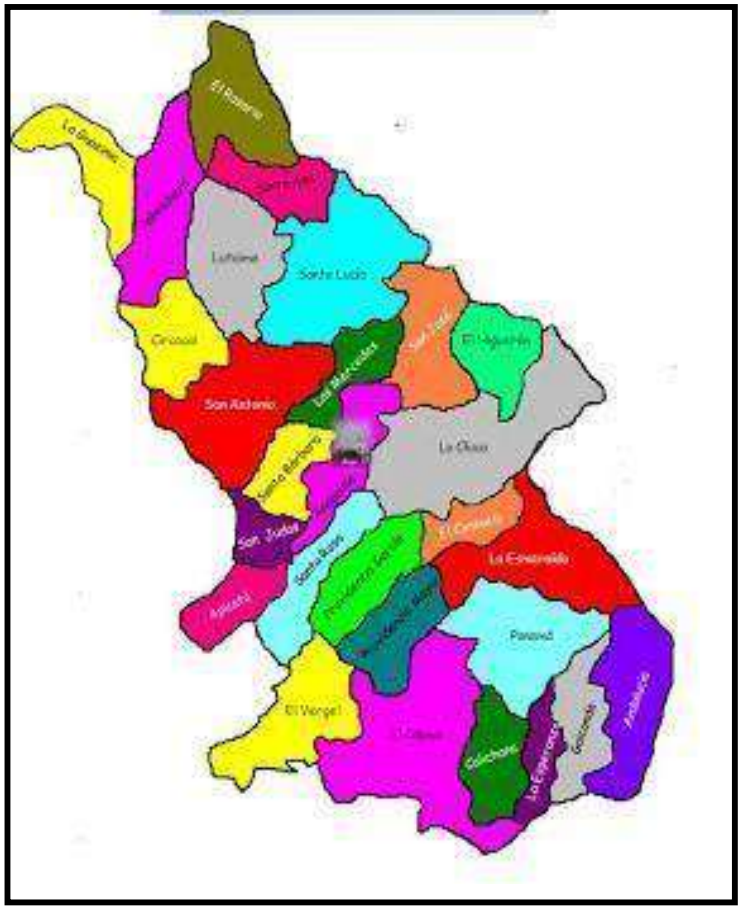


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes

más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

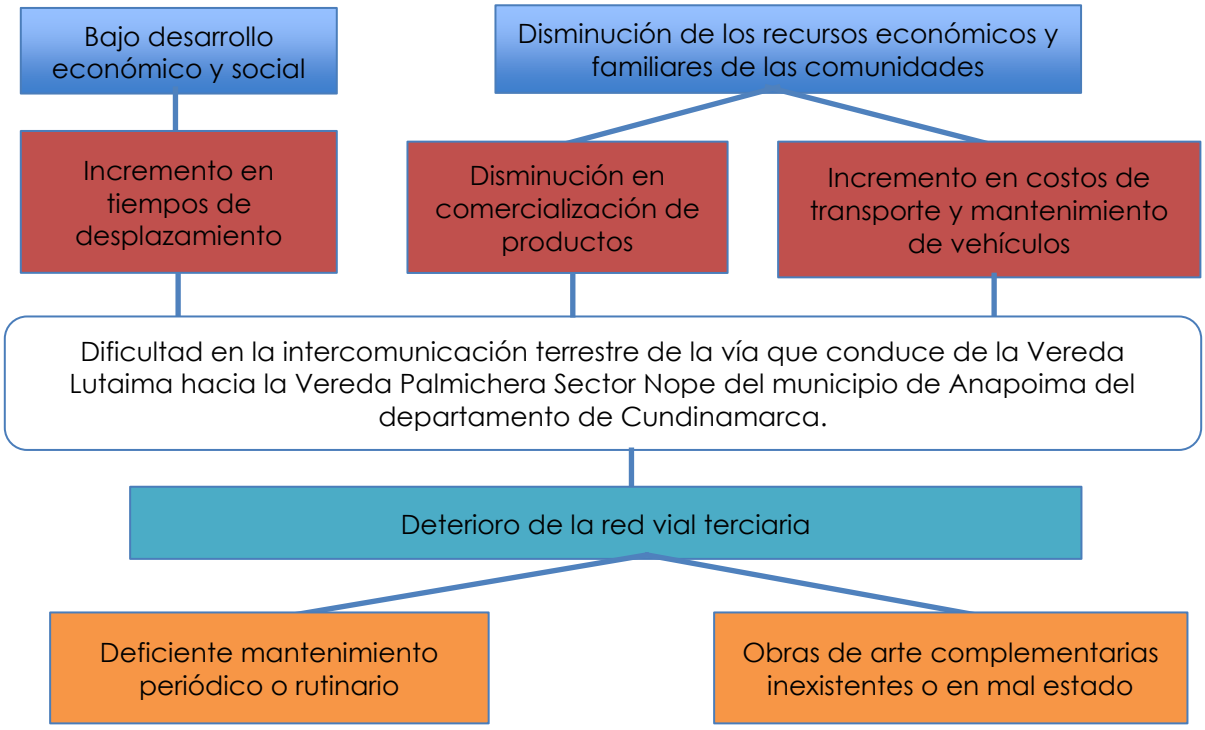
ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. "Competitividad Compartida"
Apuesta	3.2.4.4.3.4. "Conectividad"
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

TRAMO	ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio(%)	Área (m2)	COORDENADAS	
						INICIO	FIN
1	k00+698	k00+743	0.45	14.4	270	4°35'38.49" N / 74°33'21.96" E	4°35'38.01" N / 74°33'23.11" E

Registro Fotográfico Tramo 1

<table>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">k00+698</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>K00+707</td><td>K00+716</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>K00+725</td><td>K00+734</td></tr>
</table>



K00+743

TRAMO	ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio (%)	Área (m2)	COORDENADAS	
						INICIO	FIN
2	k01+006	k01+091	0.6	12.45	510	4°35'43.66" N / 74°33'29.14" E	4°35'45.27" N / 74°33'30.93" E

Registro fotográfico Tramo 2



k01+006

	
K01+023	K01+040
	
K01+057	K01+074
	
K01+091	

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope en el municipio de Anapoima, cuenta con 10 *km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.

Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Otros	Habitantes del municipio de Anapoima	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Lutaima
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 568 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Lutaima, Sector Nope del municipio de Anapoima Cundinamarca Tramo 1 Inicio 1- k00+698 - 4°35'38.49" N / 74°33'21.96" E Fin 1- k00+743 - 4°35'38.01" N / 74°33'23.11" E Tramo 2 Inicio 2- k01+006 - 4°35'43.66" N / 74°33'29.14" E Fin 2- k01+091 - 4°35'45.27" N / 74°33'30.93" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	107	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	35	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	296	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	129	Sisbén, Base 2024

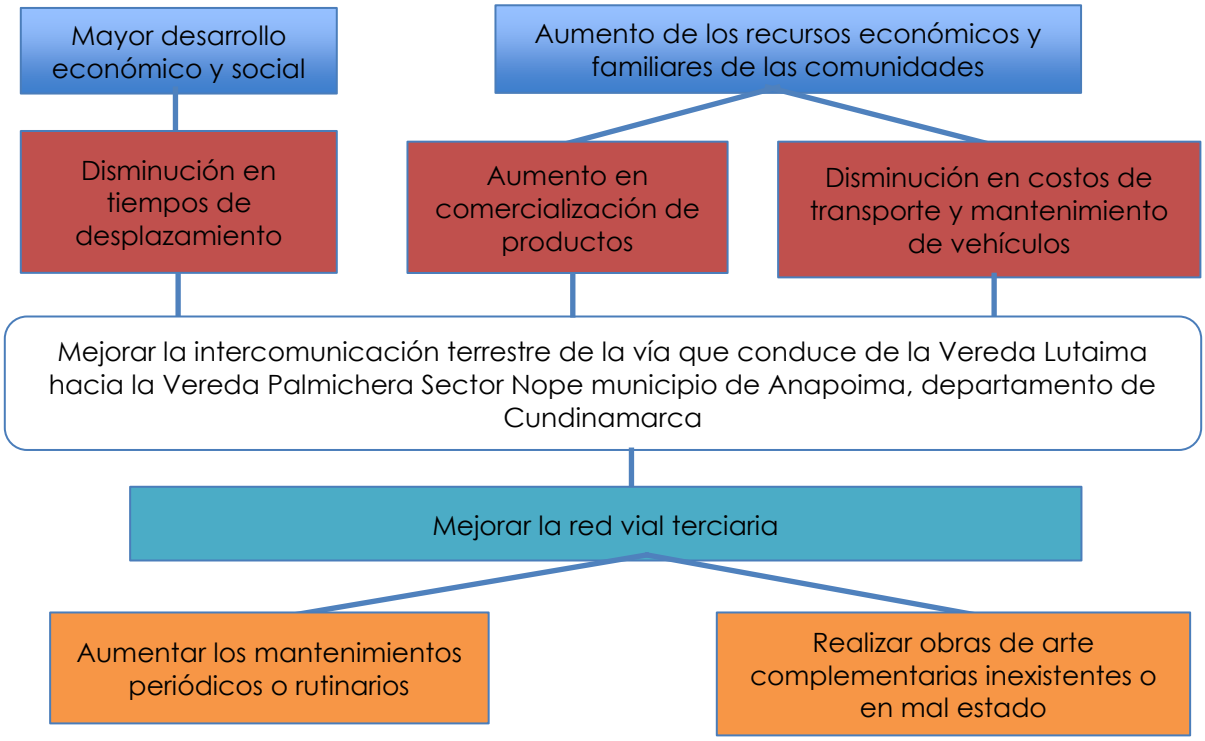
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	281	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	287	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construcción de 130 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de placa huella que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope.

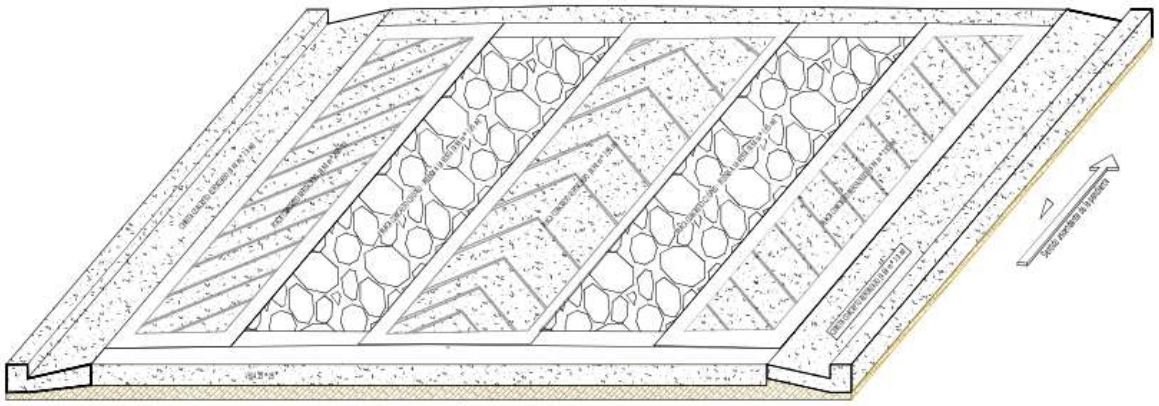
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 130 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que

favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Nope, en la Vereda Lutaima, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 568 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el

déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

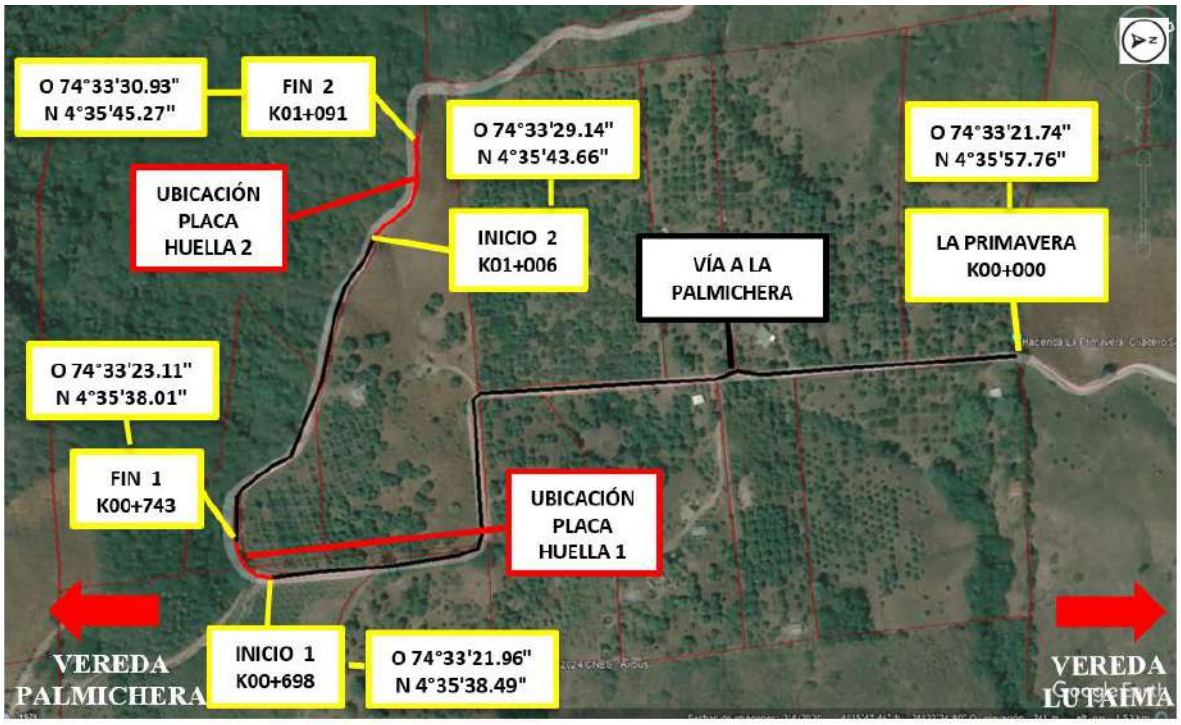
ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:

K0+000 Sector La Primavera
Trsmo 1
Inicio 1- k00+698 - 4°35'38.49" N / 74°33'21.96" E
Fin 1- k00+743 - 4°35'38.01" N / 74°33'23.11" E

Tramo 2
Inicio 2- k01+006 - 4°35'43.66" N / 74°33'29.14" E
Fin 2- k01+091 - 4°35'45.27" N / 74°33'30.93" E

Abscisas:

Tramo 1
Absc= abscisa de medida desde k00+698 hasta el k00+743
Tramo 2
Absc= abscisa de medida desde k01+006 hasta el k01+091

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	**PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS**						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	774,90	$ 1.108,00	$ 858.589	$ 1.141.923
	Afirmado	Materiales	M3	116,24	$ 130.472,00	$ 15.166.065	$ 20.170.866
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	11,93	$ 724.235	$ 724.235	$ 963.233
	SUBTOTAL					**$ 16.748.889**	**$ 22.276.022**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	63,77	$ 735.015	$ 46.871.907	$ 62.339.636
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	32,32	$ 494.857	$ 15.993.778	$ 21.271.725
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	24,02	$ 611.344	$ 14.684.483	$ 19.530.362
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	5569,21	$ 7.707	$ 42.921.901	$ 57.086.128
	SUBTOTAL					**$ 120.472.069**	**$ 160.227.851**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 137.220.958**	
	AIU		%	33%		$ 45.282.916	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 182.503.874**	**$ 182.503.873**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 18.250.387	$ 18.250.387
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 200.754.262**	**$ 200.754.260**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales.
						Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
Componente (product	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
		estimado en estudios y diseños			del proyecto.	Balance de mayores y menores cantidades de obra.
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

45 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,130	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 y un valor unitario de $400).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$400	$6.580.800
2	16.452	$400	$6.580.800
3	16.452	$400	$6.580.800
4	16.452	$400	$6.580.800
5	16.452	$400	$6.580.800

6	16.452	$400	$6.580.800
7	16.452	$400	$6.580.800
8	16.452	$400	$6.580.800
9	16.452	$400	$6.580.800
10	16.452	$400	$6.580.800

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (568 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 568x0.4x2x365 = 165.856 viajes al año y una reducción en costos de $200.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	165.856	$200	$33.171.200
2	165.856	$200	$33.171.200
3	165.856	$200	$33.171.200
4	165.856	$200	$33.171.200
5	165.856	$200	$33.171.200
6	165.856	$200	$33.171.200
7	165.856	$200	$33.171.200
8	165.856	$200	$33.171.200
9	165.856	$200	$33.171.200
10	165.856	$200	$33.171.200

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$200	$3.290.400
2	16.452	$200	$3.290.400
3	16.452	$200	$3.290.400
4	16.452	$200	$3.290.400
5	16.452	$200	$3.290.400
6	16.452	$200	$3.290.400
7	16.452	$200	$3.290.400
8	16.452	$200	$3.290.400
9	16.452	$200	$3.290.400
10	16.452	$200	$3.290.400

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 13.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 130 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3800/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	13000	$3800	$49.400.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

BPIN 2024250350081
MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR NOPE MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																			
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																														
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																														
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																														
2	ETAPA CONTRACTUAL																																			
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																			
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	774,90	$ 1.108	$ 1.141.923,00	0,50													570,96	570,96																	
2.1.3	AFIRMADO	M3	116,24	$ 130.472	$ 20.170.866,00	1,00															5042,7165	5042,7165	5042,7165	5042,7165													
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	11,93	$ 60.707	$ 963.233,00	2,00																	120,40	120,40	120,40	120,40	120,40	120,40	120,40	120,40	120,40	120,40	120,40	120,40				
2.2	CONCRETOS																																			
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f´c =3000 psi (bases)	M3	63,77	$ 735.015	$ 62.339.636,00	2,00																		7792,45	7792,45	4.254.387	7792,45	4.254.387	7792,45	4.254.387	7792,45	4.254.387	7792,45	4.254.387	7792,45			
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	32,32	$ 494.857	$ 21.271.725,00	1,25																				4.254.387	7792,45	4.254.387	7792,45	4.254.387	7792,45	4.254.387	7792,45	4.254.387	7792,45			
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	24,02	$ 611.344	$ 19.530.362,00	1,50																															
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	5.569,21	$ 7.707	$ 57.086.128,00	2,00																															
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 18.250.387,00	4,00											1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318	1140,649318
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																														
				Totales	$ 200.754.260,00												1140,649318	1140,649318	1711,610068	1711,610068	1183,365168	1183,365168	603,769811	21231,59003	19444,33411	23698,67911	23698,67911	23698,67911	23698,67911	23698,67911	16068,86966	1140,649318						

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 130 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización

10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Forney Contreras Muñoz
Cargo: Secretario de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR PALENQUE MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 10
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 12
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 13
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 14
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 15
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 17
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 20
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 20
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21
   - 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 22

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 23
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 24
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 25
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 27
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 27
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 27
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 30
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 33
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 36
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350080* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS PESOS ($166.649.900)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 132.917.162
Municipio	$ 33.732.738
TOTAL	$ 166.649.900

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024

– 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo

Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

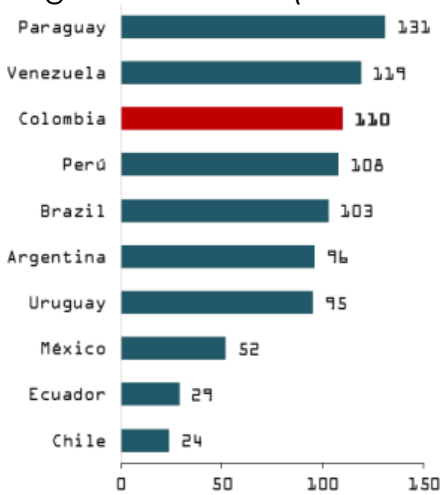
La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

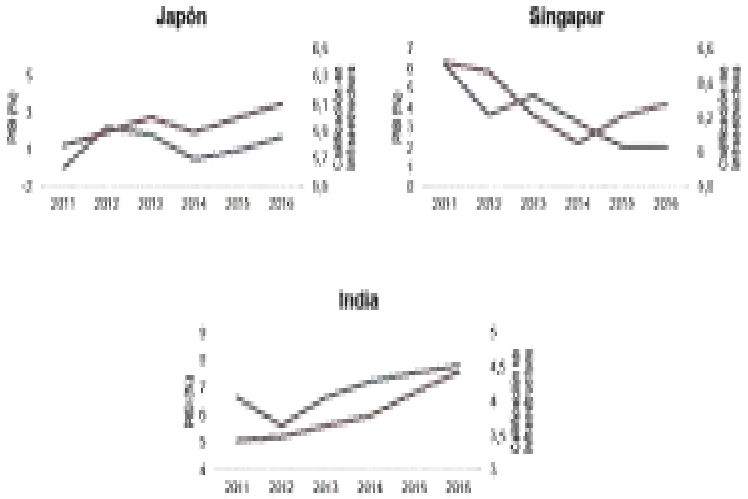
Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)



Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO	2023	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
	PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA			
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

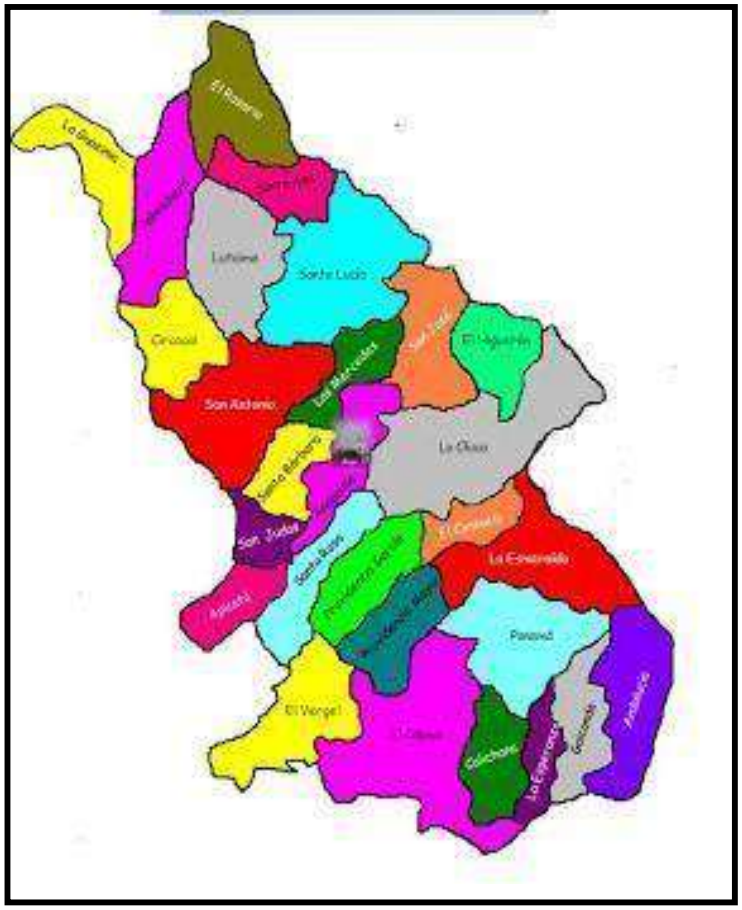


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes

más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

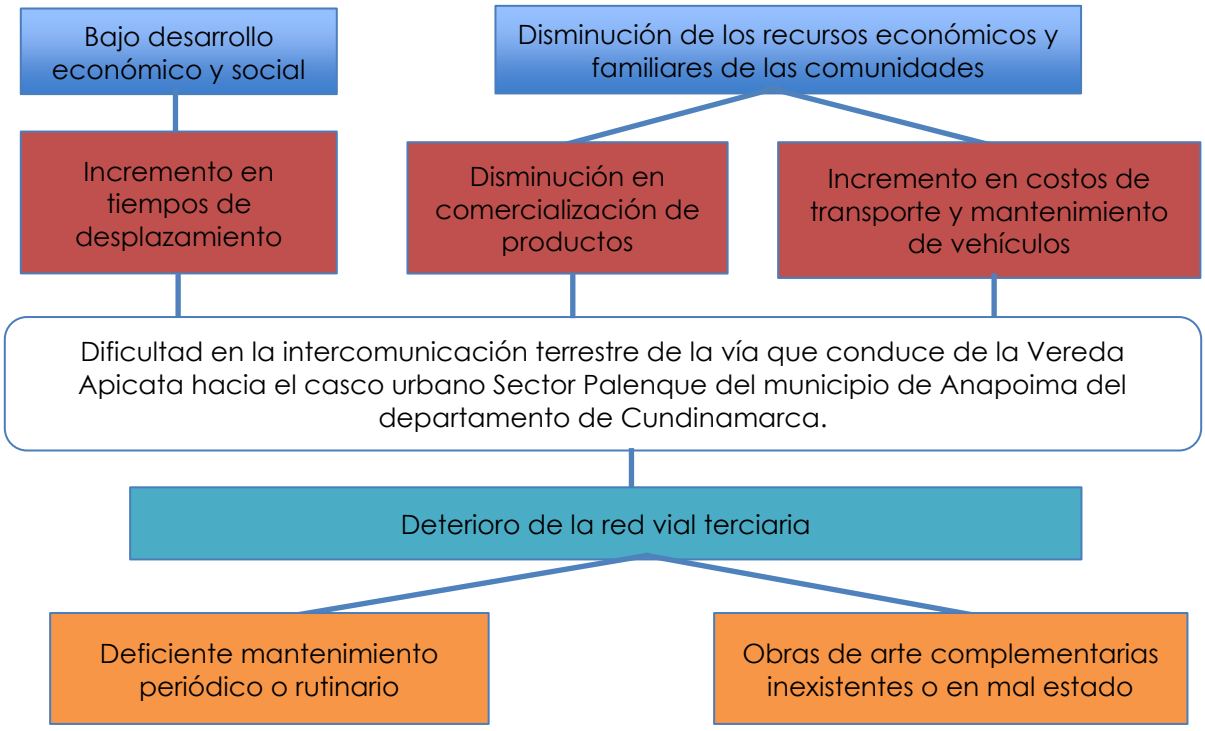
ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”
Apuesta	3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio (%)	Área (m2)	COORDENADAS	
					INICIO	FIN
k00+020	k00+180	0.16	12	688.5	4°32'23.42" N / 74°33'13.66" E	4°32'28.00" N / 74°33'12.29" E

Registro Fotográfico



k00+020

	
K00+056	K00+092
	
K00+128	K00+164
	
K00+200	

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la

vía. El ancho promedio de la vía es de 5.50 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque en el municipio de Anapoima, cuenta con 8 *km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.
Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Otros	Habitantes del municipio de Anapoima	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Apicata
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 756 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Apicata, Sector Palenque del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+020 - 4°32'23.42" N / 74°33'13.66" E Fin k00+180 - 4°32'28.00" N / 74°33'12.29" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

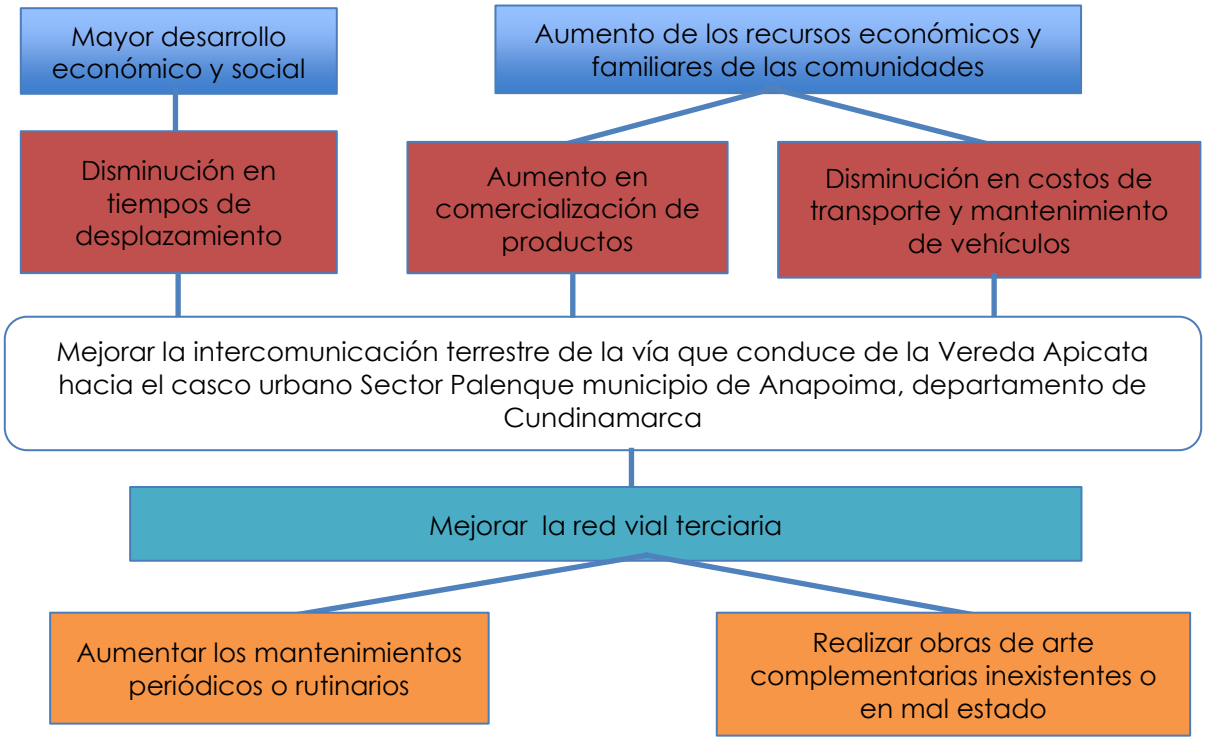
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	143	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	47	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	394	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	172	Sisbén, Base 2024
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	374	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	382	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construcción de 160 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 688,5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque.

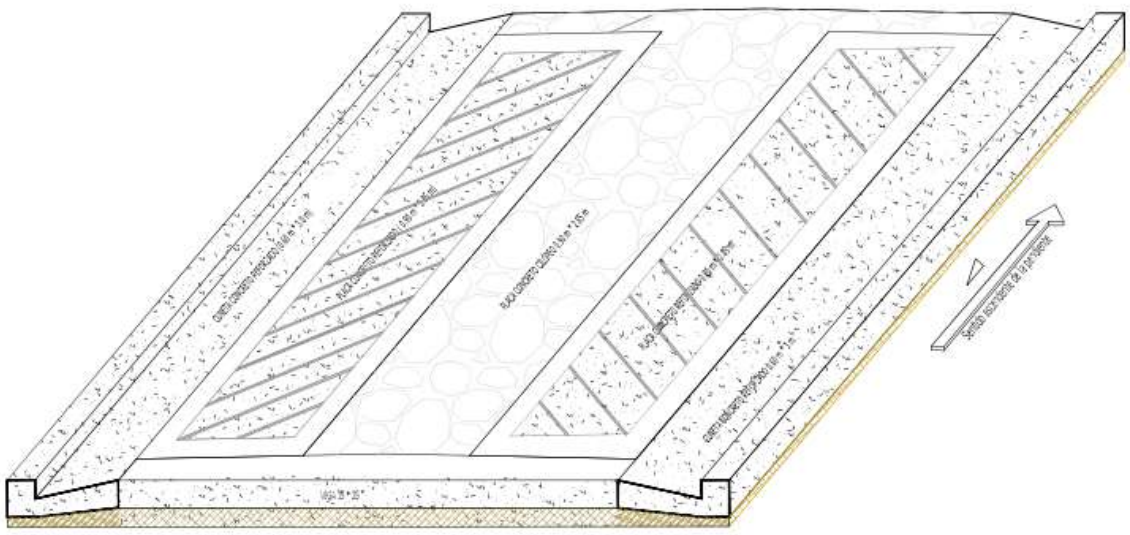
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 160 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho

de 5.50 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Palenque, en la Vereda Apicata, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 756 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

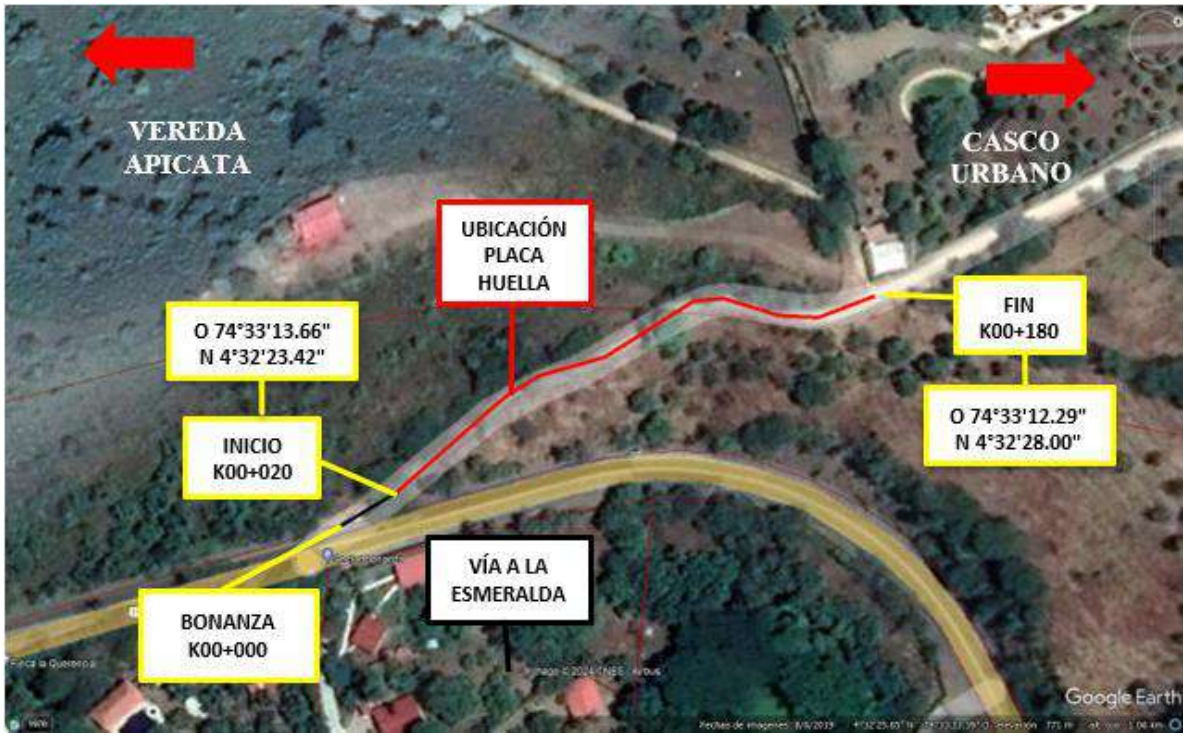
ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:
K0+000 Sector Bonanza
Inicio k00+020 - 4°32'23.42" N / 74°33'13.66" E
Fin k00+180 - 4°32'28.00" N / 74°33'12.29" E

Abscisas:
Absc= abscisa de medida desde k00+020 hasta el k00+180

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	675,68	$ 1.108,00	$ 748.653	$ 995.709
	Afirmado	Materiales	M3	101,35	$ 130.472,00	$ 13.223.337	$ 17.587.038
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	12,23	$ 60.707,00	$ 742.447	$ 987.454
	SUBTOTAL					**$ 14.714.437**	**$ 19.570.201**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	45,39	$ 735.015	$ 33.362.331	$ 44.371.900
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	52,33	$ 494.857	$ 15.548.407	$ 20.679.381
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	38,53	$ 611.344	$ 17.074.838	$ 22.709.534
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	8913,14	$ 7.707	$ 33.209.694	$ 44.168.893
	SUBTOTAL					**$ 99.195.270**	**$ 131.929.708**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 113.909.707**	
	AIU		%	33%		$ 37.590.203	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 151.499.910**	**$ 151.499.909**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 15.149.991	$ 15.149.991
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 166.649.901**	**$ 166.649.900**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales.
						Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
Componente (productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.
						Balance de mayores y menores cantidades de obra.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

41 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,160	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=41, equivalente a TDA=41x365=14.965 y un valor unitario de $200).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	14.965	$200	$2.993.000
2	14.965	$200	$2.993.000
3	14.965	$200	$2.993.000
4	14.965	$200	$2.993.000
5	14.965	$200	$2.993.000

6	14.965	$200	$2.993.000
7	14.965	$200	$2.993.000
8	14.965	$200	$2.993.000
9	14.965	$200	$2.993.000
10	14.965	$200	$2.993.000

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (756 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 756x0.4x2x365 = 220.752 viajes al año y una reducción en costos de $150.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	220.752	$150	$33.112.800
2	220.752	$150	$33.112.800
3	220.752	$150	$33.112.800
4	220.752	$150	$33.112.800
5	220.752	$150	$33.112.800
6	220.752	$150	$33.112.800
7	220.752	$150	$33.112.800
8	220.752	$150	$33.112.800
9	220.752	$150	$33.112.800
10	220.752	$150	$33.112.800

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=41, equivalente a TDA=41x365=14.965 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	14.965	$200	$2.993.000
2	14.965	$200	$2.993.000
3	14.965	$200	$2.993.000
4	14.965	$200	$2.993.000
5	14.965	$200	$2.993.000
6	14.965	$200	$2.993.000
7	14.965	$200	$2.993.000
8	14.965	$200	$2.993.000
9	14.965	$200	$2.993.000
10	14.965	$200	$2.993.000

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 16.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 160 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3100/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	16000	$3100	$49.600.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	675,68	$ 1.103	$ 985.709,00	0,50													407,85	407,85																		
2.1.3	AFIRMADO	M3	101,35	$ 130.472	$ 17.587.088,00	1,00															4396,7595	4396,7595	4396,7595	4396,7595														
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	12,25	$ 60.707	$ 987.454,00	2,00																	123,43	123,43	123,43	123,43	123,43	123,43	123,43	123,43								
2.2	CONCRETOS																																					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	45,39	$ 735.015	$ 44.371.900,00	2,00																	3546,49	3546,49	3546,49	3546,49	3546,49	3546,49	3546,49	3546,49	3546,49							
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2.000 PSI 40% PIEDRA PARA BASES	M3	31,42	$ 494.857	$ 20.679.381,00	1,25																			4.135,8856	4.135,8856	4.135,8856	4.135,8856	4.135,8856	4.135,8856								
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2.500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	27,93	$ 611.344	$ 22.709.534,00	1,50																			3.784,62	3.784,62	3.784,62	3.784,62	3.784,62	3.784,62								
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI	KG	4.309,03	$ 7.707	$ 44.168.883,00	2,00																	5.521,11	5.521,11	5.521,11	5.521,11	5.521,11	5.521,11	5.521,11	5.521,11								
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 15.149.991,00	4,00											946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371	946.874,4371							
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																																
				Totales	$ 166.849.900,00												946.874,4371	946.874,4371	1.893.748,874	1.893.748,874	2.840.623,311	2.840.623,311	3.787.497,748	4.734.372,185	5.681.246,622	6.628.121,059	7.574.995,496	8.521.869,933	9.468.744,37	10.415.618,81	11.362.493,25	12.309.367,69	13.256.242,13	14.203.116,57	15.149.991,01							

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 153 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

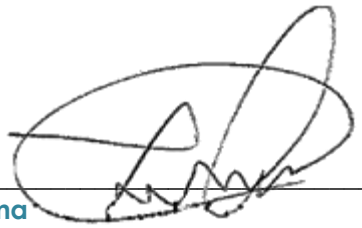
Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización
10. Levantamiento topográfico

11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretarío de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR PARADA MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 10
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 12
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 13
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 14
     - 4.1.4. CLIMA 14
     - 4.1.5. ECONOMÍA 14
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 15
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 16
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 16
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 16
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 16
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 17
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 17
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 18
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 21
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 21
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 23
8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 23
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 25
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 26
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 26
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 28
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 28
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 28
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 29
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 30
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 33
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 37
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350064* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios

Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: TRESCIENTOS VEINTIÚN MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS ($321.546.765)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 258.131.138
Municipio	$ 63.415.627
TOTAL	$ 321.546.765

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta

la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural

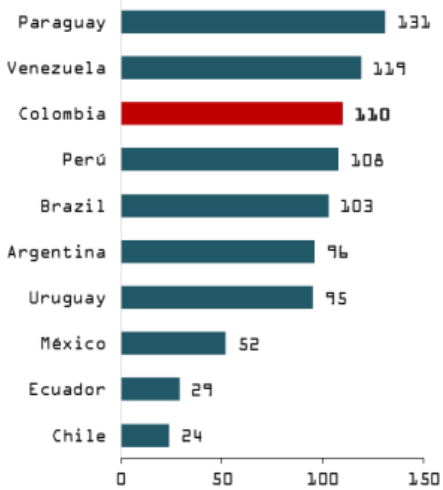
Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

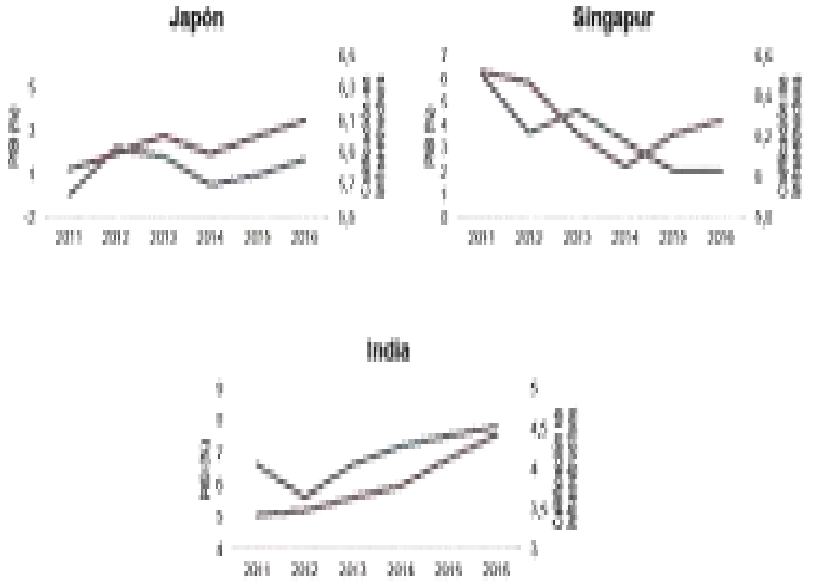
Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)



Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "*Mejoramiento de la vía que conduce de la* Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de

desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental

que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL	2023	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
	CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA			
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.

Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca



Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

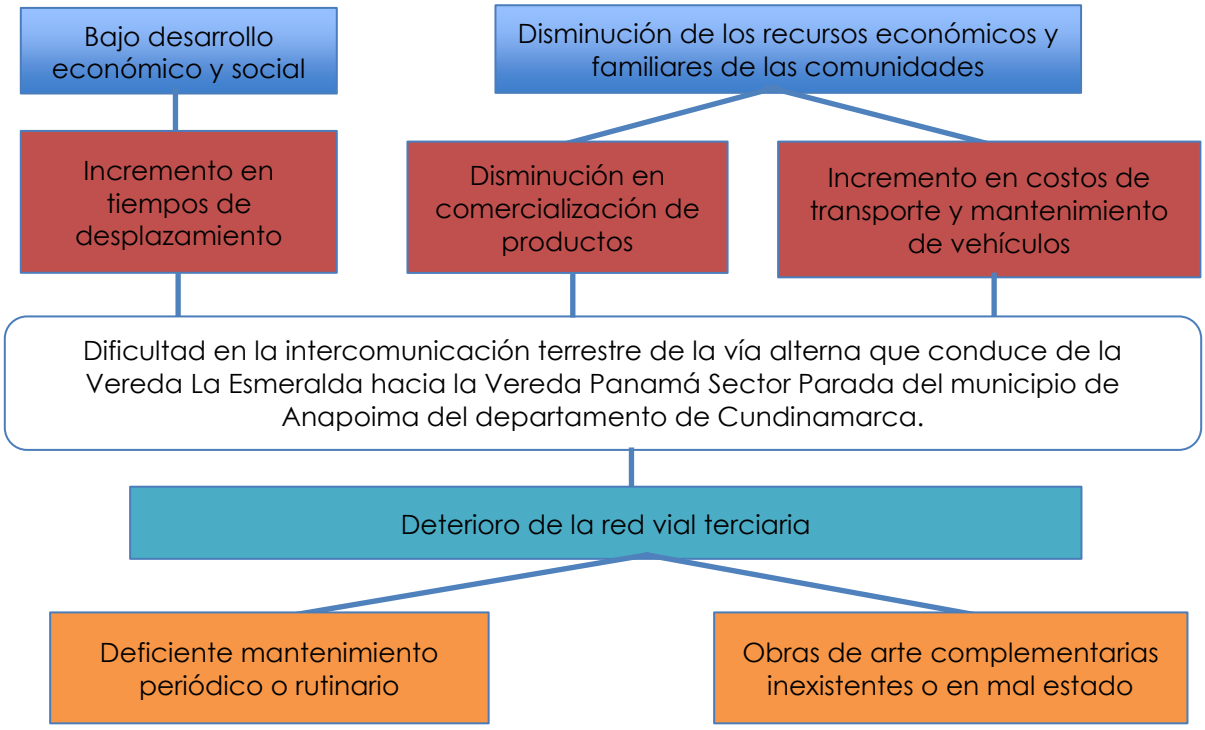
ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. "Competitividad Compartida"
Apuesta	3.2.4.4.3.4. "Conectividad"
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía alterna que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Área (m2)	Pendiente promedio (%)	COORDENADAS	
					INICIO	FIN
k00+210	k00+420	0.210	1260	12.11	4°32'33.25" N / 74°30'28.28" E	4°32'30.06" N / 74°30'24.89" E

Registro Fotográfico



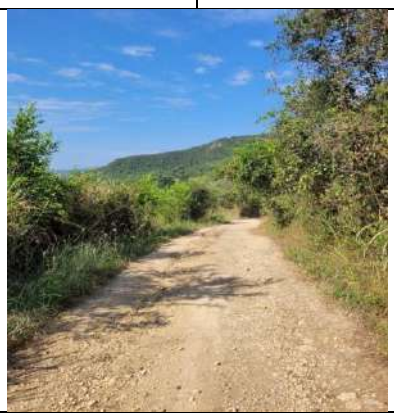
k00+420



K00+252



K00+294

	
K00+336	K00+378
	
K00+420	

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.

Particularmente la vía que comunica de la Vereda La Esmeralda a la Vereda Panamá, Sector Parada en el municipio de Anapoima, cuenta con 14 *km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.
Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Otros	Habitantes del municipio de Anapoima	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Panamá
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 820 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Panamá, Sector Parada del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+210 - 4°32'33.25" N / 74°30'28.28" E Fin k00+420 - 4°32'30.06" N / 74°30'24.89" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	155	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	51	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	428	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	187	Sisbén, Base 2024
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	406	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	414	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		

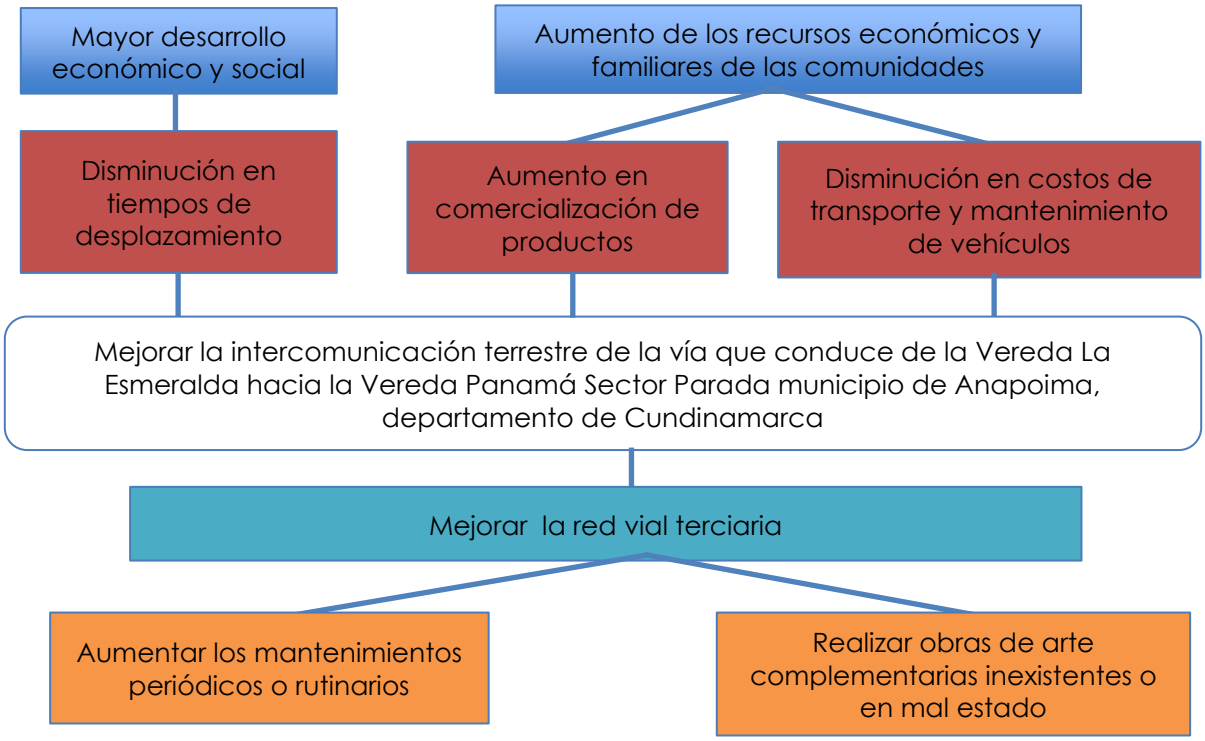
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

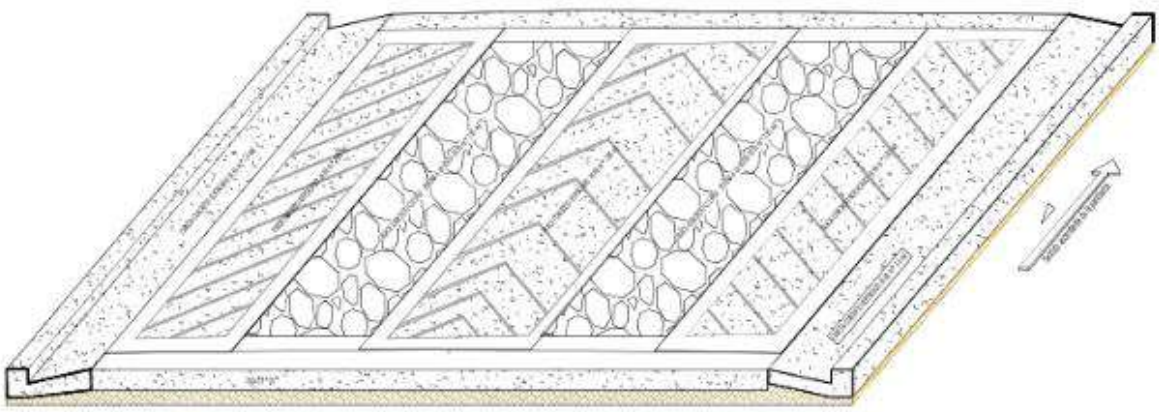
Construcción de 210 metros de longitud y 6 metros de ancho de placa huella con un área de intervención de 1260 m2, que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada.

10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 210 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Parada, en la Vereda Panamá, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 820 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109

2029	32	141	-109

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:

K0+210 Sector Parada-Vereda Panamá
Inicio k00+210 - 4°32'33.25" N / 74°30'28.28" E
Fin k00+420 - 4°32'30.06" N / 74°30'24.89" E

Abscisas:

Absc= abscisa de medida desde k00+210 hasta el k00+420

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
2402041 - Vía terciaria mejorada	**PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS**						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	1.242,90	$ 1.108,00	$ 1.377.133,20	$ 1.831.587,16
	Afirmado	Materiales	M3	186,44	$ 130.472,00	$ 24.325.199,68	$ 32.352.515,57
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	22,89	$ 60.707	$1.389.583,23	$ 1.492.080,93
	SUBTOTAL					**$ 25.702.332,88**	**$ 35.676.183,66**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	88,40	$ 668.145	$ 74.817.176,85	$ 99.506.845,21
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	38,48	$ 450.821	$ 25.895.866,81	$ 34.441.502,86
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	56,39	$ 519.592	$ 31.991.631,52	$ 42.548.869,92
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	8548,84	$ 7.276	$ 68.693.569,98	$ 91.362.448,07
	SUBTOTAL					**$ 202.520.110,52**	**$ 269.351.746,99**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 228.222.443,40**	
	AIU		%	33%		$ 75.313.406,32	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 303.535.849,72**	**$ 303.535.849,72**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 30.353.584,97	$ 30.353.584,97
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 333.889.434,69**	**$ 333.889.434,69**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Componente (productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.
						Balance de mayores y menores cantidades de obra.
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

45 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,210	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 y un valor unitario de $400).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$400	$6.580.800
2	16.452	$400	$6.580.800
3	16.452	$400	$6.580.800
4	16.452	$400	$6.580.800
5	16.452	$400	$6.580.800
6	16.452	$400	$6.580.800
7	16.452	$400	$6.580.800
8	16.452	$400	$6.580.800
9	16.452	$400	$6.580.800
10	16.452	$400	$6.580.800

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajerosSe estima que del total de beneficiarios (820 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 820x0.6x2x365 = 239.440 viajes al año y una reducción en costos de $200.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	239.440	$200	$47.888.000
2	239.440	$200	$47.888.000
3	239.440	$200	$47.888.000

4	239.440	$200	$47.888.000
5	239.440	$200	$47.888.000
6	239.440	$200	$47.888.000
7	239.440	$200	$47.888.000
8	239.440	$200	$47.888.000
9	239.440	$200	$47.888.000
10	239.440	$200	$47.888.000

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$200	$3.290.400
2	16.452	$200	$3.290.400
3	16.452	$200	$3.290.400
4	16.452	$200	$3.290.400
5	16.452	$200	$3.290.400
6	16.452	$200	$3.290.400
7	16.452	$200	$3.290.400
8	16.452	$200	$3.290.400
9	16.452	$200	$3.290.400
10	16.452	$200	$3.290.400

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 21.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 210 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3800/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	21000	$3800	$79.800.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)
1	ETAPA PRECONTRACTUAL					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50
2	ETAPA CONTRACTUAL					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	1.262,90	$ 1.103	$ 1.831.587,00	0,50
2.1.3	AFIRMADO	M3	186,44	$ 130.472	$ 32.352.516,00	1,00
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DESCOMBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	18,48	$ 60.707	$ 1.492.080,00	2,00
2.2	CONCRETOS					
2.2.1	CONCRETO CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	101,79	$ 735.015	$ 99.508.845,00	2,00
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	52,33	$ 494.857	$ 34.441.503,00	1,25
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	38,53	$ 611.344	$ 31.328.282,00	1,50
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	8.913,14	$ 7.707	$ 91.362.448,00	2,00
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 28.291.524,00	4,00
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50
				Totales	$ 321.546.765,00	

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 210 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**

1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.	**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

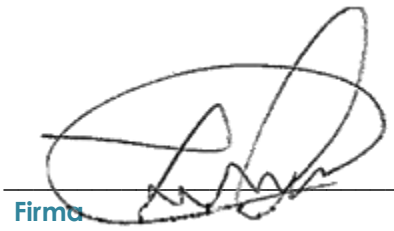
1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización
10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretarío de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL ROSARIO HACIA LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL PEDREGAL MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 9
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 11
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 12
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 13
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 1. 15
   - 2. 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 15
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 16
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 20
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 20
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21
7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 22
8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 22
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 24
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 25
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 27
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 27
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 27
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 30
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 33
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 36
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *202425035076* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal del municipio de Anapoima - Cundinamarca.
Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios

Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: CIENTO SESENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS PESOS ($166.649.900)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 132.917.162
Municipio	$ 33.732.738
TOTAL	$ 166.649.900

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo

Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

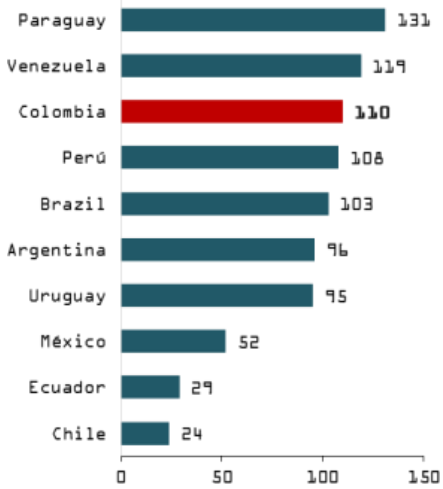
La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

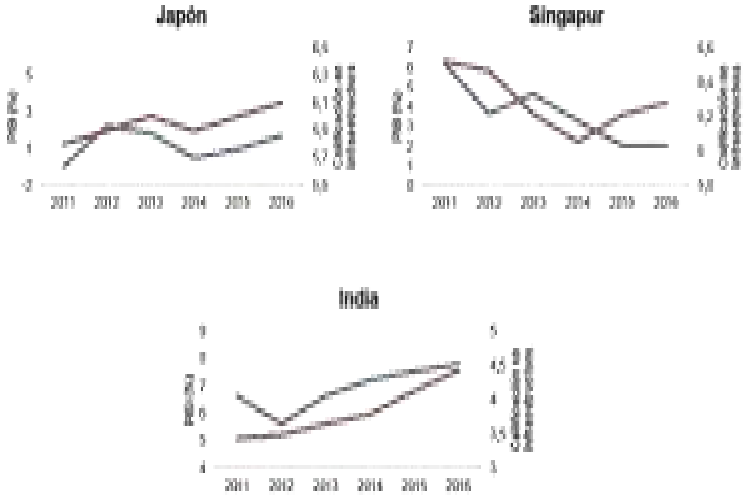
Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)



Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "*Mejoramiento de la vía que conduce de la* Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa

Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

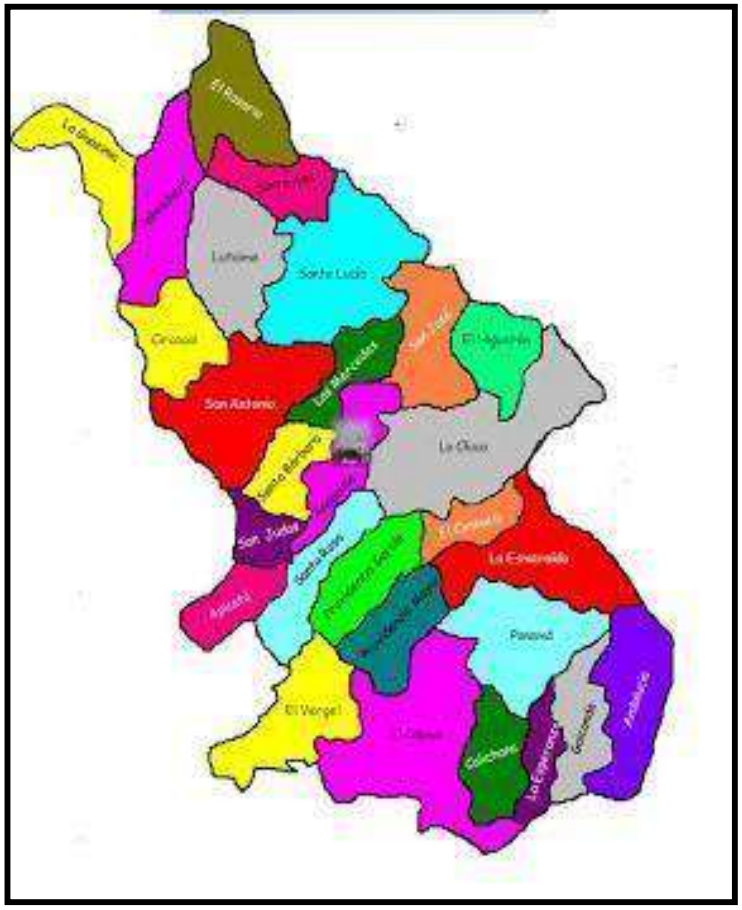


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades

pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. "Competitividad Compartida"
Apuesta	3.2.4.4.3.4. "Conectividad"
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

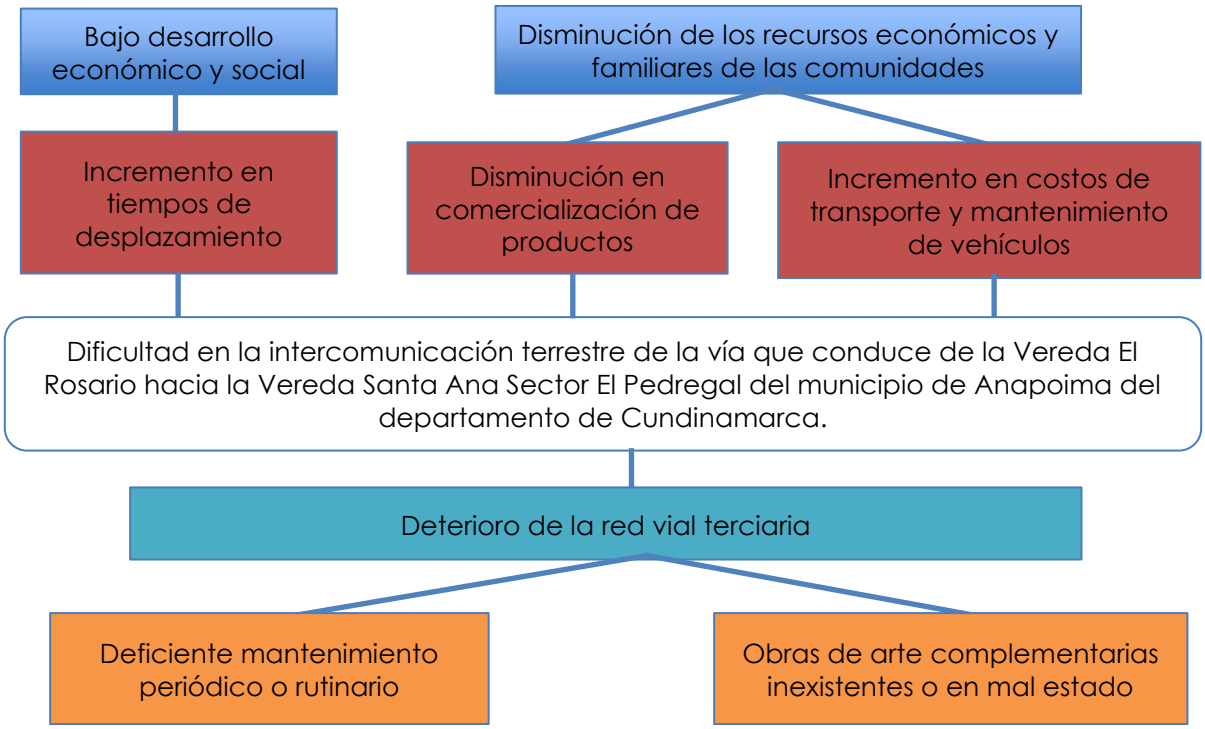
1.
2.

5.3. CONTRIBUCIÓN A L PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía alterna que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Área (m2)	COORDENADAS	
				INICIO	FIN
k00+139	k00+292	0.153	688.5	4°38'18.26" N / 74°33'04.29" E	4°38'21.43" N / 74°33'03.77" E

Registro Fotográfico



k00+139



K00+169



K00+199



K00+229



K00+259



K00+292

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 4.50 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal en el municipio de Anapoima, cuenta con *15 km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.

Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Otros	Habitantes del municipio de Anapoima	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda El Rosario
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 660 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda El Rosario, Sector Pedregal del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+139 - 4°38'18.26" N / 74°33'04.29" E Fin k00+292 - 4°38'21.43" N / 74°33'03.77" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

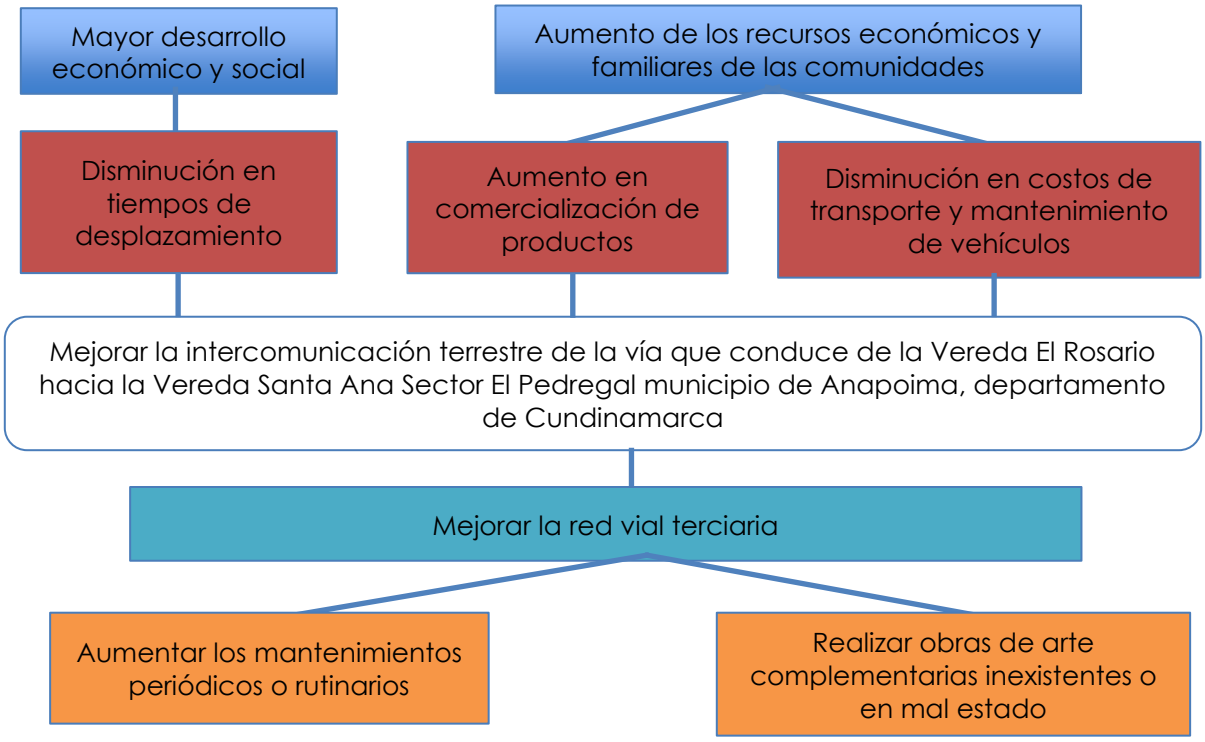
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	125	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	41	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	344	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	150	Sisbén, Base 2024
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	327	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	333	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construcción de 153 metros de longitud y 4.50 metros de ancho con un área de intervención de 688,5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal.

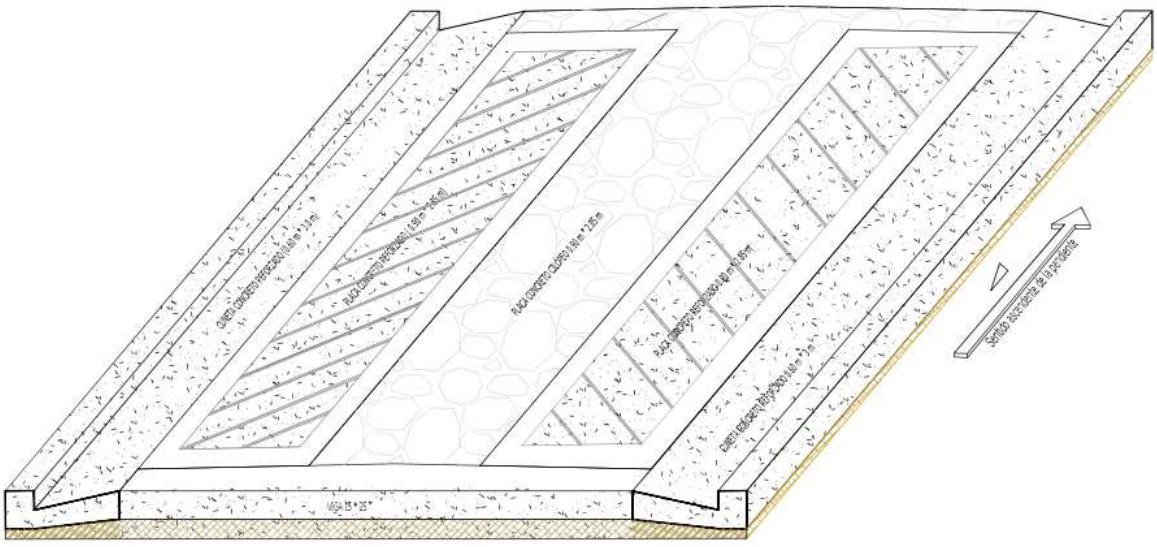
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 153 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 4.50 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que

favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Pedregal, en la Vereda El Rosario, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 660 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado

- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el

déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

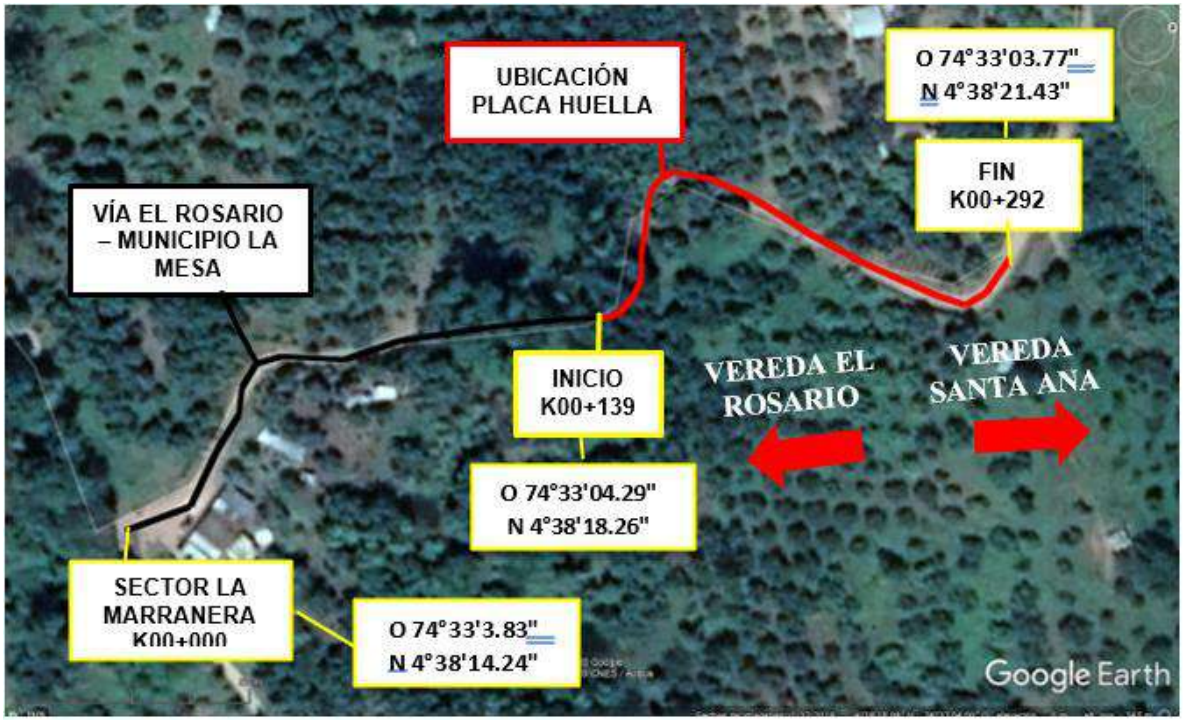
Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal. La localización exacta se determina de la siguiente forma:

Coordenadas:



K0+000 Sector La Marranera
Inicio k00+139 - 4°38'18.26" N / 74°33'04.29" E
Fin k00+292 - 4°38'21.43" N / 74°33'03.77" E

Abscisas:
Absc= abscisa de medida desde k00+139 hasta el k00+292

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	675,68	$ 1.108,00	$ 748.653	$ 995.709
	Afirmado	Materiales	M3	101,35	$ 130.472,00	$ 13.223.337	$ 17.587.038
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	12,23	$ 60.707,00	$ 742.447	$ 987.454
	SUBTOTAL					**$ 14.714.437**	**$ 19.570.201**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	45,39	$ 735.015	$ 33.362.331	$ 44.371.900
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	52,33	$ 494.857	$ 15.548.407	$ 20.679.381
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	38,53	$ 611.344	$ 17.074.838	$ 22.709.534
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	8913,14	$ 7.707	$ 33.209.694	$ 44.168.893
	SUBTOTAL					**$ 99.195.270**	**$ 131.929.708**
	VALOR COSTO DIRECTO					$ 113.909.707	
	AIU		%	33%		$ 37.590.203	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 151.499.910**	**$ 151.499.909**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 15.149.991	$ 15.149.991
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 166.649.901**	**$ 166.649.900**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Componente (productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.
						Balance de mayores y menores cantidades de obra.
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.
					Retrasos en el	

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	EFECTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
					cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

49 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,153	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=49, equivalente a TDA=49x365=17.885 y un valor unitario de $300).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	17.885	$300	$5.365.300
2	17.885	$300	$5.365.300
3	17.885	$300	$5.365.300
4	17.885	$300	$5.365.300
5	17.885	$300	$5.365.300
6	17.885	$300	$5.365.300
7	17.885	$300	$5.365.300
8	17.885	$300	$5.365.300
9	17.885	$300	$5.365.300
10	17.885	$300	$5.365.300

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (660 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 660x0.4x2x365 = 192.720 viajes al año y una reducción en costos de $200.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	192.720	$150	$28.908.000
2	192.720	$150	$28.908.000
3	192.720	$150	$28.908.000
4	192.720	$150	$28.908.000
5	192.720	$150	$28.908.000
6	192.720	$150	$28.908.000
7	192.720	$150	$28.908.000

8	192.720	$150	$28.908.000
9	192.720	$150	$28.908.000
10	192.720	$150	$28.908.000

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=49, equivalente a TDA=45x365=17.885 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	17.885	$200	$3.577.000
2	17.885	$200	$3.577.000
3	17.885	$200	$3.577.000
4	17.885	$200	$3.577.000
5	17.885	$200	$3.577.000
6	17.885	$200	$3.577.000
7	17.885	$200	$3.577.000
8	17.885	$200	$3.577.000
9	17.885	$200	$3.577.000
10	17.885	$200	$3.577.000

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 15.300m2 equivalente a una longitud de placa huella de 153 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3800/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	15.300	$3300	$50.490.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	675,68	$ 1.103	$ 995.709,00	0,50													607,85	607,85																		
2.1.3	AFIRMADO	M3	101,35	$ 130.472	$ 17.587.038,00	1,00															4396,7595	4396,7595	4396,7595															
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	12,15	$ 60.707	$ 987.454,00	2,00																	1215,43	1215,43	1215,43	1215,43	1215,43	1215,43	1215,43	1215,43	1215,43							
2.2	CONCRETOS																																					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	45,39	$ 735.015	$ 44.371.900,00	2,00																	8546,49	8546,49	8546,49	8546,49	8546,49	8546,49	8546,49	8546,49	8546,49							
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	31,42	$ 494.857	$ 20.679.381,00	1,25																			4135,8858	4135,8858	4135,8858	4135,8858	4135,8858	4135,8858	4135,8858							
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	27,63	$ 611.344	$ 22.709.534,00	1,50																			3784,942	3784,942	3784,942	3784,942	3784,942	3784,942	3784,942							
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	4.309,03	$ 7.707	$ 44.168.869,00	2,00																	5523,11	5523,11	5523,11	5523,11	5523,11	5523,11	5523,11	5523,11	5523,11							
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 15.149.691,00	4,00											946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427	946,874427
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																																
				Totales	$ 166.649.900,00										946,874427	946,874427	946,874427	1844,728903	5542,603903	5542,603903	5467,729568	1853,646468	139238,7791	20058,7038	20058,7038	20058,7038	20058,7038	20058,7038	20058,7038	20058,7038	1214,47254	946,874427						

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 153 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

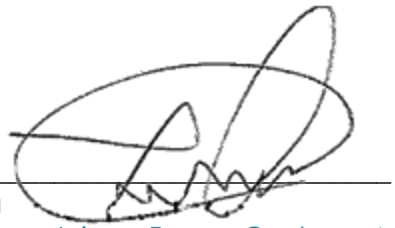
Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización

10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

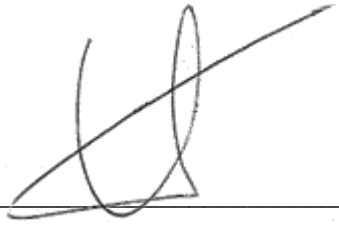
20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretario de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR LA PRIMAVERA MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 10
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 12
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 13
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 14
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 15
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 16
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 20
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 20
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21
   - 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 22

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 22
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 24
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 25
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 27
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 27
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 27
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 29
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 33
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 36
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350082* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES SEISCIENTOS VEINTIOCHO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS ($228.628.385)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 183.560.893
Municipio	$ 45.067.492
TOTAL	$ 228.628.385

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural

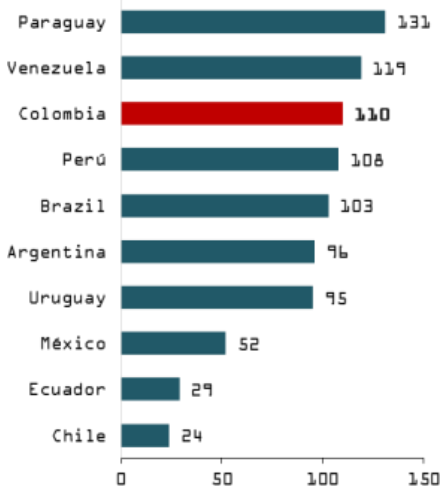
Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

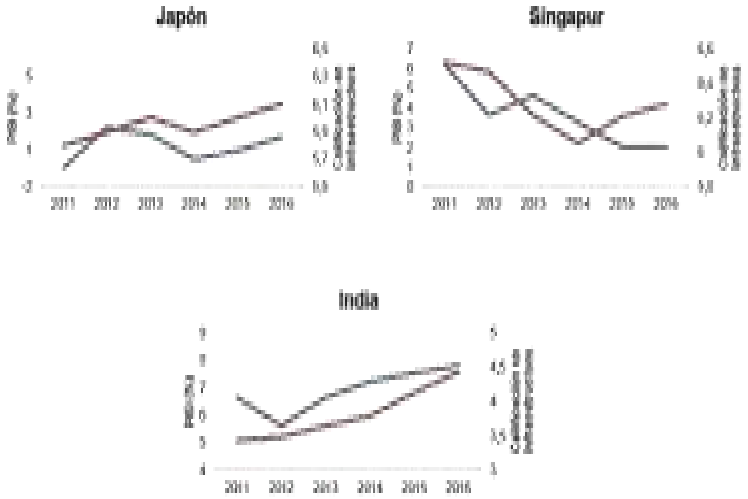
Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)



Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una

valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

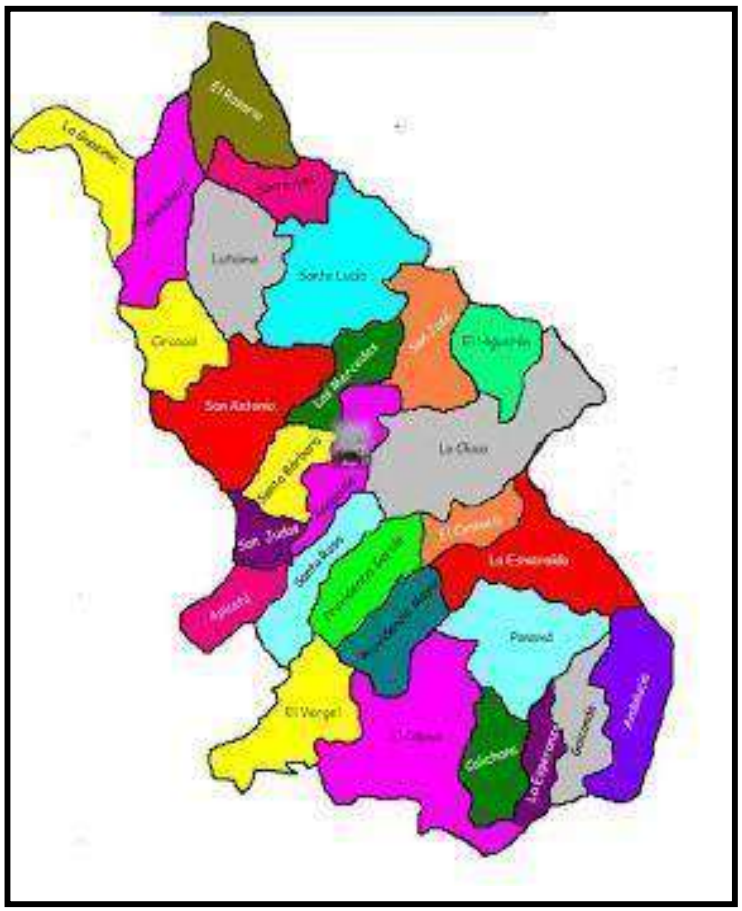


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes

más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

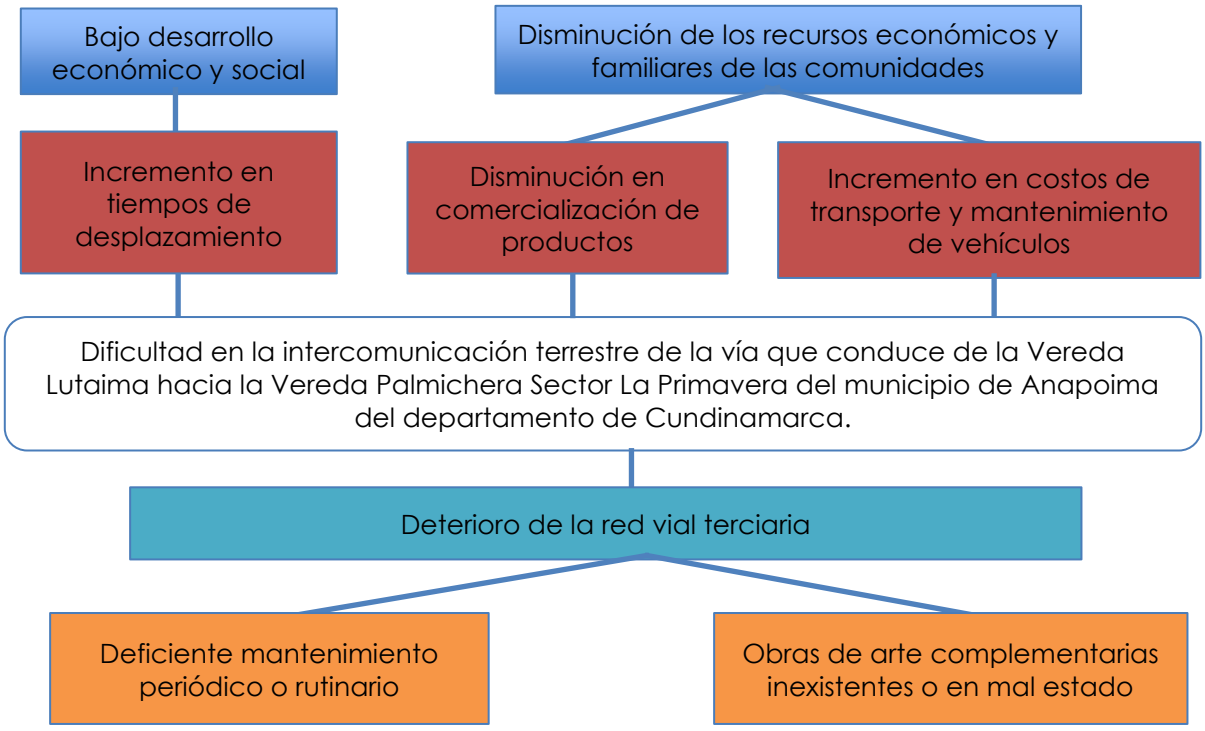
ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”
Apuesta	3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio (%)	Área (m2)	COORDENADAS	
					INICIO	FIN
k00+320	k00+470	0.15	12.25	900	4°36'09.01" N / 74°33'18.80" E	4°36'04.75" N / 74°33'18.99" E

Registro Fotográfico



k00+320



K00+350



K00+380



K00+410



K00+440



K00+470

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera en el municipio de Anapoima, cuenta con 10 *km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.

Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Otros	Habitantes del municipio	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
	de Anapoima		pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Lutaima
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 568 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Lutaima, Sector LA Primavera del municipio de Anapoima Cundinamarca nicio k00+320 - 4°36'09.01" N / 74°33'18.80" E Fin k00+470 - 4°36'04.75" N / 74°33'18.99" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	107	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	35	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	296	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	129	Sisbén, Base 2024
Grupos étnicos	Población Indígena		

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	281	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	287	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

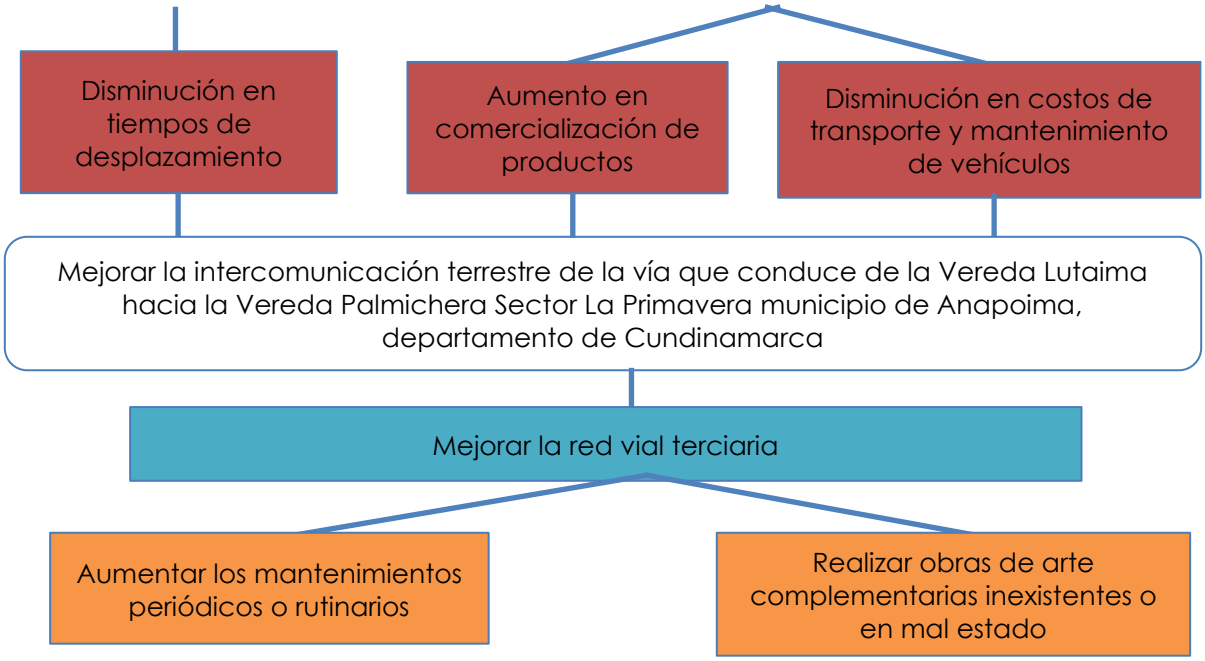
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos

Mayor desarrollo económico y social

Aumento de los recursos económicos y familiares de las comunidades



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

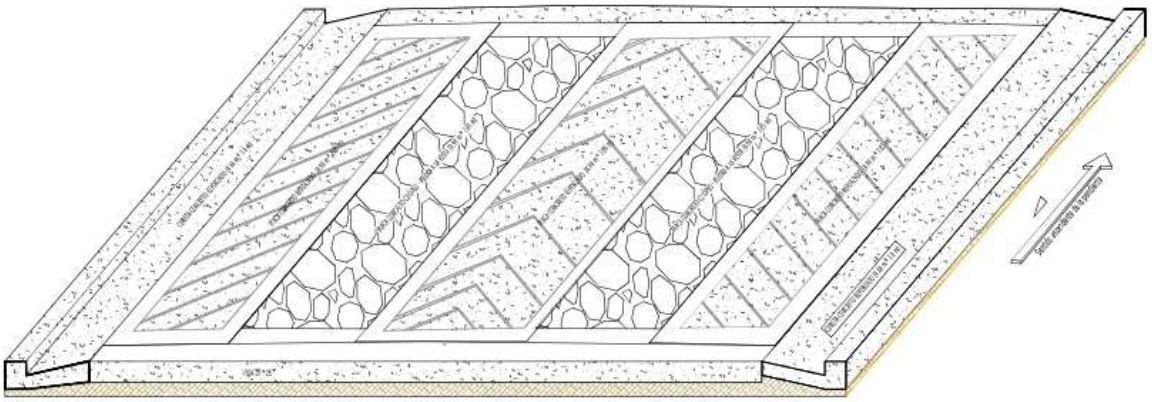
Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera.

10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 150 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector La Primavera, en la Vereda Lutaima, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 568 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO
Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO
La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA
La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA
La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

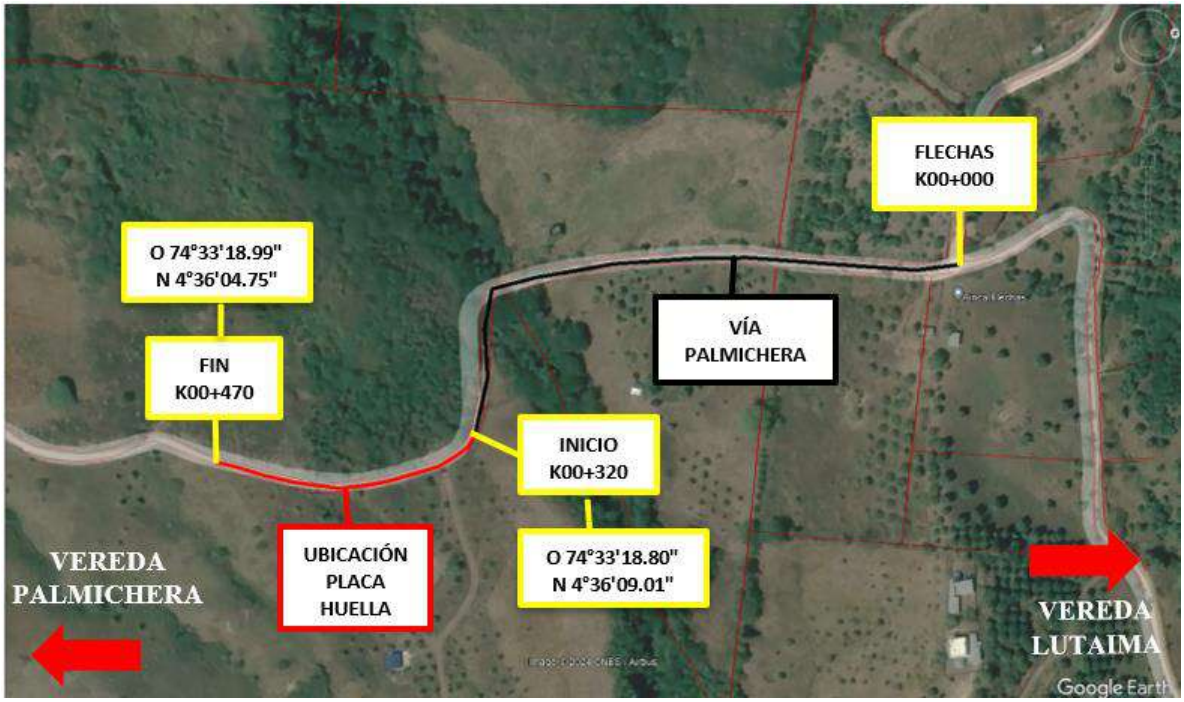
ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:
K0+000 Sector Flechas
Inicio k00+320 - 4°36'09.01" N / 74°33'18.80" E
Fin k00+470 - 4°36'04.75" N / 74°33'18.99" E

Abscisas:
Absc= abscisa de medida desde k00+320 hasta el k00+470

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VR UNITARIO ($)	VR TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	882,90	$ 1.108,00	$ 978.253	$ 1.301.076
	Afirmado	Materiales	M3	132,44	$ 130.472,00	$ 17.279.712	$ 22.982.017
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	13,44	$ 815.902	$ 815.902	$ 1.085.150
	SUBTOTAL					**$ 19.073.867**	**$ 25.368.243**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	72,54	$ 735.015	$ 53.317.988	$ 70.912.924
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	36,94	$ 494.857	$ 18.280.018	$ 24.312.424
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	27,37	$ 611.344	$ 16.732.485	$ 22.254.205
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	6.340,90	$ 7.707	$ 48.869.316	$ 64.996.190
	SUBTOTAL					**$ 137.199.807**	**$ 182.475.743**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 156.273.674**	
	AIU		%	33%		$ 51.570.312	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 207.843.987**	**$ 207.843.986**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 20.784.399	$ 20.784.399
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 228.628.385**	**$ 228.628.385**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales.
						Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
Componente (productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.
						Balance de mayores y menores cantidades de obra.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

45 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,150	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=23.725 y un valor unitario de $400).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$400	$6.580.800
2	16.452	$400	$6.580.800
3	16.452	$400	$6.580.800
4	16.452	$400	$6.580.800
5	16.452	$400	$6.580.800

6	16.452	$400	$6.580.800
7	16.452	$400	$6.580.800
8	16.452	$400	$6.580.800
9	16.452	$400	$6.580.800
10	16.452	$400	$6.580.800

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (820 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 568x0.4x2x365 = 239.440 viajes al año y una reducción en costos de $200.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	239.440	$200	$47.888.000
2	239.440	$200	$47.888.000
3	239.440	$200	$47.888.000
4	239.440	$200	$47.888.000
5	239.440	$200	$47.888.000
6	239.440	$200	$47.888.000
7	239.440	$200	$47.888.000
8	239.440	$200	$47.888.000
9	239.440	$200	$47.888.000
10	239.440	$200	$47.888.000

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$200	$3.290.400
2	16.452	$200	$3.290.400
3	16.452	$200	$3.290.400
4	16.452	$200	$3.290.400
5	16.452	$200	$3.290.400
6	16.452	$200	$3.290.400
7	16.452	$200	$3.290.400
8	16.452	$200	$3.290.400
9	16.452	$200	$3.290.400
10	16.452	$200	$3.290.400

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 15.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 150 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3100/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	15000	$3100	$46.500.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
1.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	88290	$ 1.908	$ 1.301.076,00	0,50													850154	850154																		
1.1.3	AFIRMADO	M3	13244	$ 130.472	$ 22.982.017,00	1,00															574550425	574550425	574550425															
1.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DESCOMBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	13,44	$ 60.707	$ 1.085.850,00	2,00																	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64	135,64					
2.2	CONCRETOS																																					
1.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	7254	$ 735.015	$ 70.912.926,00	2,00																		8894,12	8894,12		8894,12	8894,12	8894,12	8894,12	8894,12	8894,12	8894,12	8894,12					
1.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	36,94	$ 494.857	$ 24.312.424,00	1,25																				4862,48	4862,48	4862,48	4862,48	4862,48	4862,48	4862,48	4862,48					
1.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	27,37	$ 611.344	$ 22.254.225,00	1,50																			3709,03	3709,03	3709,03	3709,03	3709,03	3709,03	3709,03	3709,03					
1.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	6.340,90	$ 7.707	$ 64.966.350,00	2,00																		81.134,52	81.134,52	81.134,52	81.134,52	81.134,52	81.134,52	81.134,52	81.134,52	81.134,52					
3	INTERVENTORÍA	%	10%		$ 20.784.399,00	4,00											1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																																
				Totales	$ 228.628.385,00												1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	1.299.024,93	7.044.550	7.044.550	7.180.117	24.168.814	22.113.234	25.994.825	25.994.825	25.994.825	25.994.825	25.994.825	25.994.825	18.337.765	1.299.024,93					

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 150 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

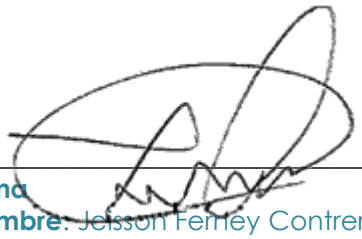
Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra

9. Esquema de localización
10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

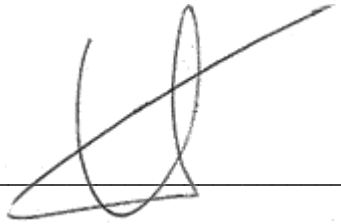
20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretario de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA SAN JOSE HACIA LA VEREDA EL HIGUERÓN SECTOR PUERTO COLOMBIA MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 10
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 12
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 13
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 14
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 16
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 17
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 20
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 20
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21
   - 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 22

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 22
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 24
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 25
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 27
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 27
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 27
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 30
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 33
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 36
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350072* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: TREINTA Y TRES MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS ($277.223.310)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 218.871.147
Municipio	$ 58.352.161
TOTAL	$ 277.223.310

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la

población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural

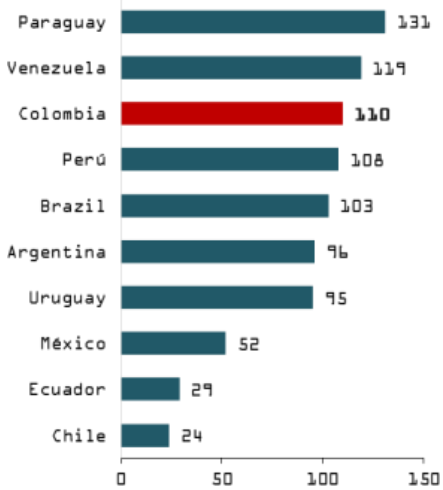
Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

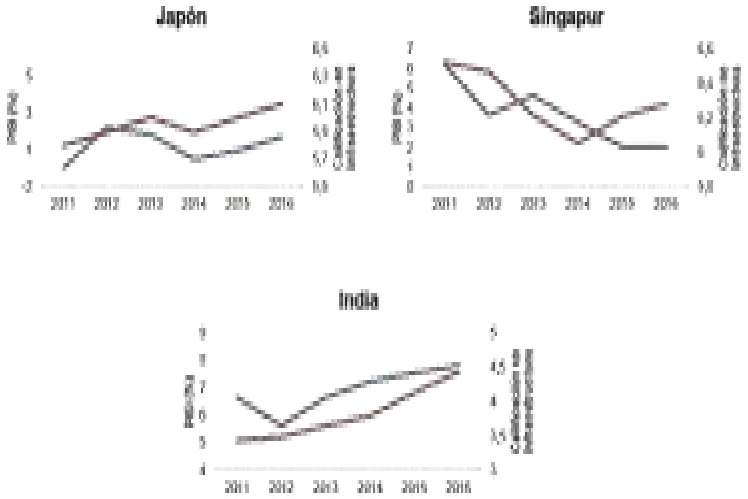
Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)



Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia*".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una

valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO	2023	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
	PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA			
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circasia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario, El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

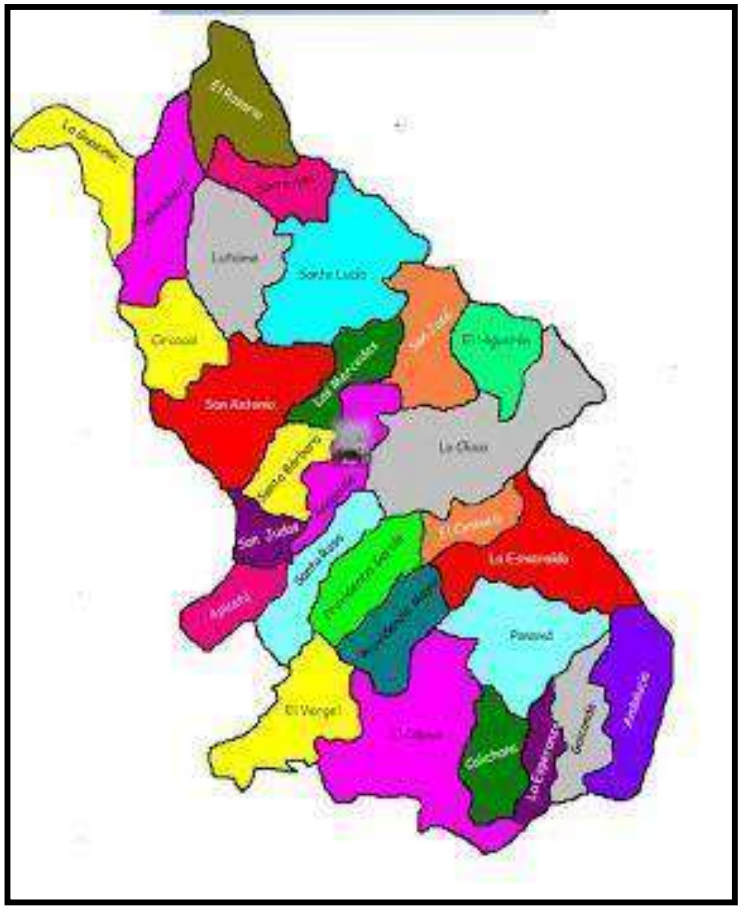


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada; principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes

más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

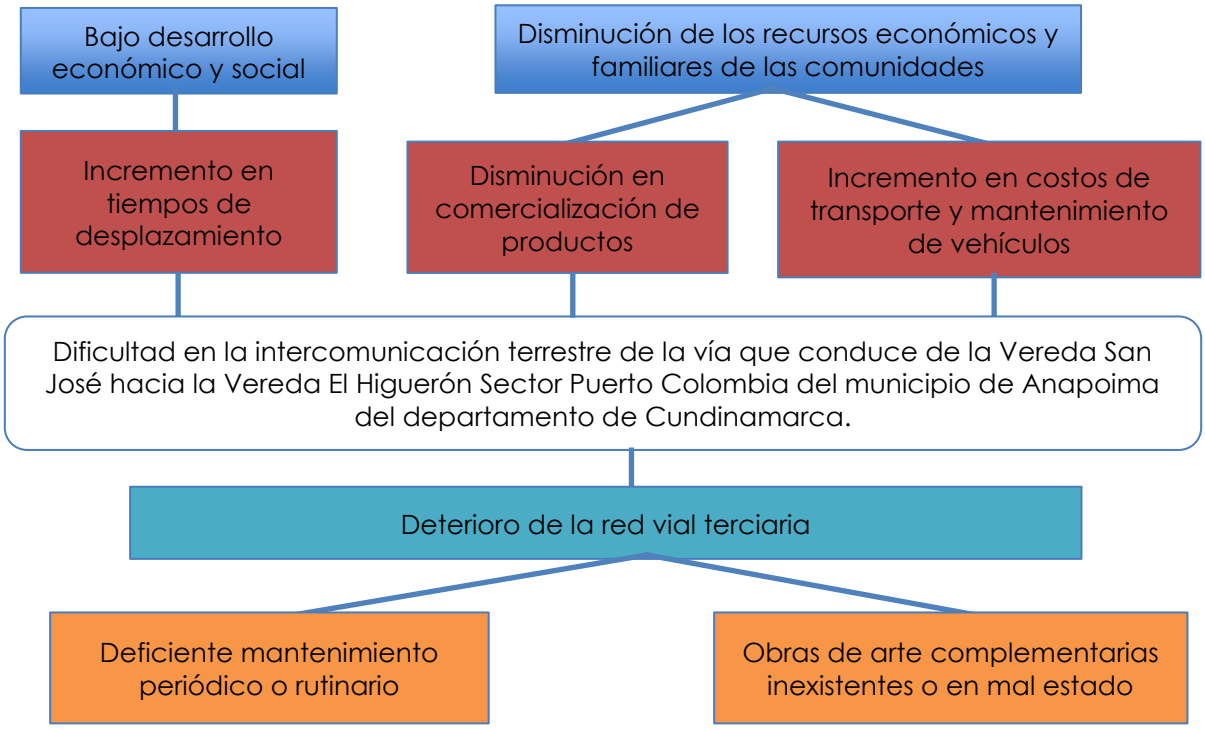
ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. "Competitividad Compartida"
Apuesta	3.2.4.4.3.4. "Conectividad"
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima
Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio (%)	Área (m2)	COORDENADAS	
					INICIO	FIN
k00+490	k00+710	0.22	14.13	1210	4°35'42.22" N / 74°30'38.20" E	4°35'46.92" N / 74°30'42.72" E

Registro Fotográfico



k00+490

	
K00+541	K00+592
	
K00+663	K00+694
	
K00+710	

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 5.50 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.

Particularmente la vía que comunica de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia en el municipio de Anapoima, cuenta con *7 km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.
Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Otros	Habitantes del municipio	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
	de Anapoima		agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda El Higueron
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 450 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda San José, Sector Puerto Colombia del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+210 - 4°32'33.25" N / 74°30'28.28" E Fin k00+420 - 4°32'30.06" N / 74°30'24.89" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	85	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	28	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	20 a 59 años	235	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	102	Sisbén, Base 2024
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		

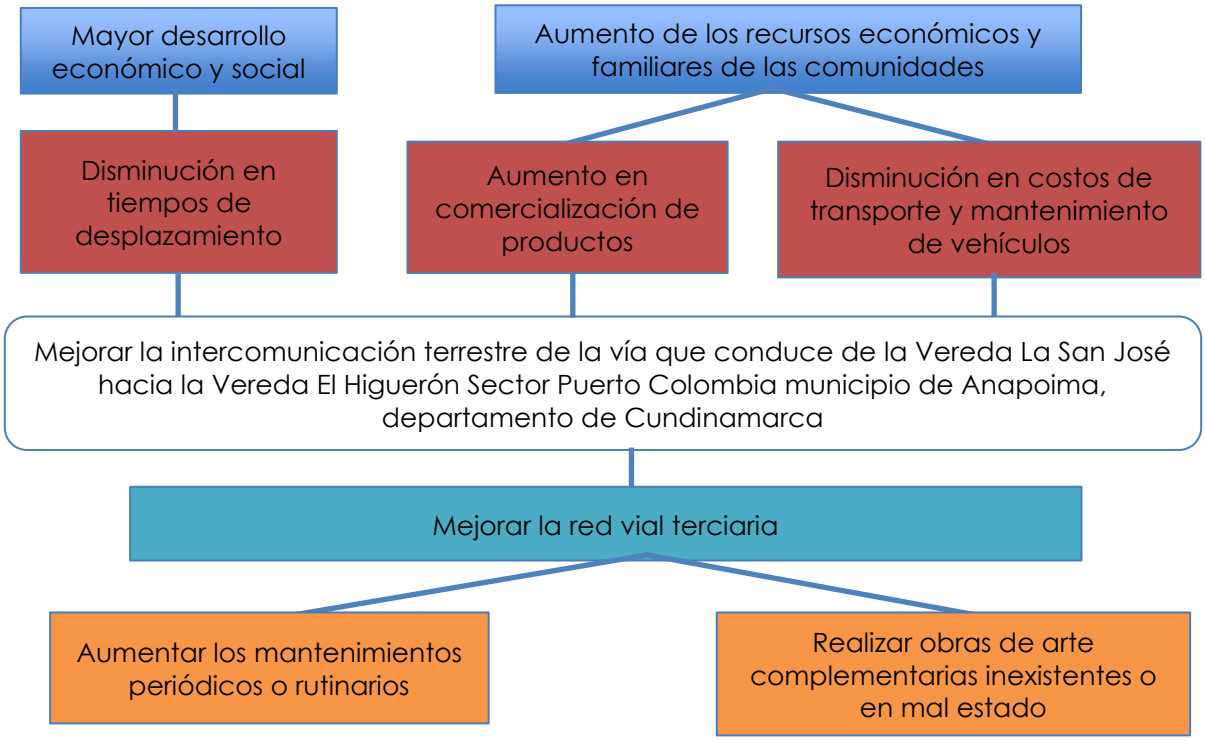
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	223	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	227	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construcción de 220 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 1260 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia.

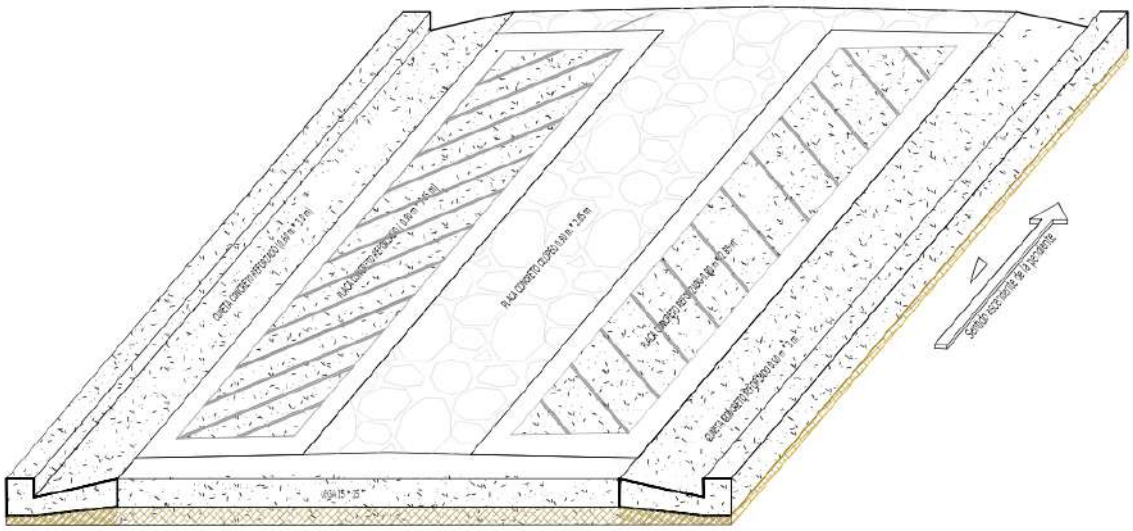
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 220 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho

de 5.50 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Puerto Colombia, en la Vereda San José, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 450 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO
Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO
La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA
La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA
La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

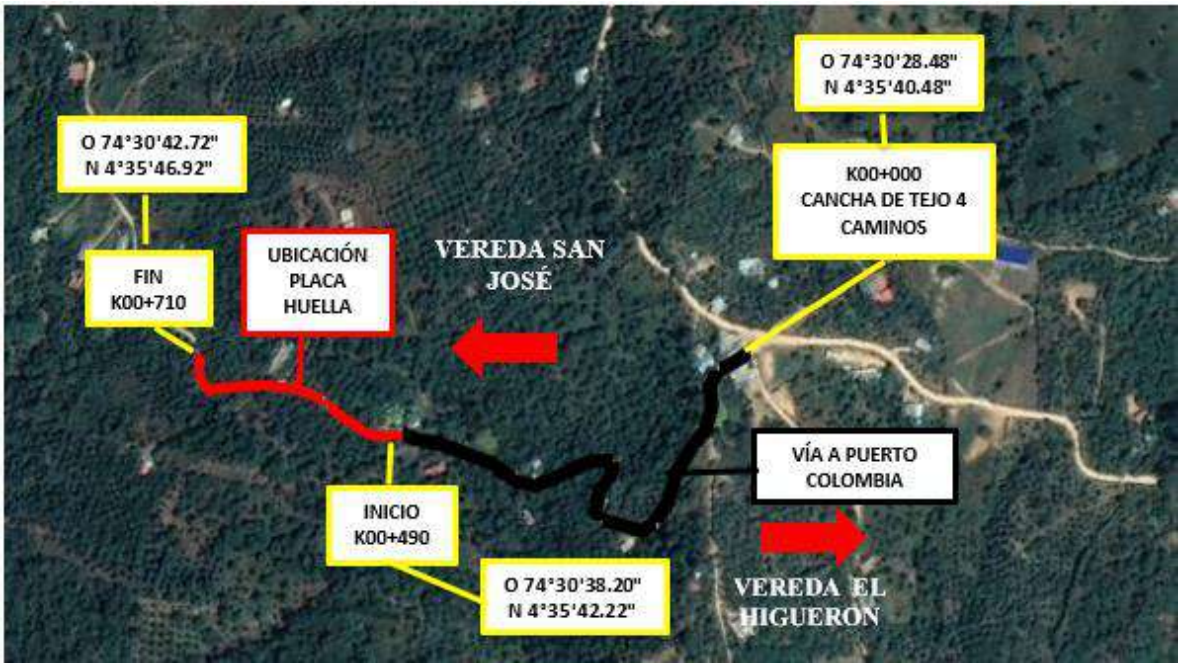
Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la

Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:
K0+000 Cancha de tejo 4 caminos
Inicio k00+490 - 4°35'42.22" N / 74°30'38.20" E
Fin k00+710 - 4°35'46.92" N / 74°30'42.72" E

Abscisas:
Absc= abscisa de medida desde k00+490 hasta el k00+710

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VlR UNITARIO ($)	VlR TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	1.205,33	$ 1.108,00	$ 1.335.506	$ 1.776.223
	Afirmado	Materiales	M3	180,80	$ 130.472,00	$ 23.589.338	$ 31.373.819
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	18,83	$ 60.707,00	$ 1.143.113	$ 1.520.340
	SUBTOTAL					**$ 26.067.957**	**$ 34.670.382**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	69,11	$ 735.015	$ 50.796.887	$ 67.559.859
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	52,33	$ 494.857	$ 38.079.246	$ 50.645.397
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	38,53	$ 611.344	$ 24.918.381	$ 33.141.447
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	8913,14	$ 7.707	$ 49.627.146	$ 66.004.104
	SUBTOTAL					**$ 163.421.660**	**$ 217.350.807**
	VALOR COSTO DIRECTO					**$ 189.489.617**	
	AIU		%	33%		$ 62.531.574	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 252.021.191**	**$ 252.021.189**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 25.202.119	$ 25.202.119
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 277.223.310**	**$ 277.223.308**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales.
						Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
Componente (product	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
		estimado en estudios y diseños			del proyecto.	Balance de mayores y menores cantidades de obra.
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

69 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,220	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=69, equivalente a TDA=69x365=25.185 y un valor unitario de $300.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	25.185	$300	$7.555.500
2	25.185	$300	$7.555.500

3	25.185	$300	$7.555.500
4	25.185	$300	$7.555.500
5	25.185	$300	$7.555.500
6	25.185	$300	$7.555.500
7	25.185	$300	$7.555.500
8	25.185	$300	$7.555.500
9	25.185	$300	$7.555.500
10	25.185	$300	$7.555.500

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (450 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 450x0.4x2x365 = 131.400 viajes al año y una reducción en costos de $200.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	131.400	$200	$26.280.000
2	131.400	$200	$26.280.000
3	131.400	$200	$26.280.000
4	131.400	$200	$26.280.000
5	131.400	$200	$26.280.000
6	131.400	$200	$26.280.000
7	131.400	$200	$26.280.000
8	131.400	$200	$26.280.000
9	131.400	$200	$26.280.000
10	131.400	$200	$26.280.000

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible,

entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=69, equivalente a TDA=69x365=25.185 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	25.185	$200	$5.037.000
2	25.185	$200	$5.037.000
3	25.185	$200	$5.037.000
4	25.185	$200	$5.037.000
5	25.185	$200	$5.037.000
6	25.185	$200	$5.037.000
7	25.185	$200	$5.037.000
8	25.185	$200	$5.037.000
9	25.185	$200	$5.037.000
10	25.185	$200	$5.037.000

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 22.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 220 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3800/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	22000	$3800	$83.600.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	1.226,33	$ 1.103	$ 1.776.228,00	0,50													338,11	338,11																		
2.1.3	AFIRMADO	M3	180,80	$ 130.472	$ 31.373.819,00	1,00															78.43.45.495	78.43.45.495	78.43.45.495															
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	18,83	$ 60.707	$ 1.520.340,00	2,00																	190,04	190,04	190,04	190,04	190,04	190,04	190,04	190,04								
2.2	CONCRETOS																																					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, f'c =3000 psi (bases)	M3	66,11	$ 735.015	$ 67.559.859,00	2,00																		8444,68	8444,68	8444,68	8444,68	8444,68	8444,68	8444,68	8444,68							
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2.000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	76,95	$ 494.857	$ 50.645.397,00	1,25																				10.129,08	10.129,08	10.129,08	10.129,08	10.129,08								
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2.500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	40,76	$ 611.344	$ 33.141.447,00	1,50																			5.525,57	5.525,57	5.525,57	5.525,57	5.525,57	5.525,57								
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI	KG	6.429,25	$ 7.707	$ 66.004.104,00	2,00																		8.250,51	8.250,51	8.250,51	8.250,51	8.250,51	8.250,51	8.250,51	8.250,51							
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 25.202.119,00	4,00											1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243	1575,13243
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																																
				Totales	$ 277.223.308,00												1575,13243	1575,13243	2483,26393	2483,26393	9418,38718	9418,38718	19908,62968	28094,1.2504	22984,74481	24113,13342	24113,13342	24113,13342	24113,13342	24113,13342	24113,13342	18270,69278	1575,13243						

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 220 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización

10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

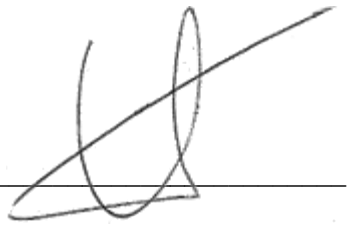
20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretarío de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

DOCUMENTO DE FORMULACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA SOPORTE MGA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA CIRCACIA HACIA LA VEREDA LA GUASIMA SECTOR SANTA ROSA MUNICIPIO DE ANAPOIMA, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Municipio de Anapoima

Contenido

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACIÓN 4
3. ANTECEDENTES 9
4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 11
   - 4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA 11
     - 4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA 11
     - 4.1.2. FISIOGRAFÍA 12
     - 4.1.3. HIDROGRAFÍA 13
     - 4.1.4. CLIMA 13
     - 4.1.5. ECONOMÍA 13
     - 4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN 14
5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA 15
   - 5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 15
   - 5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 15
   - 5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 15
6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA 16
   - 6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL 16
   - 6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA 17
   - 6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA 20
   - 6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA 20
   - 6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA 20
7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO 21
   - 7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES 21
   - 7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 22

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO 22
9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS 24
10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 25
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA 25
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 27
11.1. BIEN O SERVICIO 27
11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO 27
11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA 27
11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA 27
11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 27
12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN 28
13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO 30
14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO 31
15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO 33
16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO 36
17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO 36
OBJETIVO GENERAL 37
19. ANEXOS 38
20. RESPONSABLES 39

1. PRESENTACIÓN Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Código BPIN y nombre del proyecto departamental: 2024004250010 – Proyecto: Mejoramiento de la intercomunicación de la red vial terciaria del departamento de Cundinamarca.

Código BPIN del proyecto municipal: *2024250350078* – Proyecto: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Responsables: Alcaldía Municipal de Anapoima Cundinamarca**.**

Tiempo de ejecución del proyecto: El plazo para la ejecución física y financiera del proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", incluyendo la etapa precontractual, ejecución física, liquidación de contratos y cierre del proyecto será de ocho (8) meses.

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Objetivos específicos del proyecto:

Objetivo Específico No 01: Mejorar la red vial terciaria

Objetivo Específico No 02: Aumentar los mantenimientos periódicos rutinarios
Objetivo Específico No 03: Realizar obras de arte complementarios inexistentes o en mal estado

Productos:

I. 2402041 - Vía terciaria mejorada

Valor total del proyecto: DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS SIETE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS ($299.907.783)

En la siguiente tabla se resumen las fuentes de financiación propuestas para el proyecto:

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Departamento	$ 236.770.620
Municipio	$ 63.137.163
TOTAL	$ 299.907.783

Sector de inversión:

24 – Transporte

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad

2. JUSTIFICACIÓN

Conexidad Apuesta Estratégica del Gobierno Nacional para la Región – Apuesta Estratégica Departamental y municipal.

En el Plan de Desarrollo Municipal de Anapoima, "Anapoima En Marcha" 2024 - 2028, dentro de su Línea estratégica "En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial", conscientes de la relación directa entre el acceso y conectividad a las ciudades, corredores principales e índices de desarrollo territorial, competitividad, y su aporte en la consolidación de una Paz Estable y Duradera; a través del presente proyecto se pretende fortalecer una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración regional, esté como pilar fundamental que sustenta la competitividad en las regiones, mejora la calidad de vida de la población, contribuye a mejorar sus ingresos y facilita el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como salud y educación.

El Plan de Desarrollo Departamental "Gobernando: Más que un plan" 2024 – 2028, dentro de su artículo 3.2.4.4.3. Línea estratégica "Competitividad Compartida" se encuentra la apuesta 3.2.4.4.3.4. "Conectividad" en la cual se establece la infraestructura vial como todo tipo de unión y acercamiento de la población en Cundinamarca. Desde este punto, se pretende conectar al Departamento mediante infraestructura óptima que permita el transporte de la ciudadanía, mejorando la calidad de vida y facilitando el transporte y las producciones, incrementando la competitividad en el territorio. Es decir, se establece la conectividad como elemento integrador que fomenta la productividad y competitividad.

De igual manera, como uno de los ejes de transformación del Plan Nacional de Desarrollo "Colombia Potencia Mundial por la Vida" 2022 – 2026, se establece la Convergencia Regional como el proceso de reducción de brechas sociales y económicas entre hogares y regiones en el país, que se logra al garantizar un acceso adecuado a oportunidades, bienes y servicios, para garantizar esta convergencia, se hace necesario fortalecer los vínculos intra e interregionales, y aumentar la productividad, competitividad e innovación en los territorios.

En tal virtud, uno de los componentes de los modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorio, es la intervención de vías regionales, con el fin de avanzar hacia una conectividad de todos los municipios con principios de equidad, cobertura y accesibilidad a los nodos principales de ofertas de salud, educación y empleo.

Para el cuatrienio del Gobierno Nacional 2022-2026, se estableció el indicador "Vías regionales y caminos ancestrales intervenidos (mejorados, mantenidos y rehabilitados) con una meta de 88.342 km, para fortalecer las cadenas productivas en función de las vocaciones específicas del territorio.

Conexidad Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera

De igual manera, el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la

Construcción de una Paz Estable y Duradera, en el punto 1. Hacia un Nuevo Campo Colombiano: Reforma Rural Integral - RRI, sienta las bases para la transformación estructural del campo, crea condiciones de bienestar para la población rural —hombres y mujeres— y de esa manera contribuye a la construcción de una paz estable y duradera.

Concibe el desarrollo rural integral como un elemento determinante para impulsar la integración de las regiones y el desarrollo social y económico equitativo del país. Así mismo, consagra que la RRI debe lograr la gran transformación de la realidad rural colombiana, que integre las regiones, erradique la pobreza, promueva la igualdad, asegure el pleno disfrute de los derechos de la ciudadanía y como consecuencia garantice la no repetición del conflicto y la erradicación de la violencia.

Si bien este acceso a la tierra es una condición necesaria para la transformación del campo, no es suficiente por lo cual deben establecerse planes nacionales financiados y promovidos por el Estado destinados al desarrollo rural integral para la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, recreación, infraestructura, asistencia técnica, alimentación y nutrición, entre otros, que brinden bienestar y buen vivir a la población rural niñas, niños, hombres y mujeres.

El objetivo central de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral es, por una parte, la superación de la pobreza y la desigualdad para alcanzar el bienestar de la población rural; y por otra, la integración y el cierre de la brecha entre el campo y la ciudad.

La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de la acción conjunta de los planes nacionales para la Reforma Rural Integral, que, en una fase de transición de 15 años, logre la erradicación de la pobreza extrema y la reducción en todas sus dimensiones de la pobreza rural en un 50%, así como la disminución de la desigualdad y la creación de una tendencia hacia la convergencia en mejores niveles de vida en la

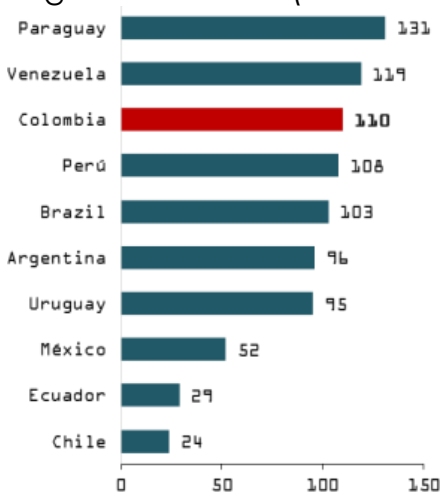
ciudad y en el campo.

En este orden de ideas, la infraestructura vial constituye un componente fundamental que contribuye a aumentar los índices de competitividad del campo colombiano, facilita a la población rural el acceso a servicios esenciales como salud y educación, y contribuye ostensiblemente al cierre de brechas sociales y a la erradicación de la pobreza, mitigando los factores que detonaron el desarrollo del conflicto en el país.

Índice de Competitividad

El reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018, muestra que Colombia presenta desafíos importantes en infraestructura para superar los rezagos en materia de la calidad de sus vías, en el reporte ocupó a nivel mundial el puesto 110 entre 137 países, y el antepenúltimo puesto comparado con los países suramericanos.

Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)

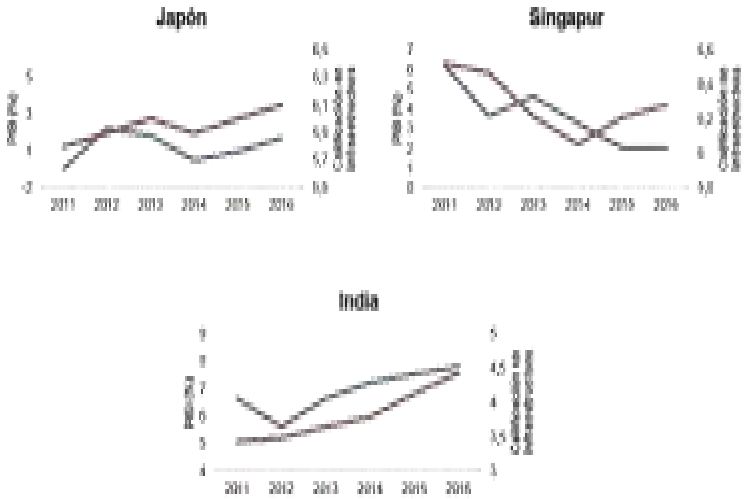


Fuente: Elaboración propia con base en el reporte de competitividad global del World Economic Forum – WEF 2017-2018

En este sentido, está comprobado que la inversión en infraestructura vial permite un crecimiento de la actividad económica al reducir costos de movilización y ampliar los mercados, lo cual impacta positivamente el PIB de las naciones, tal como se observa en las gráficas de los países asiáticos

que se analizan a continuación:

Gráfico 2. PIB (Var % anual) vs. Calificación en infraestructura vial



Fuente: Banco Mundial-WEF. The Global Competitiveness Report 2016-2017. Cálculos DNP
El PIB de 2016 es proyectado con el filtro de Hodrick-Prescott. Cálculos DNP

Teniendo en cuenta lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, la Gobernación de Cundinamarca y el ICCU deben garantizar la conectividad vial de la red vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural del Departamento, por ello el municipio de Anapoima buscando solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado "Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa".

Así mismo, el proyecto coadyuvará con el ahorro de tiempos de desplazamiento a la población beneficiada, ahorros en los mantenimientos preventivos y periódicos en los vehículos de los usuarios, al igual que una valorización de los predios adyacentes a las vías rurales; además, teniendo en cuenta que el municipio tiene un gran potencial en la región, sin lugar a duda con la ejecución del proyecto se optimizarán los tiempos y costos para el transporte de los productos, lo cual beneficia ostensiblemente sus comunidades.

Conexidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS

Así mismo, la ejecución del proyecto aporta a las metas de ocho (8) de los diecisiete (17) Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS, así:

Gráfico 5. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS



En este orden de ideas, el municipio de *Anapoima*, consciente de la relación directa que existe entre el acceso y conectividad a las cabeceras municipales desde el sector rural y los índices de desarrollo territorial y competitividad, así como su aporte para la consolidación de una Paz Estable y Duradera, pretende a través del proyecto "*Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa*", crear una estrategia que permita potenciar la conectividad para el cierre de brechas y la integración rural, usándolo como pilar fundamental que sustenta la competitividad del campo, mejorar la calidad de vida de la población, contribuir a mejorar sus ingresos y a facilitar el acceso oportuno a bienes y servicios esenciales como la salud y la educación.

3. ANTECEDENTES

El municipio de *Anapoima* ha ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la

construcción de placa huellas en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, particularmente con el Instituto de Infraestructura y Concesiones de Cundinamarca ICCU ha realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
1	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-110-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA LAS MERCEDES SECTOR LAS PALMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
2	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU -843-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA SAN JOSE CON LA VEREDA HIGUERON SECTOR LAZOS AMARILLOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
3	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-913-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA PROVIDENCIA GARCIA CON LA VEREDA CONSUELO, SECTOR VILLAVICENCIO DEL MUNICIPIO DE ANAOPOIMA	2023	$100.000.000	Terminado
4	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-918-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA GUASIMA CON LA VEREDA PALMICHERA, SECTOR EL RECUERDO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
5	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-929-2023 PARA AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CASCO URBANO EN EL SECTOR ASUARCOPSA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
6	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-958-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LA ESMERALDA CON EL CENTRO POBLADO PATIO BONITO EN EL SECTOR LA NUTRIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA - CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
7	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU-1125-2023 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL HIGUERON CON LA VEREDA LA CHICA, SECTOR CAPITALINO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA . CUNDINAMARCA	2023	$100.000.000	Terminado
8	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1000 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA LUTAIMA CON LA VEREDA LA PALMICHERA EN EL SECTOR NARANJILLO DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

N°	Nombre proyecto	Año ejecución	Valor	Estado convenio
9	CONVENIO INTERADMINISTRATIVO ICCU 1001 - 2022 MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE COMUNICA LA VEREDA EL ROSARIO CON LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL EMPALME DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	2022	$100.000.000	Terminado

4. CARACTERIZACIÓN DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE ANAPOIMA

El Municipio de Anapoima está ubicado al sur occidente del Departamento de Cundinamarca, en la zona cálida de la provincia del Tequendama, en las estribaciones bajas del flanco occidental de la cordillera oriental. A mitad del camino entre los altiplanos interandinos del centro - oriente del país (como el cundi-boyacense) y más concretamente entre las frías y fértiles tierras de la Sabana de Bogotá y el valle cálido interandino del rio Magdalena (y por implicación con algunos puertos fluviales como Guataqui y Girardot) en un territorio que hoy puede ser considerado como uno de los corredores o de los conglomerados turísticos más importantes del centro del país.

Límites del municipio: Al norte con el Municipio de La Mesa, al sur con los Municipios de Apulo y Viota, al oriente con el Municipio de El Colegio y al occidente con los Municipios de Jerusalén y Quipile.
Extensión total: 124.2 Km2
Altitud de la cabecera municipal: 710 metros sobre el nivel del mar
Temperatura media: 28-35° C
Distancia de referencia: 87 Km a Bogotá

4.1.1. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

El municipio de Anapoima se divide en 28 veredas, que son: Andalucía, Apicata, Calichana, Circacia, El Cabral, El Consuelo, El Higuerón, El Rosario,

El Vergel, Golconda, Guasima, La Chica, La Esmeralda, La Esperanza, Las Mercedes, Lutaima, Palmichera, Panamá, Providencia García, Providencia Mayor, San Antonio, San José, San Judas, Santa Ana, Santa Bárbara, Santa Lucía, San Rafael y Santa Rosa. A continuación, se presenta la división administrativa del municipio de Anapoima

División administrativa de Anapoima Cundinamarca

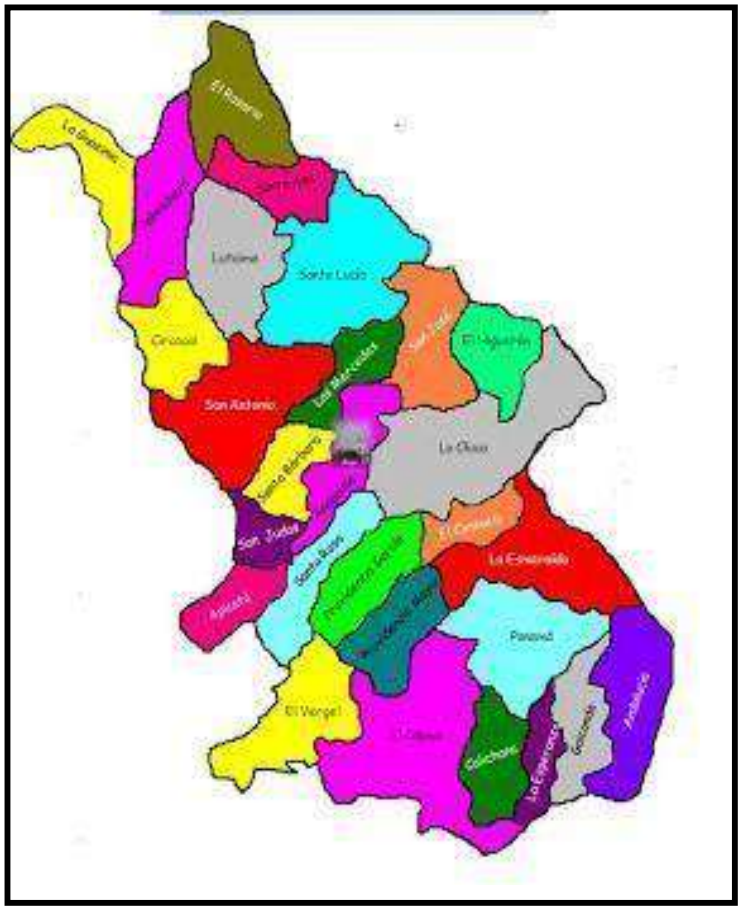


Imagen 2: División Política Municipios de Anapoima. 2024
Fuente: Instituto Colombiano Agustín Codazzi

4.1.2. FISIOGRAFÍA

Son suelos de montaña estructural-erosional. En las áreas planas a ligeramente inclinadas, en topografía ondulada a quebrada;

principalmente a lo largo del rio Bogotá, se localizan suelos con pendientes que varían entre el 2% y el 20%, que favorecen actividades agrícolas especialmente el cultivo de frutales, café y caña, además de actividades pecuarias. En general, se encuentran suelos de todo tipo, en los sectores de afloramiento rocosos se desarrollan suelos de ceniza, lutitas y areniscas.

4.1.3. HIDROGRAFÍA

El análisis hidrológico del municipio realizado en la concepción del PBOT, reveló que la del municipio depende en gran parte de los recursos hídricos que provienen de otros municipios para abastecer su consumo, razón por la cual es necesario integrar el manejo de estas fuentes desde su origen para garantizar la disponibilidad del recurso y sus sostenibilidad en el tiempo, esto implica la necesidad de realizar programas regionales, tendientes a la preservación del recurso, desarrollados desde el inicio de la fuente, bajo esta perspectiva se encuentra la quebrada Campos en la Cuchilla de Peñas Blancas, que corresponde al municipio de El Colegio; la quebrada La Honda, que corresponde a los municipios de Bojacá y Tena; la quebrada San Rafael, que corresponde al municipio de Quipile, entre otras. En lo que corresponde a las escasas fuentes hídricas que nacen en el municipio, especialmente en los sectores donde no hay cobertura de acueducto ni ningún tipo de suministro de agua para consumo humano.

4.1.4. CLIMA

El clima es tropical en Anapoima. Hay lluvias significativas en la mayoría de los meses del año. La corta estación seca tiene poco efecto sobre el clima general. El clima aquí se clasifica como Am por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura promedio en Anapoima es 25.2 ° C. La precipitación media aproximada es de 1337 mm. Con un promedio de 25.6 ° C, marzo es el mes más cálido. noviembre tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 24.5 ° C.

4.1.5. ECONOMÍA

La economía de Anapoima gira en torno del turismo y, en segundo grado, de la producción agropecuaria donde predomina un sistema de explotación tradicional. Los cultivos sobresalientes son mango, naranja, mandarina y limón tahití. Actualmente, el municipio cuenta con un suelo que favorece las actividades agrícolas y pecuarias.

En el 2015, la producción agrícola en Anapoima fue superior a las 252.000 toneladas (t), donde los principales cultivos fueron el mango y la caña panelera. Entre los cultivos importantes se encuentra el mango tommy, cuya Producción regional en el 2009 fue cercano a las 55 mil toneladas (la mayor del departamento) y las áreas cosechadas (6.543 ha) representaron el 93% del total de las tierras cosechadas en Cundinamarca.

Por otro lado, las bondades climáticas del territorio de Anapoima presentan oportunidades para el desarrollo de apuestas productivas adicionales al sector agropecuario. El municipio ha sido destino de descanso y bienestar, convirtiéndose en uno de los principales lugares para el emplazamiento de segunda vivienda de los capitalinos. Lo anterior, abre posibilidades para la generación de una oferta de servicios de turismo de bienestar, al igual que un potencial para la generación de empleo y productividad,

4.1.6. VIAS DE COMUNICACIÓN

El municipio cuenta con la siguiente red vial:

Vía Bogotá - La Mesa - Anapoima: Esta es una de las rutas principales que conecta Anapoima con la capital del país. Es utilizada frecuentemente por vehículos particulares, transporte público y camiones que transportan productos agrícolas y otros bienes.

Vía Anapoima - Tocaima: Esta vía facilita la comunicación con Tocaima y otros municipios del occidente de Cundinamarca, permitiendo la movilidad de la población y el comercio local.

Vías Veredales: Existen diversas vías que conectan las zonas rurales y veredales con el casco urbano de Anapoima, permitiendo el acceso a

servicios básicos, la movilización de productos agrícolas, y el fortalecimiento del turismo rural.

5. CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA

5.1. CONTRIBUCIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Colombia Potencia Mundial de la Vida (2022-2026)
Transformación	3. Derecho humano a la alimentación
Pilar	02. Acceso Físico a Alimentos
Catalizador	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria
Sector	Transporte
Programa	2402 - Infraestructura red vial regional

5.2. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028
Línea Estratégica	3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”
Apuesta	3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
Meta de Bienestar / Resultado	Aumentar 1 punto la calificación del pilar Infraestructura, establecido en el índice Departamental de Competitividad.
Meta(s) de Producto	288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

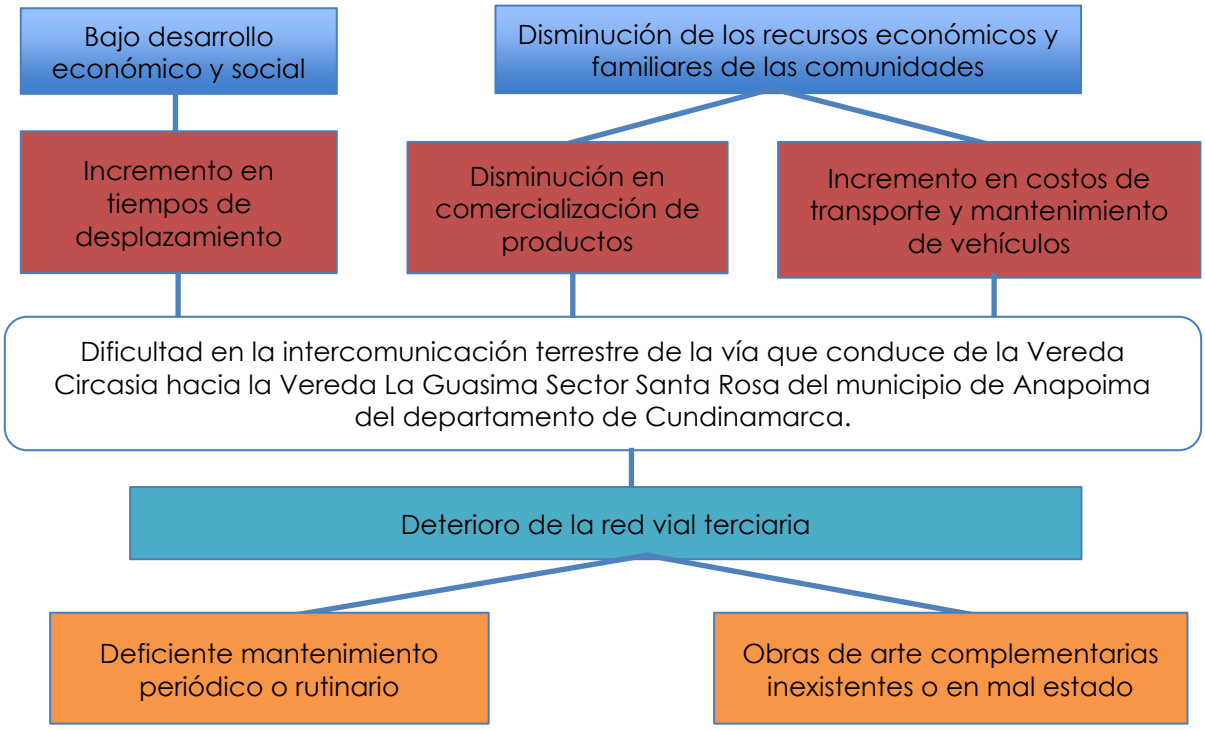
5.3. CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ÍTEM	NOMBRE
Plan	Anapoima En Marcha 2024 - 2028
Línea Estratégica	En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial
Apuesta	Sector transporte en marcha
Meta de Bienestar / Resultado	Construcción, mejoramiento y rehabilitación de la infraestructura vial en el municipio de Anapoima

Meta(s) de Producto	143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

6. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Gráfico 7. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA

A continuación, se relacionan las coordenadas de los puntos de inicio y fin del sector seleccionado para su mejoramiento:

Tabla. Coordenadas localización vía o tramo del proyecto

ABSC. INICIO	ABSC. FIN	Longitud (km)	Pendiente promedio (%)	Área (m2)	COORDENADAS	
					INICIO	FIN
k00+510	k00+750	0.24	12	1320	4°32'33.25" N / 74°30'28.28" E	4°32'30.06" N / 74°30'24.89" E

Registro Fotográfico



k00+510



K00+558



K00+606



K00+654



K00+702



K00+750

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 5.50 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Con el fin de mejorar y garantizar el tránsito vehicular y peatonal sobre el corredor vial durante todas las épocas del año, se considera procedente debido a las condiciones técnicas de la vía por su variación de pendiente y considerando que cuenta con una buena estructura en material de relleno tipo recebo, realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8" y ½", espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA – INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un *78%* de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa en el municipio de Anapoima, cuenta con 10 *km* que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

6.4. CAUSAS QUE GENERAN EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.

- **Causa Indirecta 1.2** Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAR EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Incremento en los tiempos de desplazamiento.
Efecto Indirecto 1.1: Bajo desarrollo económico y social de la población.

Efecto Directo 2: Disminución de la comercialización de productos.
Efecto Indirecto 2.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Efecto Directo 3: Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.

Efecto Indirecto 3.1: Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

7. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTO

7.1. IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Tabla 2. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	Cundinamarca	Cooperante	Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.
Municipal	Municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Otro	Habitantes del municipio de Anapoima	Cooperante	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Otros	Habitantes del municipio de Anapoima	Beneficiario	Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.

Fuente: Elaboración propia

7.2. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

8. POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO

Se considera la misma población afectada y objetivo para el proyecto, la cual corresponde a la población del sector rural del municipio de *Anapoima* 10.253 habitantes que asciende al 24.72% de la población total.

Población afectada: 9.209 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 3. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Circacia
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

Población objetivo: 762 personas
FUENTE: Sisbén, Base 2024

Tabla 4. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	Vereda Circacia, Sector Santa Rosa del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+510 - 4°35'28.03" N / 74°34'28.91" E Fin k00+750 - 4°35'33.62" N / 74°34'33.45" E
Departamento: Cundinamarca	
Municipio: Anapoima	
Centro poblado: Rural	
Resguardo: No aplica	

Fuente: Elaboración propia

8.1. Características demográficas de la población objetivo

Tabla 5. Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	144	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	15 a 19 años	47	Sisbén, Base 2024

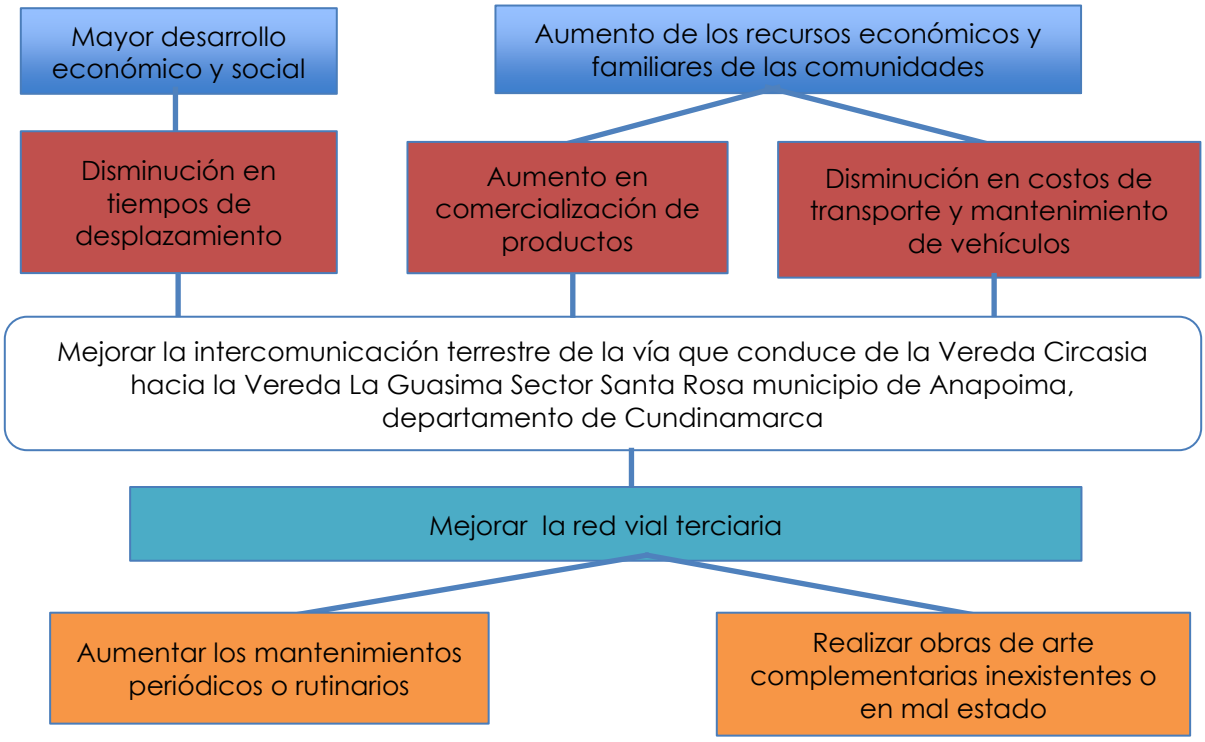
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	20 a 59 años	397	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	Mayor de 60 años	173	Sisbén, Base 2024
Grupos étnicos	Población Indígena		
Grupos étnicos	Población Afrocolombiana		
Grupos étnicos	Población Raizal		
Grupos étnicos	Pueblo Rom		
Grupos étnicos	Población Mestiza		
Grupos étnicos	Población Palenquera		
Género	Masculino	377	Sisbén, Base 2024
Género	Femenino	385	Sisbén, Base 2024
Población Vulnerable	Desplazados		
Población Vulnerable	Discapacitados		
Población Vulnerable	Víctimas		

Fuente: Elaboración propia

9. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

A través del siguiente árbol de objetivos se identificaron las alternativas de solución planteados respecto a la situación problémica identificada, estableciendo como finalidad principal el desarrollo humano integral de la población y el cierre de brechas sociales de los habitantes rurales a través del mejoramiento de la red vial terciaria.

Gráfico 10. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Construcción de 240 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 1320 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa.

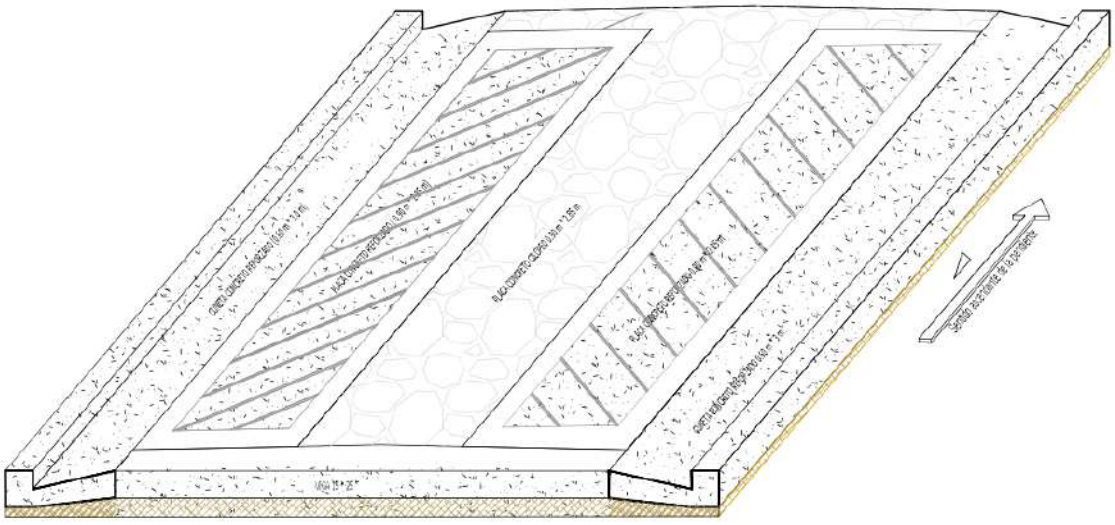
10.1. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN SELECCIONADA

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 240 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho

de 5.50 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Santa Rosa, en la Vereda Circacia, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 762 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.



ISOMETRÍA

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

- 2402041 - Vía terciaria mejorada

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

11.2. DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

11.3. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCIÓN DE LA DEMANDA

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA

Proyección de la oferta y la demanda para la **Red vial terciaria, medida en kilómetros.**

Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías, tomando como base la construcción de placa huellas en vías terciarias y se realiza la comparación respecto de la necesidad, para determinar el déficit de la red vial terciaria que requiere atención, como se muestra a continuación:

Tabla 6. Estudio de necesidades de la red vial terciaria.

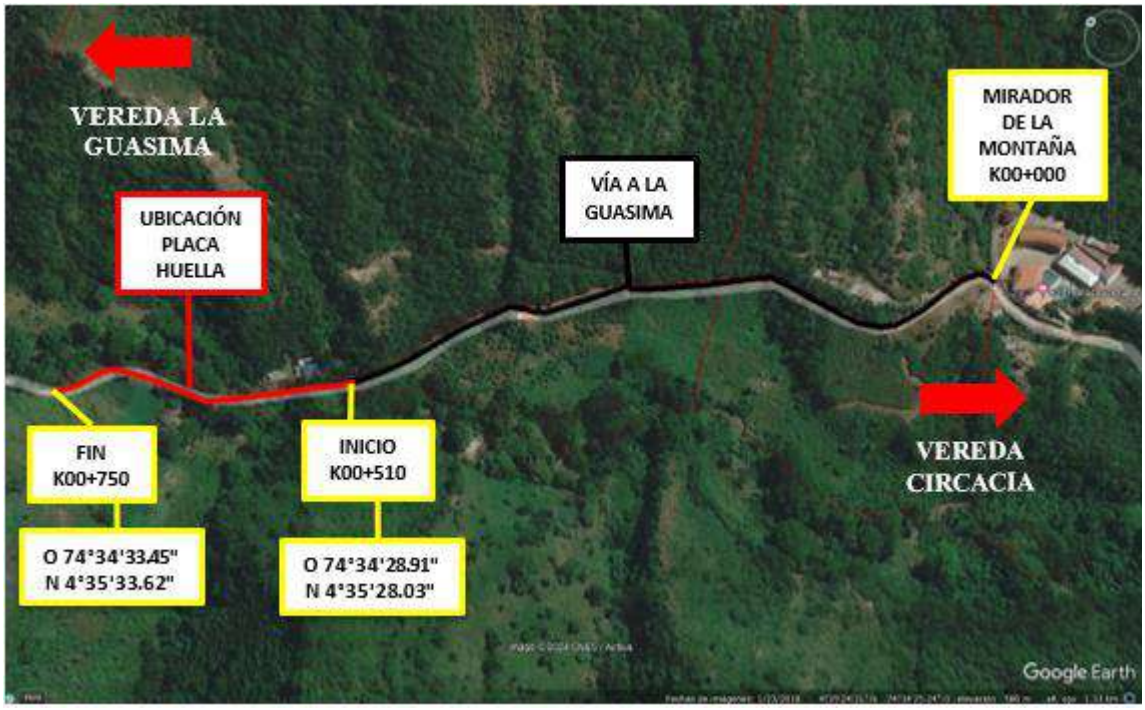
ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	**OFERTA**	**DEMANDA**	**DÉFICIT**
2020	32	141	-109
2021	32	141	-109
2022	32	141	-109
2023	32	141	-109
2024	32	141	-109
2025	32	141	-109
2026	32	141	-109
2027	32	141	-109
2028	32	141	-109
2029	32	141	-109

Fuente: Elaboración propia.

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de -109 km de red vial terciaria, que corresponden a la necesidad a atender, evidenciándose que deben implementarse gestiones y acciones por parte de la Administración pública para atender la necesidad existente.

12. LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en el municipio de Anapoima, en la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa. La localización exacta se determina de la siguiente forma:



Coordenadas:
K0+000 Mirador de la montaña
Inicio k00+510 - 4°35'28.03" N / 74°34'28.91" E
Fin k00+750 - 4°35'33.62" N / 74°34'33.45" E

Abscisas:
Absc= abscisa de medida desde k00+510 hasta el k00+750

13. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

A continuación, se encuentra el presupuesto del proyecto desagregado por actividades, insumo, unidad de medida, cantidad, valor unitario, valor total sin AIU y valor total con AIU. De igual forma en el adjunto se encuentra el presupuesto completo y al detalle.

PRODUCTO	ACTIVIDAD	INSUMO	AÑO 2024				
			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO ($)	V/R TOTAL ($)	VALOR TOTAL CON AIU
Placa huella construida	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS						
	Conformación de la calzada existente	Maquinaria y equipo	M2	1.304,33	$ 1.108,00	$ 1.445.198	$ 1.922.113
	Afirmado	Materiales	M3	195,65	$ 130.472,00	$ 25.526.847	$ 33.950.706
	Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)	Mano de obra no calificada	M3	20,30	$ 60.707,00	$ 1.232.352	$ 1.639.028
	SUBTOTAL					**$ 28.204.397**	**$ 37.511.847**
	CONCRETOS						
	Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)	Materiales	M3	74,70	$ 735.015	$ 54.905.621	$ 73.024.475
	Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases	Materiales	M3	52,33	$ 494.857	$ 41.251.280	$ 54.864.202
	Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar	Materiales	M3	38,53	$ 611.344	$ 26.966.384	$ 35.865.291
	Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi	Materiales	KG	8913,14	$ 7.707	$ 53.667.386	$ 71.377.624
	SUBTOTAL					**$ 176.790.671**	**$ 235.131.592**
	VALOR COSTO DIRECTO					$ 204.995.068	
	AIU		%	33%		$ 67.648.372	
	VALOR TOTAL OBRA CIVIL					**$ 272.643.440**	**$ 272.643.439**
	INTERVENTORIA		%	10%		$ 27.264.344	$ 27.264.344
	VALOR TOTAL PROYECTO					**$ 299.907.784**	**$ 299.907.783**

14. ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla 7. Análisis de riesgos del proyecto.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito: Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	Probable	Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales.
						Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
Componente (productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	Probable	Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada.
						Balance de mayores y menores cantidades de obra.

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
						Adición de recursos.
						Inclusión de ítems no previstos.
Actividades	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	Moderado	Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria.	Exigir certificados de calibración de los equipos.
					Retrasos en el cronograma.	Actualización de protocolos de calidad.
					Aumento en costos de ejecución del proyecto	Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	Moderado	Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.
					Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	

Fuente: ICCU

15. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE INGRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

Con base en los registros en materia de tránsito y transporte, se estimaron el Tránsito Promedio Diario en la red vial terciaria o rural, así como los tiempos de desplazamiento, las velocidades de los vehículos, con el fin de calcular los costos ahorrados por la ejecución del proyecto, como se muestra a continuación:

Tabla 8. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios.

45 Vehículos	Tránsito Promedio Diario
2	Personas/Vehículo
10 km/H	Velocidad Promedio sin Proyecto Km/h
30 km/h	Velocidad Promedio con Proyecto Km/h
1.300.000	SMLMV 2024 – Básico
2.860.000	SMLMV 2024 – Integral
0,240	Longitud de Intervención (Km)
1	# de vías

Fuente: Elaboración propia

Beneficio 1: Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos; se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 y un valor unitario de $400).

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$400	$6.580.800
2	16.452	$400	$6.580.800
3	16.452	$400	$6.580.800
4	16.452	$400	$6.580.800
5	16.452	$400	$6.580.800

6	16.452	$400	$6.580.800
7	16.452	$400	$6.580.800
8	16.452	$400	$6.580.800
9	16.452	$400	$6.580.800
10	16.452	$400	$6.580.800

Tabla 12: Ingresos y Beneficios del proyecto – 1.

Beneficio 2: Disminución del costo de transporte de pasajeros. Se estima que del total de beneficiarios (762 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 762x0.4x2x365 = 222.504 viajes al año y una reducción en costos de $200.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	222.504	$200	$44.500.800
2	222.504	$200	$44.500.800
3	222.504	$200	$44.500.800
4	222.504	$200	$44.500.800
5	222.504	$200	$44.500.800
6	222.504	$200	$44.500.800
7	222.504	$200	$44.500.800
8	222.504	$200	$44.500.800
9	222.504	$200	$44.500.800
10	222.504	$200	$44.500.800

Beneficio 3: Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros, oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir con un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	0	0	0
1	16.452	$200	$3.290.400
2	16.452	$200	$3.290.400
3	16.452	$200	$3.290.400
4	16.452	$200	$3.290.400
5	16.452	$200	$3.290.400
6	16.452	$200	$3.290.400
7	16.452	$200	$3.290.400
8	16.452	$200	$3.290.400
9	16.452	$200	$3.290.400
10	16.452	$200	$3.290.400

Tabla 13: Ingresos y Beneficios del proyecto – 3.

Beneficio 4: Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios. Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 24.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 240 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía; además de un incremento en el valor del suelo de 3500/m2.

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Pesos
Bien producido: Otros
Razón Precio Cuenta (RPC): 0,80

Periodo	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
0	24000	$3500	$84.000.000

Tabla 14: Ingresos y Beneficios del proyecto - 4.

16. CRONOGRAMA FÍSICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

ITEM	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL CON AIU (33%)	Duración Actividad (Meses)	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				Mes 7				Mes 8			
							# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana				# Semana			
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	ETAPA PRECONTRACTUAL																																					
1.1	INCORPORACIÓN DE RECURSOS AL PRESUPUESTO MUNICIPAL	GL				0,50																																
1.2	PROCESO DE SELECCIÓN	GL				1,50																																
1.3	PERFECCIONAMIENTO CONTRATO DERIVADO	GL				0,50																																
2	ETAPA CONTRACTUAL																																					
2.1	PRELIMINARES, EXCAVACIONES, RELLENOS																																					
2.1.2	CONFORMACIÓN DE LA CALZADA EXISTENTE	M2	1.304,33	$ 1.103	$ 1.922.113,00	0,50													981,06	981,06																		
2.1.3	AFIRMADO	M3	195,65	$ 130.472	$ 33.950.708,00	1,00															8.687,7765	8.687,7765	8.687,7765	8.687,7765														
2.1.4	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	M3	20,30	$ 60.707	$ 1.639.028,00	2,00																	204,188	204,188	204,188	204,188	204,188	204,188	204,188	204,188								
2.2	CONCRETOS																																					
2.2.1	CONCRETOS CLASE D, F'c =3000 psi (bases)	M3	74,70	$ 735.015	$ 73.024.495,00	2,00																		91.281,06	91.281,06	91.281,06	91.281,06	91.281,06	91.281,06	91.281,06	91.281,06							
2.2.2	CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2.000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES	M3	83,36	$ 494.857	$ 54.864.202,00	1,25																			109.728,1484	109.728,1484	109.728,1484	109.728,1484	109.728,1484	109.728,1484	109.728,1484							
2.2.3	CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2.500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	44,11	$ 611.344	$ 35.885.291,00	1,50																			5.977,55	5.977,55	5.977,55	5.977,55	5.977,55	5.977,55	5.977,55							
2.2.4	SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60.000 PSI	KG	6.963,46	$ 7.707	$ 71.377.624,00	2,00																		8.922,20	8.922,20	8.922,20	8.922,20	8.922,20	8.922,20	8.922,20	8.922,20							
3	INTERVENTORIA	%	10%		$ 27.264.344,00	4,00											17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215	17.041,0215							
4	LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO Y CONVENIO	GL				1,50																																
				Totales	$ 299.907.783,00												17.041,0215	17.041,0215	2695,078	2695,078	1081,668	1081,668	12396,5765	26446,8388	25316,7186	25316,7186	39609,551,2	39609,551,2	39609,551,2	39609,551,2	39609,551,2	39609,551,2	39609,551,2	39609,551,2	11974,28388	17041,0215					

17. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

El desarrollo de la matriz de marco lógico posibilitará la estructuración sistemática y coherente de los diversos componentes del proyecto y será el punto de llegada de la concertación entre los actores donde se reflejará los acuerdos sobre los objetivos que se persiguen y las estrategias que se adelantarán para poder conseguirlos.

DESCRIPCION	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACION	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	Vía terciaria mejorada	Tipo de fuente: Informe	Vía terciaria mejorada
PRODUCTOS Objetivos específicos Mejorar la red vial terciaria	**Producto 1.1:** Placa huella construida **Indicador 1.1.1:** Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella. **Meta:** 240 metros	Tipo de fuente: Informe Fuente: Informe final de interventoría.	El seguimiento adelantado por la interventoría y la supervisión de la entidad fue adecuado, y el contratista ejecutó el contrato en estricto cumplimiento de los términos y condiciones establecidos en el pliego.
ACTIVIDADES			**SUPUESTOS**
1.1.1 – CONFORMACIÓN CALZADA EXISTENTE 1.1.2 - AFIRMADO 1.1.3 – EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMÚN SECO A MANO (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5KM) 1.1.4 – CONCRETOS CLASE D, f'c=3000 PSI (BASES) 1.1.5 - CONCRETO CICLÓPEO CLASE G, 2000 PSI 40% RAJÓN PARA BASES 1.1.6 – CUNETA DE CONCRETO CLASE E, 2500 PSI FUNDIDA EN EL LUGAR 1.1.7 – SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI.			**(PARA EL LOGRO DEL PRODUCTO 1)** Los equipos y maquinaria dispuestos por los contratistas presentaron un rendimiento óptimo, así mismo, en las contingencias presentadas se contó con la maquinaria y equipos respectivos, con la oportunidad y calidad debida.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Anapoima se compromete a realizar o asumir los costos de operación y sostenibilidad, apropiando recursos económicos para atender esta obligación.

19. ANEXOS

Como anexos, se encuentran los siguientes archivos:

1. Carta de presentación del proyecto.
2. Certificado no financiación actividades.
3. Certificado Plan de Desarrollo Municipal.
4. Certificado PBOT.
5. Certificado zona de riesgo.
6. Certificado servicios públicos
7. Certificación N/A vida útil estructuras
8. Certificación no intervención en el lugar proyectado
9. Certificación estudios y diseños firmados
10. Certificación gestión predial
11. Certificación operación y mantenimiento
12. Presupuesto detallado
13. Cronograma de obra
14. Flujo de inversión

Documentos técnicos:

1. Certificado de no pertenencia a INVIAS
2. Proceso constructivo
3. Certificación fuente de materiales
4. Plan de manejo de tránsito
5. Certificación licencias ambientales
6. Certificación N/A APU
7. Planos de construcción
8. Memorias de cálculo cantidades de obra
9. Esquema de localización

10. Levantamiento topográfico
11. Registro fotográfico
12. Certificación N/A Estudio de suelos, geotécnicos, hidrológicos, hidráulicos, pavimentos, de tránsito, estructurales y geométricos.
13. Certificación estudios y diseños
14. Estudios de tránsito
15. Certificación calidad estudios y diseños
16. Certificación N/A trámites ambientales

20. RESPONSABLES

*De la formulación del Proyecto:



Firma
Nombre: Jeisson Ferney Contreras Muñoz
Cargo: Secretarío de Planeación
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

*Vo.Bo. del Representante Legal



Firma
Nombre: Camilo Andrés Ferro Calderón
Cargo: Alcalde municipal
Entidad: Alcaldía de Anapoima Cund.

Anapoima 22 de octubre 2024

Señores:
Ministerio del Interior
FONSECON – Fondo Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana
Calle 12B No. 8 - 38 primer piso
Bogotá D.C.

En mi condición de representante legal del Municipio de Anapoima, atentamente presento ante ustedes el proyecto denominado **"ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA "PAZ A LO BIEN" CONFIGURACIÓN 1A EN EL BARRIO LIBERIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA DEL DEPARTAMENTO CUNDINAMARCA**", con base en los requisitos mínimos exigidos por el Ministerio del Interior, con el fin de solicitar recursos para su ejecución, teniendo en cuenta inicialmente las siguientes consideraciones:

El Proyecto Centro de Convivencia Ciudadana, es un proyecto que se concibe como un espacio de encuentro que promueve el fortalecimiento del tejido social, brindando escenarios de paz, convivencia e inclusión social; en el cual las comunidades podrán disfrutar el tiempo libre positivamente, ya que estos espacios son lugares especiales para la diversión y permiten desarrollar habilidades sociales a los niños, jóvenes y la sociedad en general, fortaleciendo y mejorando, la sana convivencia ciudadana a través de la cultura, la recreación y el deporte, así como la calidad de vida.

El proyecto está enmarcado dentro de las políticas prioritarias del Municipio, siendo su objetivo el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en términos de convivencia y seguridad ciudadana.

Con la ejecución de este proyecto se benefician (700) habitantes del municipio, ubicados en el barrio Liberia casco urbano del municipio de Anapoima

El Municipio pertenece a la categoría No. **4**, de acuerdo a la Clasificación de las Entidades Territoriales

El valor total del proyecto solicitado al Ministerio del Interior - FONSECON es de **$2.125.651.138** el cual incluye todos los impuestos, tasas y contribuciones de Orden Nacional, Departamental y Municipal a que haya lugar.

Así mismo certifico que:

1. El municipio cuenta con un predio de 9.005.50 m², en el cual se dispone de un área 1.116 m², para la construcción del Centro de Convivencia Ciudadana "Paz a lo Bien" Configuración 1A; del cual se adjunta el Certificado de Tradición y

Libertad, para constatar la propiedad e información del mismo, con fecha de expedición no mayor a 30 días.
2. El predio cuenta con servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado, Energía y tiene accesibilidad directa a vía pública.
3. En el predio presentado se puede desarrollar el proyecto de acuerdo al uso establecido en el PBOT/EOT/POT (Tipo Dotacional y Espacio Público)
4. El predio no se encuentra invadido, ni tiene limitación jurídica o física alguna que impida el desarrollo del proyecto.
5. El suelo del predio a intervenir es apto para construir y no se encuentra ubicado en zona de riesgo como remoción en masa, inundaciones, deslizamiento, etc.
6. La Entidad solicitante garantiza el mantenimiento, la sostenibilidad, funcionamiento, y administración durante la vida útil de la edificación.
7. La Entidad solicitante se compromete a realizar un plan de actividades que garantice el funcionamiento continuo del proyecto.
8. En caso de que el predio propuesto presente algún tipo de construcción, me comprometo a realizar oportunamente la demolición y/o adecuación correspondiente y el retiro de escombros para entregar un lote descapotado, nivelado y listo para iniciar la ejecución del proyecto.
9. En los casos que se requiera hacer obras adicionales para adecuación y/o estabilización del terreno, la entidad solicitante gestionará los recursos necesarios para la ejecución de las mismas.

Bajo la gravedad del juramento, certifico que los documentos anexos son auténticos y la información es veraz y asumo todas las responsabilidades de índole fiscal, penal y disciplinaria, en el evento de demostrarse que la información o parte de ella o de los estudios, no corresponden a la realidad.

Para recibir información y observaciones del proyecto, los datos de contacto son:

Dirección Correspondencia: Calle 2 No 2-36 Anapoima Cundinamarca
Correo Electrónico: sec.planeacion@anapoima-cundinamarca.gov.co
No. Teléfono Fijo: 8993736
No. Celular: 3132023903

Cordialmente,

Firma_____
CAMILO ANDRES FERRO CALDERON
Alcalde Municipal
Representante legal del Municipio de Anapoima, Cundinamarca
C.C 1.072.961.140 de Anapoima Cundinamarca

EL SUSCRITO ALCALDE MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA CUNDINAMARCA EN USO DE SUS FACULTADES

CERTIFICA

Que en el predio identificado con los siguientes datos:

Número de Cedula Catastral:01-00-00-00-0095-0025-0-00-00-0000 M.E
Matricula inmobiliaria: 166-93169
Área: 9005.50 m2
Dirección: C14 No 5ª - 70 Avenida 7 No 14 - 38

En donde se pretende desarrollar el proyecto **"ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA "PAZ A LO BIEN" CONFIGURACIÓN 1A EN EL BARRIO LIBERIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA DEL DEPARTAMENTO CUNDINAMARCA**" no ha sido presentado ante otra entidad para la ejecución de otro tipo de proyecto.

Firma_____
CAMILO ANDRES FERRO CALDERON
Alcalde Municipal
Representante legal del Municipio de Anapoima, Cundinamarca
C.C 1.072.961.140 de Anapoima Cundinamarca

EL SUSCRITO ALCALDE MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA CUNDINAMARCA EN USO DE SUS FACULTADES

CERTIFICA

Que para el proyecto denominado "Estudios, diseños y construcción del Centro de Convivencia Ciudadana 'Paz a lo Bien', Configuración 1A, en el barrio Liberia del municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca", se garantizarán los puntos de conexión a los servicios de acueducto, alcantarillado y energía en el área específica del predio. Asimismo, se asegurará el acceso directo a la vía pública.

El predio está identificado con los siguientes datos:

- **Número de cédula catastral:** 01-00-00-00-0095-0025-0-00-00-0000 M.E
- **Matricula inmobiliaria:** 166-93169
- **Área:** 9,005.50 m²
- **Dirección:** C14 5ª 70, Avenida 7 14 38

Firma_____
CAMILO ANDRES FERRO CALDERON
Alcalde Municipal
Representante legal del Municipio de Anapoima, Cundinamarca
C.C 1.072.961.140 de Anapoima Cundinamarca

EL SUSCRITO ALCALDE MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA CUNDINAMARCA EN USO DE SUS FACULTADES

CERTIFICA

Que para el proyecto denominado **"Estudios, diseños y construcción del Centro de Convivencia Ciudadana 'Paz a lo Bien', Configuración 1A, en el barrio Liberia del municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca",** no presenta afectaciones de amenaza, vulnerabilidad o riesgo ubicado el predio con los siguientes datos:

- **Número de cédula catastral:** 01-00-00-00-0095-0025-0-00-00-0000 M.E
- **Área:** 9,005.50 m²
- **Dirección:** C14 5ª 70, Avenida 7 14 38

Firma_____
CAMILO ANDRES FERRO CALDERON
Alcalde Municipal
Representante legal del Municipio de Anapoima, Cundinamarca
C.C 1.072.961.140 de Anapoima Cundinamarca

FECHA:	**22/10/2024**
ENTIDAD SOLICITANTE:	**ALCALDIA MUNICIPAL DE ANAPOIMA**
PROYECTO:	**"ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA "PAZ A LO BIEN" CONFIGURACIÓN 1A EN EL BARRIO LIBERIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA DEL DEPARTAMENTO CUNDINAMARCA"**

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

La necesidad de la construcción de la infraestructura para la convivencia y seguridad ciudadana se presentan como una herramienta fundamental para promover la paz, la cohesión social y el desarrollo comunitario en el municipio. Con la creación de un centro de convivencia ciudadana se busca ofrecer espacios seguros y accesibles donde las personas pueden reunirse, participar en actividades recreativas y culturales, y recibir apoyo para resolver conflictos de manera pacífica. Esto puede contribuir a reducir la violencia intrafamiliar, el acoso escolar, la delincuencia juvenil y otros tipos de violencia comunitaria. Además de fomentar la participación ciudadana, el diálogo intercultural y el trabajo en equipo a través de talleres, charlas, eventos y otras iniciativas fortaleciendo las redes de apoyo social y creando un sentido de comunidad entre los residentes.

Por otro lado, facilita el acceso a la justicia y a la atención social con servicios de asesoría jurídica, mediación, atención psicológica y otros servicios sociales a las personas que lo necesiten. En conclusión, la construcción de un centro de convivencia ciudadana puede tener un impacto positivo significativo en la comunidad, mejorando la calidad de vida de los residentes, reduciendo los costos asociados a la violencia y el crimen, y promoviendo el desarrollo social y económico local.

De acuerdo con TerriData año 2022, en el municipio de Anapoima se registran los siguientes índices para los indicadores de Convivencia y Seguridad Ciudadana:

Indicador	Dato Numérico	Fuente	Unidad de Medida
Tasa de hurto a personas por cada 100.000 habitantes	336,68	DNP, con datos de MinDefensa y DANE	Tasa por cada 100.000 habitantes
Tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes	17,41	DNP, con datos de MinDefensa y DANE	Tasa por cada 100.000 habitantes
Tasa de lesiones en accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes	121,90	DNP, con datos de MinDefensa y DANE	Tasa por cada 100.000 habitantes
Tasa de homicidios en accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes	5,80	DNP, con datos de MinDefensa y DANE	Tasa por cada 100.000 habitantes
Tasa de homicidio intencional por cada 100.000 habitantes	17,41	DNP, con datos de MinDefensa y DANE	Tasa por cada 100.000 habitantes
Tasa de homicidio intencional en hombres por cada 100.000 habitantes	11,72	DNP, con datos de MinDefensa y DANE	Tasa por cada 100.000 habitantes
Tasa de homicidio intencional en mujeres por cada 100.000 habitantes	23,01	DNP, con datos de MinDefensa y DANE	Tasa por cada 100.000 habitantes
Tasa de homicidio intencional en áreas urbanas por cada 100.000 habitantes	38,11	DNP, con datos de MinDefensa y DANE	Tasa por cada 100.000 habitantes

Tasa de violencia intrafamiliar por cada 100.000 habitantes	139,32	DNP, con datos de Medicina Legal y DANE	Tasa por cada 100.000 habitantes

Indicadores de Convivencia y Seguridad Ciudadana

Adicionalmente, es importante considerar que la construcción de un Centro de Convivencia Ciudadana debe ir acompañada de un plan de gestión adecuado que garantice su sostenibilidad y efectividad a largo plazo.

JUSTIFICACIÓN

La construcción de un Centro de Convivencia Ciudadana en el municipio de Anapoima surge como respuesta a múltiples problemáticas sociales identificadas, tales como la falta de espacios adecuados para la resolución pacífica de conflictos y la insuficiencia de infraestructura que facilite la interacción positiva entre los ciudadanos. En un entorno donde la diversidad cultural, económica y social puede generar tensiones, es esencial disponer de un espacio físico que promueva la convivencia armónica y el diálogo constructivo.

OBJETIVO:

Facilitar la resolución pacífica de conflictos y promover la cohesión social a través de la creación de un espacio dedicado a la participación ciudadana, el diálogo constructivo y el apoyo integral a los habitantes, contribuyendo así a la construcción de una comunidad más segura.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto del Centro de Convivencia para Encuentros Comunitarios busca crear un espacio inclusivo y multifuncional que fomente la interacción social, el aprendizaje y la cohesión comunitaria. Este centro será un punto de encuentro para personas de todas las edades, promoviendo actividades culturales, educativas, recreativas y de bienestar.

Espacio multifuncional: En este espacio se prestará servicios de actividades para el beneficio de la comunidad, tales como prácticas y presentación de la cultura y el folclor del lugar (Danza, teatro, música, entre otros); espacios de trabajo comunitario para la fabricación de productos. (Artesanos, productos tejidos, productos alimenticios, entre otros); reuniones entre los diferentes grupos de la comunidad, educación y capacitación en saberes autóctonos y ancestrales de las comunidades. Comercialización de bienes y servicios propios de la comunidad (EJ. Mercados campesinos) Centros de Interpretación comunitario.

Espacio de servicios: Servicios de baños, cafetería, restaurante, zona de limpieza y recolección de desechos

Nota: En cada cuadro se recomienda utilizar el espacio suficiente para expresar de forma clara y completa la información correspondiente a la descripción del problema, justificación, objetivo y descripción del proyecto.

DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE A INTERVENIR

- Dirección actual de la nomenclatura y localización: C14 No 5ª - 70 Avenida 7 No 14 - 38
- Coordenadas geográficas: Latitud 4°33'30.53"N / Longitud 74°31'40.47"O
- Número de Matrícula Inmobiliaria: 166-93169
- No. Catastral: 01-00-00-00-0095-0025-0-00-00-0000 M.E
- Propietario actual: Municipio de Anapoima
- Área del predio que pertenece al propietario en referencia: 9005.50 m2

- Servicios Públicos con los que cuenta el predio: Luz, Agua y Gas

Marcar con una X el tipo de obra en el cuadro sombreado

CONSTRUCCIÓN	x	AMPLIACIÓN		ADECUACIÓN		OTROS	

Nota: Las obras de AMPLIACIÓN hacen parte del tipo de obra denominado como CONSTRUCCIÓN.

AREAS A INTERVENIR

AREA TOTAL DEL LOTE (m²)	9005.50 m2				**AREA TOTAL A CONSTRUIR (m²)** (OBRA NUEVA)	1.116	
AREA TOTAL A AMPLIAR (m²)	No aplica				**AREA TOTAL A ADECUAR (m²)**	No aplica	
AREA A INTERVENIR POR PISO (m²)	**1 PISO** (*)	1.256	**3 PISO**	n/a	**AREA TOTAL DE INTERVENCIÓN (m²)**	1.116	
	2 PISO	n/a	**4 PISO**	n/a			

(*) En la celda correspondiente al primer piso, se debe colocar el área total de intervención en este nivel, esto es, el área construida cubierta del primer piso que debe respetar el índice máximo de ocupación que determine la norma local, más el área construida descubierta.

PROGRAMA ARQUITECTONICO: La elaboración del programa arquitectónico comprende la relación de los espacios y usos requeridos en la edificación propuesta, distribuidos en cada uno de los pisos que la componen. Esta información es fundamental para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

DENOMINACION DEL ESPACIO	AREA DEL ESPACIO (m²)	NUMERO DE PERSONAS
PRIMER PISO	1.116	250
Area Multivalente Multipropósito	220	
Urbanismo	669	
Franja de Juegos	154	
Edificio de servicios	73	

PROGRAMA ARQUITECTONICO: La elaboración del programa arquitectónico comprende la relación de los espacios y usos requeridos en la edificación propuesta, distribuidos en cada uno de los pisos que la componen. Esta información es fundamental para el desarrollo del proyecto arquitectónico.

DENOMINACION DEL ESPACIO	AREA DEL ESPACIO (m²)	NUMERO DE PERSONAS
Área Polivalente Multipropósito	220 m2	250
Urbanismo	669 m2	
Franja de juegos	154 m2	
Edificio de servicios	73 m2	

ESQUEMA BÁSICO: Información gráfica en donde se plasman las primeras ideas de diseño de la Entidad que presenta el proyecto. Esta representación grafica se debe hacer piso por piso, según se defina en el mismo.

PRIMER PISO

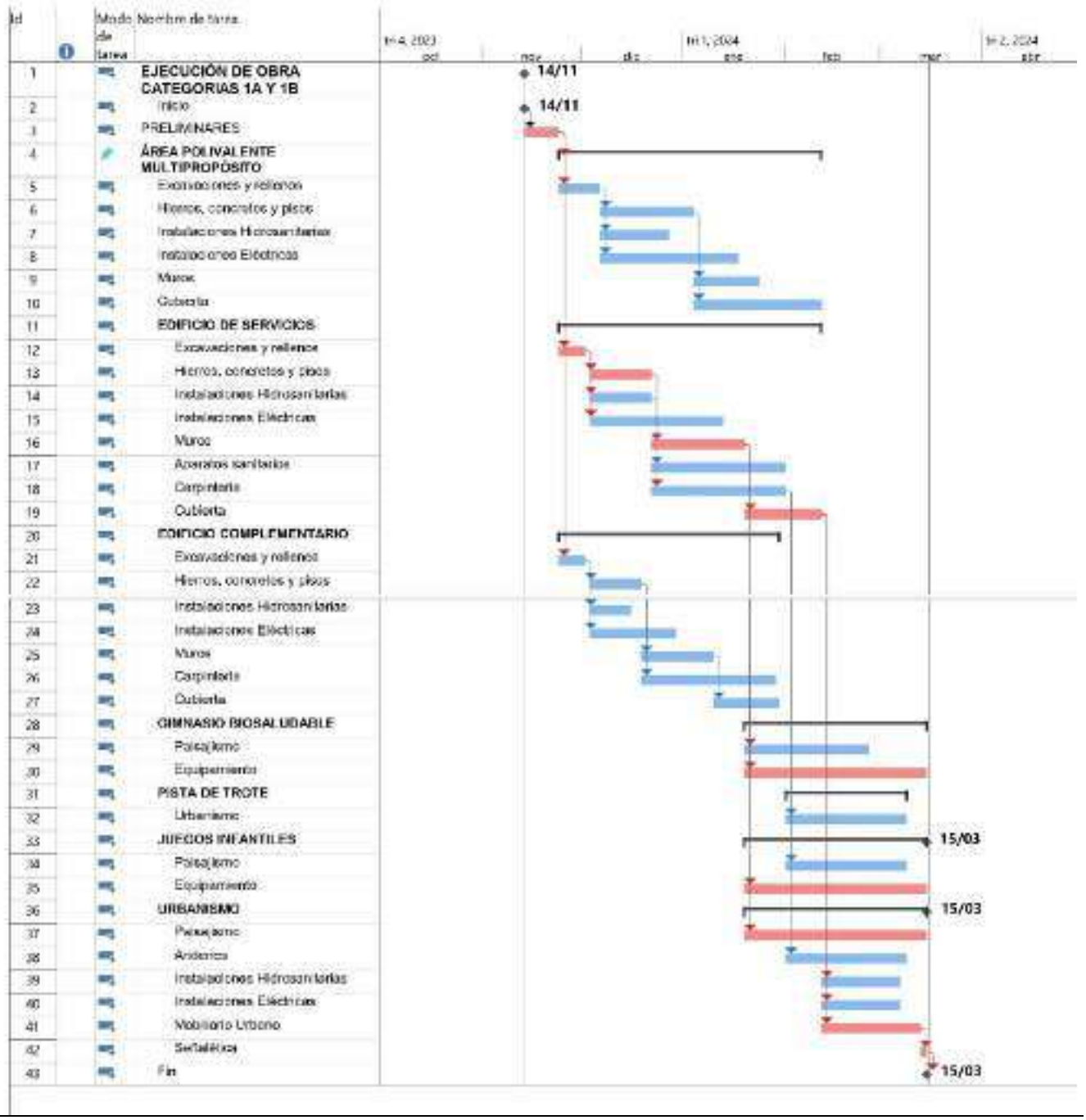




CRONOGRAMA

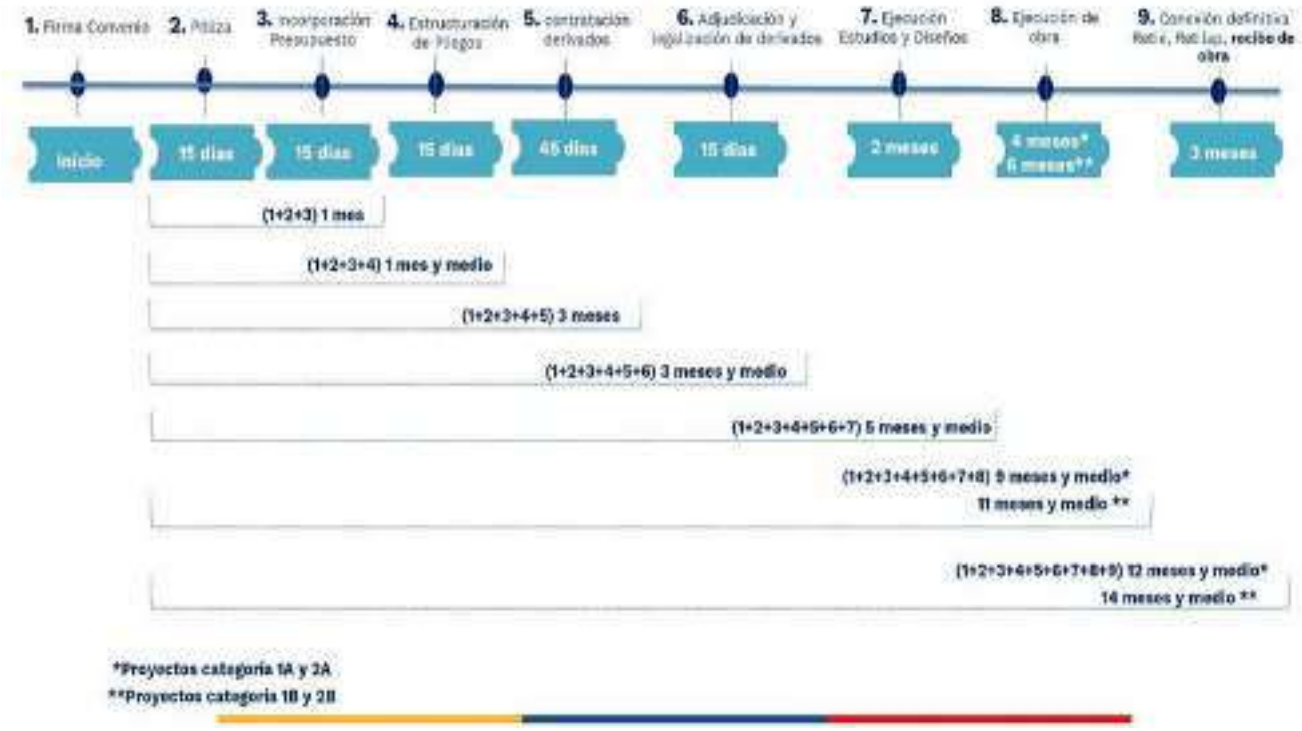
DESCRIPCION/ MES	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 9	M 10	M 11	M 12

CONFIGURACIÓN 1A Y 1B



Id	Nombre de tarea
1	EJECUCIÓN DE OBRA CATEGORIAS 1A Y 1B
2	Inicio
3	PRELIMINARES
4	ÁREA POLIVALENTE MULTIPROPÓSITO
5	Excavaciones y rellenos
6	Hierros, concretos y pisos
7	Instalaciones Hidrosanitarias
8	Instalaciones Eléctricas
9	Muros
10	Cubierta
11	EDIFICIO DE SERVICIOS
12	Excavaciones y relleno
13	Hierros, concretos y pisos
14	Instalaciones Hidrosanitarias
15	Instalaciones Eléctricas
16	Muros
17	Aceratos sanitarios
18	Carpintería
19	Cubierta
20	EDIFICIO COMPLEMENTARIO
21	Excavaciones y rellenos
22	Hierros, concretos y pisos
23	Instalaciones Hidrosanitarias
24	Instalaciones Eléctricas
25	Muros
26	Carpintería
27	Cubierta
28	GIMNASIO BIOSALUDABLE
29	Paisajismo
30	Equipamiento
31	PISTA DE TROTE
32	Urbanismo
33	JUEGOS INFANTILES
34	Paisajismo
35	Equipamiento
36	URBANISMO
37	Paisajismo
38	Andenes
39	Instalaciones Hidrosanitarias
40	Instalaciones Eléctricas
41	Mobiliario Urbano
42	Señaléticas
43	Fin

TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO



Total	12 meses y medio

RESPONSABLES ENTIDAD SOLICITANTE:

RESPONSABLES ENTIDAD SOLICITANTE	
NOMBRE: CAMILO ANDRES FERRO C.C: 1.072.961.140	NOMBRE: JEISSON FERNEY CONTRERAS C.C: 1.072.960.893
CARGO: ALCALDE MUNICIPAL	CARGO: SECRETARIO DE PLANEACIÓN
FECHA: 22/10/2024	

EL SUSCRITO ALCALDE MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA CUNDINAMARCA EN USO DE SUS FACULTADES

CERTIFICADO DE COMPROMISO

Que para el proyecto denominado **"Estudios, diseños y construcción del Centro de Convivencia Ciudadana 'Paz a lo Bien', Configuración 1A, en el barrio Liberia del municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca",** se suscribe compromiso de “Mantenimiento, sostenibilidad, funcionamiento y administración” durante la vida útil de la edificación, que será construida en predio con los siguientes datos.

- **Número de cédula catastral:** 01-00-00-00-0095-0025-0-00-00-0000 M.E
- **Matrícula inmobiliaria:** 166-93169
- **Área:** 9,005.50 m²
- **Dirección:** C14 5ª 70, Avenida 7 14 38

Firma_____
CAMILO ANDRES FERRO CALDERON
Alcalde Municipal
Representante legal del Municipio de Anapoima, Cundinamarca
C.C 1.072.961.140 de Anapoima Cundinamarca

LA SUSCRITA DIRECTORA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA CUNDINAMARCA

CERTIFICA

Que para el proyecto denominado **"Estudios, diseños y construcción del Centro de Convivencia Ciudadana 'Paz a lo Bien', Configuración 1A, en el barrio Liberia del municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca",** ubicado en la dirección C14 5ª 70, Avenida 7 14 38 con los siguientes datos.

- **Número de cédula catastral:** 01-00-00-00-0095-0025-0-00-00-0000 M.E
- **Matricula inmobiliaria:** 166-93169
- **Área:** 9,005.50 m²

Cuenta con disponibilidad inmediata, total y continua del servicio público de acueducto.

LEIDY CATALINA QUEVEDO PIRA
Directora de Servicios Públicos
Municipio de Anapoima, Cundinamarca

LA SUSCRITA DIRECTORA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA CUNDINAMARCA

CERTIFICA

Que para el proyecto denominado **"Estudios, diseños y construcción del Centro de Convivencia Ciudadana 'Paz a lo Bien', Configuración 1A, en el barrio Liberia del municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca",** ubicado en la dirección C14 5ª 70, Avenida 7 14 38 con los siguientes datos.

- **Número de cédula catastral:** 01-00-00-00-0095-0025-0-00-00-0000 M.E
- **Matricula inmobiliaria:** 166-93169
- **Área:** 9,005.50 m²

Cuenta con disponibilidad inmediata, total y continua del servicio público de alcantarillado.

LEIDY CATALINA QUEVEDO PIRA
Directora de Servicios Públicos
Municipio de Anapoima, Cundinamarca

No. Meta:	205. Fortalecer la secretaria de Planeación y obras públicas mediante el robustecimiento del Banco de proyectos en el cuatrienio
Indicador de la meta:	Dependencias asistidas técnicamente

Fecha de la actividad:	Meses de Agosto y Septiembre
Lugar de la actividad:	Alcaldía Municipal
Población beneficiada:	800 personas

Descripción de la actividad realizada:

Se formularon los siguientes proyectos y se radicaron a la plataforma BIZAGI del departamento de Cundinamarca con el fin de buscar la financiación.

N° DE CASO	NOMBRE PROYECTO	VALOR
314923	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR PARADA	$ 321.546.766
316014	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL ROSARIO HACIA LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL PEDREGAL	$ 166.649.900
314924	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LAS MERCEDES HACIA EL CASCO URBANO SECTOR LA VIRGEN	$ 326.202.812
316015	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA GOLCONDA HACIA LA VEREDA ANDALUCIA SECTOR EL RAMAL LA CABAÑA - MALAGON	$ 196.506.539
314925	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR GALLINAZO	$ 228.628.385
316016	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA SAN JOSE HACIA LA VEREDA EL HIGUERÓN SECTOR PUERTO COLOMBIA	$ 277.223.308
314927	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR EL TANQUE	$ 178.483.186

315842	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA PROVIDENCIA MAYOR HACIA LA VEREDA CALICHANA SECTOR DINDE	$ 321.546.765
315843	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR APOSENTOS	$ 367.997.300
316018	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL ROSARIO HACIA LA VEREDA SANTA ANA SECTOR LA BATEA	$ 153.368.608
316230	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA PANAMA HACIA LA VEREDA LA ESPERANZA SECTOR CHIPRE	$ 148.719.542
316231	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA CIRCACIA HACIA LA VEREDA LA GUASIMA SECTOR SANTA ROSA	$ 299.907.783
316232	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA GUASIMA HACIA LA VEREDA LA PALMICHERA SECTOR CRISTO REY	$ 179.814.121
316979	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR PALENQUE	$ 166.649.900
316980	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR LA PRIMAVERA	$ 228.628.385
324327	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR NOPE	$ 200.754.260

Registro Fotográfico:
No aplica

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350079

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 15/09/2024 15:06:04

Identificador: 1103917

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 3.90 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey en el municipio de Anapoima, cuenta con 9 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda La Guasima

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

698

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda La Guasima, Sector Cristo Rey del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+235 - 4°37'37.32" N / 74°34'43.75" E Fin k00+415 - 4°37'33.74" N / 74°34'40.55" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	132	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	43	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	364	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	159	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	345	Sisbén, Base 2024
	Femenino	353	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 180 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 28/10/2024 8:37:02 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 180 metros de longitud y 3.90 metros de ancho con un área de intervención de 828,360 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 180 metros de longitud y 3.90 metros de ancho con un área de intervención de 828,360 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 180 metros de longitud y 3.90 metros de ancho con un área de intervención de 828,360 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 180 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 3.90 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Cristo Rey, en la Vereda La Guasima, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 698 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.
El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 180 metros de longitud y 3.90 metros de ancho con un área de intervención de 828,360 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda La Guasima, Sector Cristo Rey del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+235 - 4°37'37.32" N / 74°34'43.75" E Fin k00+415 - 4°37'33.74" N / 74°34'40.55" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 180 metros de longitud y 3.90 metros de ancho con un área de intervención de 828,360 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 179.814.121,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 179.814.121,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 180,0000 **Costo:** $ 179.814.121,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 1.018.123,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 17.982.682,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 1.100.490,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 50.657.675,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 14.690.127,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 180,0000 **Costo:** $ 179.814.121,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 26.791.234,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 51.227.052,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 16.346.738,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 180 metros de longitud y 3.90 metros de ancho con un área de intervención de 828,360 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$1.018.123,00
Total	**$1.018.123,00**

Periodo	Total
0	$1.018.123,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$17.982.682,00
Total	**$17.982.682,00**

Periodo	Total
0	$17.982.682,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$1.100.490,00
Total	**$1.100.490,00**

Periodo	Total
0	$1.100.490,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$50.657.675,00
Total	**$50.657.675,00**

Periodo	Total
0	$50.657.675,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$14.690.127,00
Total	**$14.690.127,00**

Periodo	Total
0	$14.690.127,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$26.791.234,00
Total	**$26.791.234,00**

Periodo	Total
0	$26.791.234,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$51.227.052,00
Total	**$51.227.052,00**

Periodo	Total
0	$51.227.052,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$16.346.738,00
Total	**$16.346.738,00**

Periodo	Total
0	$16.346.738,00
Total	

Alternativa: Construcción de 180 metros de longitud y 3.90 metros de ancho con un área de intervención de 828,360 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 180 metros de longitud y 3.90 metros de ancho con un área de intervención de 828,360 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=44, equivalente a TDA=44x365=16.060

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $300

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.060,00	$300,00	$4.818.000,00
2	16.060,00	$300,00	$4.818.000,00
3	16.060,00	$300,00	$4.818.000,00
4	16.060,00	$300,00	$4.818.000,00
5	16.060,00	$300,00	$4.818.000,00
6	16.060,00	$300,00	$4.818.000,00
7	16.060,00	$300,00	$4.818.000,00
8	16.060,00	$300,00	$4.818.000,00
9	16.060,00	$300,00	$4.818.000,00
10	16.060,00	$300,00	$4.818.000,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (698 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 698x0.4x2x365 = 203.816 viajes al año.

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $150

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	203.816,00	$150,00	$30.572.400,00
2	203.816,00	$150,00	$30.572.400,00
3	203.816,00	$150,00	$30.572.400,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	203.816,00	$150,00	$30.572.400,00
5	203.816,00	$150,00	$30.572.400,00
6	203.816,00	$150,00	$30.572.400,00
7	203.816,00	$150,00	$30.572.400,00
8	203.816,00	$150,00	$30.572.400,00
9	203.816,00	$150,00	$30.572.400,00
10	203.816,00	$150,00	$30.572.400,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Costos por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=44, equivalente a TDA=44x365=16.060 vehículos

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.060,00	$200,00	$3.212.000,00
2	16.060,00	$200,00	$3.212.000,00
3	16.060,00	$200,00	$3.212.000,00
4	16.060,00	$200,00	$3.212.000,00
5	16.060,00	$200,00	$3.212.000,00
6	16.060,00	$200,00	$3.212.000,00
7	16.060,00	$200,00	$3.212.000,00
8	16.060,00	$200,00	$3.212.000,00
9	16.060,00	$200,00	$3.212.000,00
10	16.060,00	$200,00	$3.212.000,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 18.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 180 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3300/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	18.000,00	$3.300,00	$59.400.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$59.400.000,00	$59.400.000,00
1	$38.602.400,00	$38.602.400,00
2	$38.602.400,00	$38.602.400,00
3	$38.602.400,00	$38.602.400,00
4	$38.602.400,00	$38.602.400,00
5	$38.602.400,00	$38.602.400,00
6	$38.602.400,00	$38.602.400,00
7	$38.602.400,00	$38.602.400,00
8	$38.602.400,00	$38.602.400,00
9	$38.602.400,00	$38.602.400,00
10	$38.602.400,00	$38.602.400,00

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	$47.520.000,0	$0,0	$0,0	$145.256.515,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-97.736.515,0
1	$30.881.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.881.920,0
2	$30.881.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.881.920,0
3	$30.881.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.881.920,0
4	$30.881.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.881.920,0
5	$30.881.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.881.920,0
6	$30.881.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.881.920,0
7	$30.881.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.881.920,0
8	$30.881.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.881.920,0
9	$30.881.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.881.920,0
10	$30.881.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.881.920,0

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: Construcción de 180 metros de longitud y 3.90 metros de ancho con un área de intervención de 828,360 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey.					
$100.453.076,70	29,15 %	$1,69	$208.103,89	$145.256.515,01	$14.761.243,78

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$806.980,64

Impreso el 28/10/2024 8:37:04 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 180,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	180,0000	**Total:**	180,0000

Impreso el 28/10/2024 8:37:04 p. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 28/10/2024 8:37:04 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$35.347.543,00
				Total	$35.347.543,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$144.466.578,00
				Total	$144.466.578,00
	Total Inversión				$179.814.121,00
Total					**$179.814.121,00**

Impreso el 28/10/2024 8:37:04 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Guasima hacia la Vereda La Palmichera Sector Cristo Rey municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son óptimas para el desarrollo de la obra., Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 28/10/2024 6:14:35 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350070

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 05/09/2024 17:01:40

Identificador: 1089489

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Impreso el 28/10/2024 6:14:35 p. m.

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143- Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos del municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.

Particularmente la vía que comunica de la Vereda Apicata a el casco urbano, Sector Aposentos en el municipio de Anapoima, cuenta con 6 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Impreso el 28/10/2024 6:14:35 p. m.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Apicata

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

459

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Apicata, Sector Aposentos del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio 4°32'00.88" N / 74°33'26.40" E Fin 4°32'06.21" N / 74°33'26.29" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	87	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	28	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	239	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	104	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	227	Sisbén, Base 2024
	Femenino	232	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos del municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano, Sector Aposentos municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada.	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 240 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 28/10/2024 6:14:36 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 240 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un area de intervención de 1440 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 240 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un area de intervención de 1440 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un area de intervención de 1440 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 240 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Aposentos, en la Vereda Apicata, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 459 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un area de intervención de 1440 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Apicata, Sector Aposentos del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio 4°32'00.88" N / 74°33'26.40" E Fin 4°32'06.21" N / 74°33'26.29" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un area de intervención de 1440 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 367.997.300,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 367.997.300,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 240,0000 **Costo:** $ 367.997.300,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 2.096.842,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 37.037.765,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 1.695.547,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 113.798.918,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 39.502.752,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 240,0000 **Costo:** $ 367.997.300,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 35.865.291,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 104.545.885,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 33.454.300,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un area de intervención de 1440 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$2.096.842,00
Total	**$2.096.842,00**

Periodo	Total
0	$2.096.842,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$37.037.765,00
Total	**$37.037.765,00**

Periodo	Total
0	$37.037.765,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$1.695.547,00
Total	**$1.695.547,00**

Periodo	Total
0	$1.695.547,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$113.798.918,00
Total	**$113.798.918,00**

Periodo	Total
0	$113.798.918,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$39.502.752,00
Total	**$39.502.752,00**

Periodo	Total
0	$39.502.752,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$35.865.291,00
Total	**$35.865.291,00**

Periodo	Total
0	$35.865.291,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$104.545.885,00
Total	**$104.545.885,00**

Periodo	Total
0	$104.545.885,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$33.454.300,00
Total	**$33.454.300,00**

Periodo	Total
0	$33.454.300,00
Total	

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un area de intervención de 1440 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas.	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Dificultad en el control de obra	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un area de intervención de 1440 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=51, equivalente a TDA=51x365=18.615

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $350

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	18.615,00	$350,00	$6.515.250,00
2	18.615,00	$350,00	$6.515.250,00
3	18.615,00	$350,00	$6.515.250,00
4	18.615,00	$350,00	$6.515.250,00
5	18.615,00	$350,00	$6.515.250,00
6	18.615,00	$350,00	$6.515.250,00
7	18.615,00	$350,00	$6.515.250,00
8	18.615,00	$350,00	$6.515.250,00
9	18.615,00	$350,00	$6.515.250,00
10	18.615,00	$350,00	$6.515.250,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (459 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 459x0.4x2x365 = 134.028 viajes al año

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $200.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	134.028,00	$200,00	$26.805.600,00
2	134.028,00	$200,00	$26.805.600,00
3	134.028,00	$200,00	$26.805.600,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	134.028,00	$200,00	$26.805.600,00
5	134.028,00	$200,00	$26.805.600,00
6	134.028,00	$200,00	$26.805.600,00
7	134.028,00	$200,00	$26.805.600,00
8	134.028,00	$200,00	$26.805.600,00
9	134.028,00	$200,00	$26.805.600,00
10	134.028,00	$200,00	$26.805.600,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=51, equivalente a TDA=51x365=18.615 vehiculos

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	18.615,00	$200,00	$3.723.000,00
2	18.615,00	$200,00	$3.723.000,00
3	18.615,00	$200,00	$3.723.000,00
4	18.615,00	$200,00	$3.723.000,00
5	18.615,00	$200,00	$3.723.000,00
6	18.615,00	$200,00	$3.723.000,00
7	18.615,00	$200,00	$3.723.000,00
8	18.615,00	$200,00	$3.723.000,00
9	18.615,00	$200,00	$3.723.000,00
10	18.615,00	$200,00	$3.723.000,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 24.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 240 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 7800/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	24.000,00	$7.800,00	$187.200.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$187.200.000,00	$187.200.000,00
1	$37.043.850,00	$37.043.850,00
2	$37.043.850,00	$37.043.850,00
3	$37.043.850,00	$37.043.850,00
4	$37.043.850,00	$37.043.850,00
5	$37.043.850,00	$37.043.850,00
6	$37.043.850,00	$37.043.850,00
7	$37.043.850,00	$37.043.850,00
8	$37.043.850,00	$37.043.850,00
9	$37.043.850,00	$37.043.850,00
10	$37.043.850,00	$37.043.850,00

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	$149.760.000,0	$0,0	$0,0	$297.379.179,2	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-147.619.179,2
1	$29.635.080,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$29.635.080,0
2	$29.635.080,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$29.635.080,0
3	$29.635.080,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$29.635.080,0
4	$29.635.080,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$29.635.080,0
5	$29.635.080,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$29.635.080,0
6	$29.635.080,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$29.635.080,0
7	$29.635.080,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$29.635.080,0
8	$29.635.080,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$29.635.080,0
9	$29.635.080,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$29.635.080,0
10	$29.635.080,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$29.635.080,0

Impreso el 28/10/2024 6:14:37 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: Construcción de 240 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un area de intervención de 1440 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Aposentos.					
$42.568.620,16	15,20 %	$1,14	$647.884,92	$297.379.179,23	$6.255.316,41

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$1.239.079,91

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 240,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	240,0000	**Total:**	240,0000

Impreso el 28/10/2024 6:14:37 p. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 28/10/2024 6:14:37 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$72.588.908,00
				Total	$72.588.908,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$295.408.392,00
				Total	$295.408.392,00
	Total Inversión				$367.997.300,00
Total					**$367.997.300,00**

Impreso el 28/10/2024 6:14:37 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano, Sector Aposentos municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	**Vía terciaria mejorada.**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son optimas para el desarrollo de la obra, Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 28/10/2024 6:59:48 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350078

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 14/09/2024 12:36:41

Identificador: 1103780

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 5.50 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre en el municipio de Anapoima, cuenta con 9 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Panamá

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

1.110

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Panamá, Sector Chipre del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+630 - 4°30'44.32" N / 74°29'36.20" E Fin k00+750 - 4°30'47.37" N / 74°29'34.25" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	210	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	69	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	579	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	253	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	549	Sisbén, Base 2024
	Femenino	561	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 120 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 28/10/2024 6:59:48 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 120 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 660 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 120 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 660 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 660 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 120 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 5.50 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Chipre, en la Vereda Panamá, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a1.110 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 660 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Panamá, Sector Chipre del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+630 - 4°30'44.32" N / 74°29'36.20" E Fin k00+750 - 4°30'47.37" N / 74°29'34.25" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 660 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 148.719.542,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 148.719.542,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 120,0000 **Costo:** $ 148.719.542,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 949.510,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 16.771.458,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 849.388,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 36.629.546,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 26.727.870,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 120,0000 **Costo:** $ 148.719.542,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 17.717.177,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 35.554.635,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 13.519.958,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 660 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$949.510,00
Total	**$949.510,00**

Periodo	Total
0	$949.510,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$16.771.458,00
Total	**$16.771.458,00**

Periodo	Total
0	$16.771.458,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$849.388,00
Total	**$849.388,00**

Periodo	Total
0	$849.388,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$36.629.546,00
Total	**$36.629.546,00**

Periodo	Total
0	$36.629.546,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$26.727.870,00
Total	**$26.727.870,00**

Periodo	Total
0	$26.727.870,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$17.717.177,00
Total	**$17.717.177,00**

Periodo	Total
0	$17.717.177,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$35.554.635,00
Total	**$35.554.635,00**

Periodo	Total
0	$35.554.635,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$13.519.958,00
Total	**$13.519.958,00**

Periodo	Total
0	$13.519.958,00
Total	

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 660 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 660 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $200

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
2	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
3	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
4	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
5	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
6	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
7	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
8	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
9	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
10	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (1.110 personas), el 30% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 1.110x0.3x2x365 = 243.090 viajes al año.

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $150

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	243.090,00	$150,00	$36.463.500,00
2	243.090,00	$150,00	$36.463.500,00
3	243.090,00	$150,00	$36.463.500,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	243.090,00	$150,00	$36.463.500,00
5	243.090,00	$150,00	$36.463.500,00
6	243.090,00	$150,00	$36.463.500,00
7	243.090,00	$150,00	$36.463.500,00
8	243.090,00	$150,00	$36.463.500,00
9	243.090,00	$150,00	$36.463.500,00
10	243.090,00	$150,00	$36.463.500,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 12.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 120 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3100/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	12.000,00	$3.100,00	$37.200.000,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Costos por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
2	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
3	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
4	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
5	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
6	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
7	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
8	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
9	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
10	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$37.200.000,00	$37.200.000,00
1	$43.044.300,00	$43.044.300,00
2	$43.044.300,00	$43.044.300,00
3	$43.044.300,00	$43.044.300,00
4	$43.044.300,00	$43.044.300,00
5	$43.044.300,00	$43.044.300,00
6	$43.044.300,00	$43.044.300,00
7	$43.044.300,00	$43.044.300,00
8	$43.044.300,00	$43.044.300,00
9	$43.044.300,00	$43.044.300,00
10	$43.044.300,00	$43.044.300,00

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	$29.760.000,0	$0,0	$0,0	$120.147.255,4	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-90.387.255,4
1	$34.435.440,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.435.440,0
2	$34.435.440,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.435.440,0
3	$34.435.440,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.435.440,0
4	$34.435.440,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.435.440,0
5	$34.435.440,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.435.440,0
6	$34.435.440,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.435.440,0
7	$34.435.440,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.435.440,0
8	$34.435.440,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.435.440,0
9	$34.435.440,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.435.440,0
10	$34.435.440,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.435.440,0

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: Construcción de 120 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 660 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre.					
$130.607.611,27	36,39 %	$2,09	$108.240,77	$120.147.255,44	$19.192.351,82

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$1.001.227,13

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 120,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	120,0000	**Total:**	120,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 28/10/2024 6:59:49 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$31.240.926,00
				Total	$31.240.926,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$117.478.616,00
				Total	$117.478.616,00
	Total Inversión				$148.719.542,00
Total					**$148.719.542,00**

Impreso el 28/10/2024 6:59:49 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Panamá hacia la Vereda La Esperanza Sector Chipre municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son óptimas para el desarrollo de la obra., Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 28/10/2024 5:41:16 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350069

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 05/09/2024 15:09:49

Identificador: 1089397

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde en el municipio de Anapoima, cuenta con 11 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Providencia Mayor

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

965

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Providencia mayor, Sector Dinde del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+189 - 4°31'35.49" N / 74°31'18.11" E Fin k00+399 - 4°31'34.70" N / 74°31'10.88" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	162	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	60	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	503	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	220	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	478	Sisbén, Base 2024
	Femenino	487	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 210 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 28/10/2024 5:41:16 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 210 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un área de intervención de 1260 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 210 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un área de intervención de 1260 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un área de intervención de 1260 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 210 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Dinde, en la Vereda Providencia mayor, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 965 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.
El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un área de intervención de 1260 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Providencia mayor, Sector Dinde del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+189 - 4°31'35.49" N / 74°31'18.11" E Fin k00+399 - 4°31'34.70" N / 74°31'10.88" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un área de intervención de 1260 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 321.546.765,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 321.546.765,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 210,0000 **Costo:** $ 321.546.765,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 1.831.587,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 32.352.516,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 1.492.080,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 99.506.845,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 34.441.503,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 210,0000 **Costo:** $ 321.546.765,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 31.328.262,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 91.362.448,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 29.231.524,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un área de intervención de 1260 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$1.831.587,00
Total	**$1.831.587,00**

Periodo	Total
0	$1.831.587,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$32.352.516,00
Total	**$32.352.516,00**

Periodo	Total
0	$32.352.516,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$1.492.080,00
Total	**$1.492.080,00**

Periodo	Total
0	$1.492.080,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$99.506.845,00
Total	**$99.506.845,00**

Periodo	Total
0	$99.506.845,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$34.441.503,00
Total	**$34.441.503,00**

Periodo	Total
0	$34.441.503,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$31.328.262,00
Total	**$31.328.262,00**

Periodo	Total
0	$31.328.262,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$91.362.448,00
Total	**$91.362.448,00**

Periodo	Total
0	$91.362.448,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$29.231.524,00
Total	**$29.231.524,00**

Periodo	Total
0	$29.231.524,00
Total	

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un área de intervención de 1260 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un área de intervención de 1260 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $400

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
2	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
3	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
4	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
5	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
6	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
7	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
8	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
9	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
10	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (965 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 965x0.4x2x365 = 281.780 viajes al año

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $150.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	281.780,00	$150,00	$42.267.000,00
2	281.780,00	$150,00	$42.267.000,00
3	281.780,00	$150,00	$42.267.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	281.780,00	$150,00	$42.267.000,00
5	281.780,00	$150,00	$42.267.000,00
6	281.780,00	$150,00	$42.267.000,00
7	281.780,00	$150,00	$42.267.000,00
8	281.780,00	$150,00	$42.267.000,00
9	281.780,00	$150,00	$42.267.000,00
10	281.780,00	$150,00	$42.267.000,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
2	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
3	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
4	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
5	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
6	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
7	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
8	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
9	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
10	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 21.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 210 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3800/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	21.000,00	$3.800,00	$79.800.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$79.800.000,00	$79.800.000,00
1	$52.138.200,00	$52.138.200,00
2	$52.138.200,00	$52.138.200,00
3	$52.138.200,00	$52.138.200,00
4	$52.138.200,00	$52.138.200,00
5	$52.138.200,00	$52.138.200,00
6	$52.138.200,00	$52.138.200,00
7	$52.138.200,00	$52.138.200,00
8	$52.138.200,00	$52.138.200,00
9	$52.138.200,00	$52.138.200,00
10	$52.138.200,00	$52.138.200,00

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	$63.840.000,0	$0,0	$0,0	$259.840.437,5	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-196.000.437,5
1	$41.710.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$41.710.560,0
2	$41.710.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$41.710.560,0
3	$41.710.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$41.710.560,0
4	$41.710.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$41.710.560,0
5	$41.710.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$41.710.560,0
6	$41.710.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$41.710.560,0
7	$41.710.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$41.710.560,0
8	$41.710.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$41.710.560,0
9	$41.710.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$41.710.560,0
10	$41.710.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$41.710.560,0

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: Construcción de 210 metros de longitud y 6.00 metros de ancho de con un área de intervención de 1260 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde.					
$71.683.659,15	16,76 %	$1,28	$269.264,70	$259.840.437,45	$10.533.674,06

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$1.237.335,42

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 210,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	210,0000	**Total:**	210,0000

Impreso el 28/10/2024 5:41:18 p. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Impreso el 28/10/2024 5:41:18 p. m.

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 28/10/2024 5:41:18 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$63.415.627,00
				Total	$63.415.627,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$258.131.138,00
				Total	$258.131.138,00
	Total Inversión				$321.546.765,00
Total					**$321.546.765,00**

Impreso el 28/10/2024 5:41:18 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Providencia mayor hacia la Vereda Calichana, Sector Dinde municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son optimas para el desarrollo de la obra, Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 28/10/2024 4:55:08 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350068

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 04/09/2024 20:35:41

Identificador: 1088043

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía alterna que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque en el municipio de Anapoima, cuenta con 5 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Apicata

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

360

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Apicata, Sector El Tanque del municipio de Anapoima Cundinamarca Tramo 1 Inicio 1- k01+198 - 4°31'43.22" N / 74°32'40.52" E Fin 1- k01+258 - 4°31'41.56" N / 74°32'40.46" E Tramo 2 Inicio 2- k01+328 - 4°31'39.91" N / 74°32'41.98" E Fin 2- k01+388 - 4°31'39.46" N / 74°32'43.28" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	68	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	22	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	188	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	82	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	178	Sisbén, Base 2024
	Femenino	182	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía alterna que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 120 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 120 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 720 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Impreso el 28/10/2024 4:55:08 p. m.

Alternativa 1. Construcción de 120 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 720 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 720 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 120 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Parada, en la Vereda Panamá, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 360 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.
El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 720 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Apicata, Sector El Tanque del municipio de Anapoima Cundinamarca Tramo 1 Inicio 1- k01+198 - 4°31'43.22" N / 74°32'40.52" E Fin 1- k01+258 - 4°31'41.56" N / 74°32'40.46" E Tramo 2 Inicio 2- k01+328 - 4°31'39.91" N / 74°32'41.98" E Fin 2- k01+388 - 4°31'39.46" N / 74°32'43.28" E

02 - Factores analizados

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

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 720 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 178.483.186,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 178.483.186,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 120,0000 **Costo:** $ 178.483.186,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 1.010.622,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 17.852.536,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 949.506,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 56.034.310,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 18.231.026,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 120,0000 **Costo:** $ 178.483.186,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 17.286.242,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 50.893.200,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 16.225.744,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 720 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$1.010.622,00
Total	**$1.010.622,00**

Periodo	Total
0	$1.010.622,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$17.852.536,00
Total	**$17.852.536,00**

Periodo	Total
0	$17.852.536,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$949.506,00
Total	**$949.506,00**

Periodo	Total
0	$949.506,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$56.034.310,00
Total	**$56.034.310,00**

Periodo	Total
0	$56.034.310,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$18.231.026,00
Total	**$18.231.026,00**

Periodo	Total
0	$18.231.026,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$17.286.242,00
Total	**$17.286.242,00**

Periodo	Total
0	$17.286.242,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$50.893.200,00
Total	**$50.893.200,00**

Periodo	Total
0	$50.893.200,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$16.225.744,00
Total	**$16.225.744,00**

Periodo	Total
0	$16.225.744,00
Total	

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 720 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 120 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 720 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamiento

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=38, equivalente a TDA=38x365=13.870

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $400

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	13.870,00	$400,00	$5.548.000,00
2	13.870,00	$400,00	$5.548.000,00
3	13.870,00	$400,00	$5.548.000,00
4	13.870,00	$400,00	$5.548.000,00
5	13.870,00	$400,00	$5.548.000,00
6	13.870,00	$400,00	$5.548.000,00
7	13.870,00	$400,00	$5.548.000,00
8	13.870,00	$400,00	$5.548.000,00
9	13.870,00	$400,00	$5.548.000,00
10	13.870,00	$400,00	$5.548.000,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (360 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 360x0.4x2x365 = 105.120 viajes al año

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $200.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	105.120,00	$200,00	$21.024.000,00
2	105.120,00	$200,00	$21.024.000,00
3	105.120,00	$200,00	$21.024.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	105.120,00	$200,00	$21.024.000,00
5	105.120,00	$200,00	$21.024.000,00
6	105.120,00	$200,00	$21.024.000,00
7	105.120,00	$200,00	$21.024.000,00
8	105.120,00	$200,00	$21.024.000,00
9	105.120,00	$200,00	$21.024.000,00
10	105.120,00	$200,00	$21.024.000,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=38, equivalente a TDA=38x365=13.870 vehiculos

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	13.870,00	$200,00	$2.774.000,00
2	13.870,00	$200,00	$2.774.000,00
3	13.870,00	$200,00	$2.774.000,00
4	13.870,00	$200,00	$2.774.000,00
5	13.870,00	$200,00	$2.774.000,00
6	13.870,00	$200,00	$2.774.000,00
7	13.870,00	$200,00	$2.774.000,00
8	13.870,00	$200,00	$2.774.000,00
9	13.870,00	$200,00	$2.774.000,00
10	13.870,00	$200,00	$2.774.000,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 12.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 120 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3800/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	12.000,00	$3.800,00	$45.600.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$45.600.000,00	$45.600.000,00
1	$29.346.000,00	$29.346.000,00
2	$29.346.000,00	$29.346.000,00
3	$29.346.000,00	$29.346.000,00
4	$29.346.000,00	$29.346.000,00
5	$29.346.000,00	$29.346.000,00
6	$29.346.000,00	$29.346.000,00
7	$29.346.000,00	$29.346.000,00
8	$29.346.000,00	$29.346.000,00
9	$29.346.000,00	$29.346.000,00
10	$29.346.000,00	$29.346.000,00

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	$36.480.000,0	$0,0	$0,0	$144.208.504,6	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-107.728.504,6
1	$23.476.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$23.476.800,0
2	$23.476.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$23.476.800,0
3	$23.476.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$23.476.800,0
4	$23.476.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$23.476.800,0
5	$23.476.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$23.476.800,0
6	$23.476.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$23.476.800,0
7	$23.476.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$23.476.800,0
8	$23.476.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$23.476.800,0
9	$23.476.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$23.476.800,0
10	$23.476.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$23.476.800,0

Impreso el 28/10/2024 4:55:10 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: Construcción de 120 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 720 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque.					
$42.937.561,72	17,42 %	$1,30	$400.579,18	$144.208.504,60	$6.309.531,14

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$1.201.737,54

Impreso el 28/10/2024 4:55:10 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 120,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	120,0000	**Total:**	120,0000

Impreso el 28/10/2024 4:55:10 p. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 28/10/2024 4:55:10 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$35.088.902,00
				Total	$35.088.902,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$143.394.284,00
				Total	$143.394.284,00
	Total Inversión				$178.483.186,00
Total					**$178.483.186,00**

Impreso el 28/10/2024 4:55:10 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector El Tanque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son optimas para el desarrollo de la obra, Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 28/10/2024 3:34:49 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350066

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 04/09/2024 12:06:34

Identificador: 1087819

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía alterna que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.
Realizar la estabilización de la misma mediante un perfilado y mejoramiento de las pendientes longitudinales y transversales, conformación de la calzada, aporte de material, afirmado, nivelación y compactación de la vía, dándole el bombeo necesario para el manejo de aguas y la construcción de una placa huella en concreto reforzado, de 15 cms de espesor y resistencia de 3000 PSI reforzado con acero de 60000 psi de 3/8” y ½”, espaciada cada 20 cm, igualmente la construcción de cunetas en concreto reforzado de 2500 PSI y un concreto ciclópeo con resistencia de 2000 PSI con el 40% en rajón.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda La Esmeralda a la Vereda Panamá, Sector Gallinazo en el municipio de Anapoima, cuenta con 10 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Panamá

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

815

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Panamá, Sector Gallinazo del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k02+850 - 4°31'57.81" N / 74°29'44.79" E Fin k03+000 - 4°31'54.58" N / 74°29'48.02" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etapa del ciclo de vida	Primera infancia 0 – 5 años	154	Sisbén, Base 2024
Etaria (Edad)	0 a 14 años	154	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	50	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	425	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	186	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	403	Sisbén, Base 2024
	Femenino	412	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía alterna que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo del municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Mejorar de la red vial terciaria	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 150 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 28/10/2024 3:34:50 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 150 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Gallinazo, en la Vereda Panamá, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 815 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.
El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Panamá, Sector Gallinazo del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k02+850 - 4°31'57.81" N / 74°29'44.79" E Fin k03+000 - 4°31'54.58" N / 74°29'48.02" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 228.628.385,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 228.628.385,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 150,0000 **Costo:** $ 228.628.385,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 1.301.076,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 22.982.017,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 1.085.150,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 70.912.924,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 24.312.424,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 150,0000 **Costo:** $ 228.628.385,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 22.254.205,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 64.996.190,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 20.784.399,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$1.301.076,00
Total	**$1.301.076,00**

Periodo	Total
0	$1.301.076,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$22.982.017,00
Total	**$22.982.017,00**

Periodo	Total
0	$22.982.017,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$1.085.150,00
Total	**$1.085.150,00**

Periodo	Total
0	$1.085.150,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$70.912.924,00
Total	**$70.912.924,00**

Periodo	Total
0	$70.912.924,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$24.312.424,00
Total	**$24.312.424,00**

Periodo	Total
0	$24.312.424,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$22.254.205,00
Total	**$22.254.205,00**

Periodo	Total
0	$22.254.205,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$64.996.190,00
Total	**$64.996.190,00**

Periodo	Total
0	$64.996.190,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$20.784.399,00
Total	**$20.784.399,00**

Periodo	Total
0	$20.784.399,00
Total	

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=42, equivalente a TDA=42x365=14.700

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $300

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	14.700,00	$300,00	$4.410.000,00
2	14.700,00	$300,00	$4.410.000,00
3	14.700,00	$300,00	$4.410.000,00
4	14.700,00	$300,00	$4.410.000,00
5	14.700,00	$300,00	$4.410.000,00
6	14.700,00	$300,00	$4.410.000,00
7	14.700,00	$300,00	$4.410.000,00
8	14.700,00	$300,00	$4.410.000,00
9	14.700,00	$300,00	$4.410.000,00
10	14.700,00	$300,00	$4.410.000,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (815 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 815x0.4x2x365 = 239.440 viajes al año.

Descripción Valor Unitario: Una reducción en costos de $200.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	237.980,00	$200,00	$47.596.000,00
2	237.980,00	$200,00	$47.596.000,00
3	237.980,00	$200,00	$47.596.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	237.980,00	$200,00	$47.596.000,00
5	237.980,00	$200,00	$47.596.000,00
6	237.980,00	$200,00	$47.596.000,00
7	237.980,00	$200,00	$47.596.000,00
8	237.980,00	$200,00	$47.596.000,00
9	237.980,00	$200,00	$47.596.000,00
10	237.980,00	$200,00	$47.596.000,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=42, equivalente a TDA=42x365=14.700 vehiculos

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	14.700,00	$200,00	$2.940.000,00
2	14.700,00	$200,00	$2.940.000,00
3	14.700,00	$200,00	$2.940.000,00
4	14.700,00	$200,00	$2.940.000,00
5	14.700,00	$200,00	$2.940.000,00
6	14.700,00	$200,00	$2.940.000,00
7	14.700,00	$200,00	$2.940.000,00
8	14.700,00	$200,00	$2.940.000,00
9	14.700,00	$200,00	$2.940.000,00
10	14.700,00	$200,00	$2.940.000,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 15.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 150 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía.

Descripción Valor Unitario: Un incremento en el valor del suelo de 3800/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	15.000,00	$3.800,00	$57.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$57.000.000,00	$57.000.000,00
1	$54.946.000,00	$54.946.000,00
2	$54.946.000,00	$54.946.000,00
3	$54.946.000,00	$54.946.000,00
4	$54.946.000,00	$54.946.000,00
5	$54.946.000,00	$54.946.000,00
6	$54.946.000,00	$54.946.000,00
7	$54.946.000,00	$54.946.000,00
8	$54.946.000,00	$54.946.000,00
9	$54.946.000,00	$54.946.000,00
10	$54.946.000,00	$54.946.000,00

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	$45.600.000,0	$0,0	$0,0	$184.748.947,9	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-139.148.947,9
1	$43.956.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.956.800,0
2	$43.956.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.956.800,0
3	$43.956.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.956.800,0
4	$43.956.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.956.800,0
5	$43.956.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.956.800,0
6	$43.956.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.956.800,0
7	$43.956.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.956.800,0
8	$43.956.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.956.800,0
9	$43.956.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.956.800,0
10	$43.956.800,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.956.800,0

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: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo.					
$142.950.748,12	29,14 %	$1,77	$226.685,83	$184.748.947,92	$21.006.134,51

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$1.231.659,65

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 150,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	150,0000	**Total:**	150,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 28/10/2024 3:34:51 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$45.067.492,00
				Total	$45.067.492,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$183.560.893,00
				Total	$183.560.893,00
	Total Inversión				$228.628.385,00
Total					**$228.628.385,00**

Impreso el 28/10/2024 3:34:51 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Gallinazo del municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.	**Mejorar de la red vial terciaria**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**La construcción no se ve afectada por eventos extraordinarios ni condiciones climáticas adversas., Excelente control de obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Seguimiento acordado de las condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños.**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Maquinaria y equipos en excelentes condiciones.**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 26/10/2024 12:23:08 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350065

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 04/09/2024 18:07:37

Identificador: 1087999

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio.

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 de la vía alterna que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Las Mercedes al casco urbano, Sector La Virgen en el municipio de Anapoima, cuenta con 10 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Las Mercedes

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

855

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Las Mercedes al casco urbano, Sector La Virgen del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k01+726 - 4°34'52.19" N / 74°31'54.02" E Fin k00+420 - 4°34'54.13" N / 74°31'51.59" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	162	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	53	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	446	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	195	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	423	Sisbén, Base 2024
	Femenino	432	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía alterna que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen del municipio de Anapoima - Cundinamarca.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada.	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 213 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 26/10/2024 12:23:09 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 213 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 1278 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 213 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 1278 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 213 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 1278 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 213 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector La Virgen, en la Vereda Las Mercedes, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 855 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.
El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 213 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 1278 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Las Mercedes al casco urbano, Sector La Virgen del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k01+726 - 4°34'52.19" N / 74°31'54.02" E Fin k00+420 - 4°34'54.13" N / 74°31'51.59" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 213 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 1278 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 326.202.812,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 326.202.812,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 213,0000 **Costo:** $ 326.202.812,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 1.858.112,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 32.821.040,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 1.512.266,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 100.943.873,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 34.948.286,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 213,0000 **Costo:** $ 326.202.812,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 31.783.591,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 92.680.843,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 29.654.801,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 213 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 1278 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$1.858.112,00
Total	**$1.858.112,00**

Periodo	Total
0	$1.858.112,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$32.821.040,00
Total	**$32.821.040,00**

Periodo	Total
0	$32.821.040,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$1.512.266,00
Total	**$1.512.266,00**

Periodo	Total
0	$1.512.266,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$100.943.873,00
Total	**$100.943.873,00**

Periodo	Total
0	$100.943.873,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$34.948.286,00
Total	**$34.948.286,00**

Periodo	Total
0	$34.948.286,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$31.783.591,00
Total	**$31.783.591,00**

Periodo	Total
0	$31.783.591,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$92.680.843,00
Total	**$92.680.843,00**

Periodo	Total
0	$92.680.843,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$29.654.801,00
Total	**$29.654.801,00**

Periodo	Total
0	$29.654.801,00
Total	

Alternativa: Construcción de 213 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 1278 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto.	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 213 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 1278 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $400

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
2	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
3	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
4	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
5	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
6	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
7	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
8	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
9	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
10	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (855 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 855x0.4x2x365 = 249.660 viajes al año.

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos es de $200.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	249.660,00	$200,00	$49.932.000,00
2	249.660,00	$200,00	$49.932.000,00
3	249.660,00	$200,00	$49.932.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	249.660,00	$200,00	$49.932.000,00
5	249.660,00	$200,00	$49.932.000,00
6	249.660,00	$200,00	$49.932.000,00
7	249.660,00	$200,00	$49.932.000,00
8	249.660,00	$200,00	$49.932.000,00
9	249.660,00	$200,00	$49.932.000,00
10	249.660,00	$200,00	$49.932.000,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehículos.

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
2	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
3	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
4	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
5	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
6	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
7	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
8	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
9	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
10	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 21.300m2 equivalente a una longitud de placa huella de 213 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía.

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3800/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	21.300,00	$3.800,00	$80.940.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$80.940.000,00	$80.940.000,00
1	$59.803.200,00	$59.803.200,00
2	$59.803.200,00	$59.803.200,00
3	$59.803.200,00	$59.803.200,00
4	$59.803.200,00	$59.803.200,00
5	$59.803.200,00	$59.803.200,00
6	$59.803.200,00	$59.803.200,00
7	$59.803.200,00	$59.803.200,00
8	$59.803.200,00	$59.803.200,00
9	$59.803.200,00	$59.803.200,00
10	$59.803.200,00	$59.803.200,00

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	$64.752.000,0	$0,0	$0,0	$263.603.236,9	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-198.851.236,9
1	$47.842.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$47.842.560,0
2	$47.842.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$47.842.560,0
3	$47.842.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$47.842.560,0
4	$47.842.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$47.842.560,0
5	$47.842.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$47.842.560,0
6	$47.842.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$47.842.560,0
7	$47.842.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$47.842.560,0
8	$47.842.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$47.842.560,0
9	$47.842.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$47.842.560,0
10	$47.842.560,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$47.842.560,0

Impreso el 26/10/2024 12:23:10 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: Construcción de 213 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 1278 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen.					
$108.185.936,72	20,26 %	$1,41	$308.307,88	$263.603.236,91	$15.897.561,71

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$1.237.573,88

Impreso el 26/10/2024 12:23:10 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 213,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	213,0000	**Total:**	213,0000

Impreso el 26/10/2024 12:23:10 p. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 26/10/2024 12:23:10 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$64.333.953,00
				Total	$64.333.953,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$261.868.859,00
				Total	$261.868.859,00
	Total Inversión				$326.202.812,00
Total					**$326.202.812,00**

Impreso el 26/10/2024 12:23:10 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Las Mercedes hacia el casco urbano Sector La Virgen del municipio de Anapoima - Cundinamarca.	**Vía terciaria mejorada.**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son optimas para el desarrollo de la obra., Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 29/10/2024 9:59:01 a. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350081

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 15/09/2024 16:20:22

Identificador: 1103926

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope en el municipio de Anapoima, cuenta con 10 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Lutaima

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

568

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Lutaima, Sector Nope del municipio de Anapoima Cundinamarca Trsmo 1 Inicio 1- k00+698 - 4°35'38.49" N / 74°33'21.96" E Fin 1- k00+743 - 4°35'38.01" N / 74°33'23.11" E Tramo 2 Inicio 2- k01+006 - 4°35'43.66" N / 74°33'29.14" E Fin 2- k01+091 - 4°35'45.27" N / 74°33'30.93" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	107	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	35	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	296	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	129	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	281	Sisbén, Base 2024
	Femenino	287	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 130 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 130 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 780 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Impreso el 29/10/2024 9:59:02 a. m.

Alternativa 1. Construcción de 130 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 780 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 130 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 780 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 130 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Nope, en la Vereda Lutaima, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 568 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.
El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 130 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 780 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Lutaima, Sector Nope del municipio de Anapoima Cundinamarca Trsmo 1 Inicio 1- k00+698 - 4°35'38.49" N / 74°33'21.96" E Fin 1- k00+743 - 4°35'38.01" N / 74°33'23.11" E Tramo 2 Inicio 2- k01+006 - 4°35'43.66" N / 74°33'29.14" E Fin 2- k01+091 - 4°35'45.27" N / 74°33'30.93" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 130 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 780 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 200.754.260,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 200.754.260,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 130,0000 **Costo:** $ 200.754.260,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 1.141.923,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 20.170.866,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 963.233,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 62.339.636,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 21.271.725,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 130,0000 **Costo:** $ 200.754.260,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 19.530.362,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 57.086.128,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 18.250.387,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 130 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 780 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$1.141.923,00
Total	**$1.141.923,00**

Periodo	Total
0	$1.141.923,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$20.170.866,00
Total	**$20.170.866,00**

Periodo	Total
0	$20.170.866,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$963.233,00
Total	**$963.233,00**

Periodo	Total
0	$963.233,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$62.339.636,00
Total	**$62.339.636,00**

Periodo	Total
0	$62.339.636,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$21.271.725,00
Total	**$21.271.725,00**

Periodo	Total
0	$21.271.725,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$19.530.362,00
Total	**$19.530.362,00**

Periodo	Total
0	$19.530.362,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$57.086.128,00
Total	**$57.086.128,00**

Periodo	Total
0	$57.086.128,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$18.250.387,00
Total	**$18.250.387,00**

Periodo	Total
0	$18.250.387,00
Total	

Alternativa: Construcción de 130 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 780 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 130 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 780 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $400

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
2	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
3	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
4	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
5	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
6	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
7	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
8	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
9	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
10	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (568 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 568x0.4x2x365 = 165.856 viajes al año.

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $200

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	165.856,00	$200,00	$33.171.200,00
2	165.856,00	$200,00	$33.171.200,00
3	165.856,00	$200,00	$33.171.200,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	165.856,00	$200,00	$33.171.200,00
5	165.856,00	$200,00	$33.171.200,00
6	165.856,00	$200,00	$33.171.200,00
7	165.856,00	$200,00	$33.171.200,00
8	165.856,00	$200,00	$33.171.200,00
9	165.856,00	$200,00	$33.171.200,00
10	165.856,00	$200,00	$33.171.200,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Costos por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
2	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
3	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
4	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
5	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
6	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
7	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
8	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
9	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
10	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 13.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 130 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3800/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	13.000,00	$3.800,00	$49.400.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$49.400.000,00	$49.400.000,00
1	$43.042.400,00	$43.042.400,00
2	$43.042.400,00	$43.042.400,00
3	$43.042.400,00	$43.042.400,00
4	$43.042.400,00	$43.042.400,00
5	$43.042.400,00	$43.042.400,00
6	$43.042.400,00	$43.042.400,00
7	$43.042.400,00	$43.042.400,00
8	$43.042.400,00	$43.042.400,00
9	$43.042.400,00	$43.042.400,00
10	$43.042.400,00	$43.042.400,00

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	$39.520.000,0	$0,0	$0,0	$162.222.593,9	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-122.702.593,9
1	$34.433.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.433.920,0
2	$34.433.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.433.920,0
3	$34.433.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.433.920,0
4	$34.433.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.433.920,0
5	$34.433.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.433.920,0
6	$34.433.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.433.920,0
7	$34.433.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.433.920,0
8	$34.433.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.433.920,0
9	$34.433.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.433.920,0
10	$34.433.920,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$34.433.920,0

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: Construcción de 130 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 780 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope.					
$98.282.517,93	25,07 %	$1,61	$285.603,16	$162.222.593,94	$14.442.287,43

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$1.247.866,11

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 130,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	130,0000	**Total:**	130,0000

Impreso el 29/10/2024 9:59:03 a. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 29/10/2024 9:59:03 a. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$39.563.176,00
				Total	$39.563.176,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$161.191.084,00
				Total	$161.191.084,00
	Total Inversión				$200.754.260,00
Total					**$200.754.260,00**

Impreso el 29/10/2024 9:59:03 a. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector Nope municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son óptimas para el desarrollo de la obra., Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 28/10/2024 9:21:08 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350080

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 15/09/2024 15:34:02

Identificador: 1103919

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 5.50 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque en el municipio de Anapoima, cuenta con 8 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Apicata

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

756

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Apicata, Sector Palenque del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+020 - 4°32'23.42" N / 74°33'13.66" E Fin k00+180 - 4°32'28.00" N / 74°33'12.29" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	143	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	47	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	394	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	172	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	374	Sisbén, Base 2024
	Femenino	382	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 160 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 28/10/2024 9:21:09 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 160 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 688.5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 160 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 688.5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 160 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 688.5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 160 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 5.50 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Palenque, en la Vereda Apicata, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 756 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.
El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 160 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 688.5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Apicata, Sector Palenque del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+020 - 4°32'23.42" N / 74°33'13.66" E Fin k00+180 - 4°32'28.00" N / 74°33'12.29" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 160 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 688.5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 166.649.900,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 166.649.900,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 160,0000 **Costo:** $ 166.649.900,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 995.709,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 17.587.038,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 987.454,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 44.371.900,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 20.679.381,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 160,0000 **Costo:** $ 166.649.900,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 22.709.534,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 44.168.893,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 15.149.991,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 160 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 688.5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$995.709,00
Total	**$995.709,00**

Periodo	Total
0	$995.709,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$17.587.038,00
Total	**$17.587.038,00**

Periodo	Total
0	$17.587.038,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$987.454,00
Total	**$987.454,00**

Periodo	Total
0	$987.454,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$44.371.900,00
Total	**$44.371.900,00**

Periodo	Total
0	$44.371.900,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$20.679.381,00
Total	**$20.679.381,00**

Periodo	Total
0	$20.679.381,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$22.709.534,00
Total	**$22.709.534,00**

Periodo	Total
0	$22.709.534,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$44.168.893,00
Total	**$44.168.893,00**

Periodo	Total
0	$44.168.893,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$15.149.991,00
Total	**$15.149.991,00**

Periodo	Total
0	$15.149.991,00
Total	

Alternativa: Construcción de 160 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 688.5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 160 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 688.5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=41, equivalente a TDA=41x365=14.965

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $400

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
2	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
3	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
4	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
5	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
6	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
7	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
8	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
9	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
10	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (756 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 756x0.4x2x365 = 220.752 viajes al año.

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $200

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	220.752,00	$150,00	$33.112.800,00
2	220.752,00	$150,00	$33.112.800,00
3	220.752,00	$150,00	$33.112.800,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	220.752,00	$150,00	$33.112.800,00
5	220.752,00	$150,00	$33.112.800,00
6	220.752,00	$150,00	$33.112.800,00
7	220.752,00	$150,00	$33.112.800,00
8	220.752,00	$150,00	$33.112.800,00
9	220.752,00	$150,00	$33.112.800,00
10	220.752,00	$150,00	$33.112.800,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Costos por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=41, equivalente a TDA=41x365=14.965

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
2	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
3	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
4	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
5	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
6	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
7	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
8	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
9	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00
10	14.965,00	$200,00	$2.993.000,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 16.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 160 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3800/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	16.000,00	$3.100,00	$49.600.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$49.600.000,00	$49.600.000,00
1	$39.098.800,00	$39.098.800,00
2	$39.098.800,00	$39.098.800,00
3	$39.098.800,00	$39.098.800,00
4	$39.098.800,00	$39.098.800,00
5	$39.098.800,00	$39.098.800,00
6	$39.098.800,00	$39.098.800,00
7	$39.098.800,00	$39.098.800,00
8	$39.098.800,00	$39.098.800,00
9	$39.098.800,00	$39.098.800,00
10	$39.098.800,00	$39.098.800,00

Impreso el 28/10/2024 9:21:11 p. m.

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	$39.680.000,0	$0,0	$0,0	$134.627.388,7	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-94.947.388,7
1	$31.279.040,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.279.040,0
2	$31.279.040,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.279.040,0
3	$31.279.040,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.279.040,0
4	$31.279.040,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.279.040,0
5	$31.279.040,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.279.040,0
6	$31.279.040,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.279.040,0
7	$31.279.040,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.279.040,0
8	$31.279.040,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.279.040,0
9	$31.279.040,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.279.040,0
10	$31.279.040,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.279.040,0

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: Construcción de 160 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 688.5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque.					
$105.790.783,27	30,67 %	$1,79	$178.078,56	$134.627.388,67	$15.545.601,92

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$841.421,18

Impreso el 28/10/2024 9:21:11 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 160,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	160,0000	**Total:**	160,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 28/10/2024 9:21:11 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$33.732.738,00
				Total	$33.732.738,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$132.917.162,00
				Total	$132.917.162,00
	Total Inversión				$166.649.900,00
Total					**$166.649.900,00**

Impreso el 28/10/2024 9:21:11 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Apicata hacia el casco urbano Sector Palenque municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son óptimas para el desarrollo de la obra., Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 26/10/2024 12:12:46 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350064

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 26/08/2024 14:48:49

Identificador: 1073370

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía alterna que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.

Particularmente la vía que comunica de la Vereda La Esmeralda a la Vereda Panamá, Sector Parada en el municipio de Anapoima, cuenta con 14 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

820

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Panamá, Sector Parada del municipio de Anapoima Cundinamarca	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	155	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	51	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	428	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	187	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	406	Sisbén, Base 2024
	Femenino	414	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía alterna que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 210 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 26/10/2024 12:12:46 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 210 metros de longitud y 6 metros de ancho de placa huella con un área de intervención de 1260 m2, que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 210 metros de longitud y 6 metros de ancho de placa huella con un área de intervención de 1260 m2, que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6 metros de ancho de placa huella con un área de intervención de 1260 m2, que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 210 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Parada, en la Vereda Panamá, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 820 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6 metros de ancho de placa huella con un área de intervención de 1260 m2, que conecta un núcleo importante de viviendas

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Panamá, Sector Parada del municipio de Anapoima Cundinamarca

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6 metros de ancho de placa huella con un área de intervención de 1260 m2, que conecta un núcleo importante de viviendas

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 321.546.765,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 321.546.765,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 210,0000 **Costo:** $ 321.546.765,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 1.831.587,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 32.352.516,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 1.492.080,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 99.506.845,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 34.441.503,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 210,0000 **Costo:** $ 321.546.765,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 31.328.262,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 91.362.448,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 29.231.524,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6 metros de ancho de placa huella con un área de intervención de 1260 m2, que conecta un núcleo importante de viviendas con

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$1.831.587,00
Total	**$1.831.587,00**

Periodo	Total
0	$1.831.587,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$32.352.516,00
Total	**$32.352.516,00**

Periodo	Total
0	$32.352.516,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$1.492.080,00
Total	**$1.492.080,00**

Periodo	Total
0	$1.492.080,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$99.506.845,00
Total	**$99.506.845,00**

Periodo	Total
0	$99.506.845,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$34.441.503,00
Total	**$34.441.503,00**

Periodo	Total
0	$34.441.503,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$31.328.262,00
Total	**$31.328.262,00**

Periodo	Total
0	$31.328.262,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$91.362.448,00
Total	**$91.362.448,00**

Periodo	Total
0	$91.362.448,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$29.231.524,00
Total	**$29.231.524,00**

Periodo	Total
0	$29.231.524,00
Total	

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6 metros de ancho de placa huella con un área de intervención de 1260 m2, que conecta un núcleo importante de viviendas con

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 210 metros de longitud y 6 metros de ancho de placa huella con un área de intervención de 1260 m2, que conecta un núcleo importante de viviendas con

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452

Descripción Valor Unitario: El valor unitario de ahorro en tiempo de desplazamiento por viaje corresponde a $400.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
2	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
3	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
4	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
5	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
6	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
7	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
8	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
9	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
10	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (820 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 820x0.6x2x365 = 239.440 viajes al año

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $200.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
2	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
3	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
5	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
6	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
7	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
8	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
9	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
10	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Se estima que el costo por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehículos.

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
2	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
3	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
4	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
5	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
6	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
7	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
8	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
9	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
10	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 21.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 210 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía.

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3800/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	21.000,00	$3.800,00	$79.800.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$79.800.000,00	$79.800.000,00
1	$57.759.200,00	$57.759.200,00
2	$57.759.200,00	$57.759.200,00
3	$57.759.200,00	$57.759.200,00
4	$57.759.200,00	$57.759.200,00
5	$57.759.200,00	$57.759.200,00
6	$57.759.200,00	$57.759.200,00
7	$57.759.200,00	$57.759.200,00
8	$57.759.200,00	$57.759.200,00
9	$57.759.200,00	$57.759.200,00
10	$57.759.200,00	$57.759.200,00

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	$63.840.000,0	$0,0	$0,0	$259.840.437,5	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-196.000.437,5
1	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
2	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
3	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
4	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
5	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
6	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
7	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
8	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
9	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
10	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0

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: Construcción de 210 metros de longitud y 6 metros de ancho de placa huella con un área de intervención de 1260 m2, que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada.					
$100.542.582,30	19,66 %	$1,39	$316.878,58	$259.840.437,45	$14.774.396,33

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$1.237.335,42

Impreso el 26/10/2024 12:12:48 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 210,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	210,0000	**Total:**	210,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 26/10/2024 12:12:48 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$63.415.627,00
				Total	$63.415.627,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$258.131.138,00
				Total	$258.131.138,00
	Total Inversión				$321.546.765,00
Total					**$321.546.765,00**

Impreso el 26/10/2024 12:12:48 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La Esmeralda hacia la Vereda Panamá Sector Parada municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son opnmas para el desarrollo de la obra, Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 26/10/2024 12:15:55 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350076

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 11/09/2024 10:55:48

Identificador: 1097447

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía alterna que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 4.50 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal en el municipio de Anapoima, cuenta con 15 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda El Rosario

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

660

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda El Rosario, Sector Pedregal del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+139 - 4°38'18.26" N / 74°33'04.29" E Fin k00+292 - 4°38'21.43" N / 74°33'03.77" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	125	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	41	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	344	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	150	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	327	Sisbén, Base 2024
	Femenino	333	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía alterna que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 153 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 26/10/2024 12:15:56 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 153 metros de longitud y 4.50 metros de ancho con un área de intervención de 688,5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 153 metros de longitud y 4.50 metros de ancho con un área de intervención de 688,5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 153 metros de longitud y 4.50 metros de ancho con un área de intervención de 688,5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 153 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 4.50 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Pedregal, en la Vereda El Rosario, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 660 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.
El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 153 metros de longitud y 4.50 metros de ancho con un área de intervención de 688,5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda El Rosario, Sector Pedregal del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+139 - 4°38'18.26" N / 74°33'04.29" E Fin k00+292 - 4°38'21.43" N / 74°33'03.77" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 153 metros de longitud y 4.50 metros de ancho con un área de intervención de 688,5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 166.649.900,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 166.649.900,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 153,0000 **Costo:** $ 166.649.900,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 995.709,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 17.587.038,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 987.454,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 44.371.900,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 20.679.381,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 153,0000 **Costo:** $ 166.649.900,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 22.709.534,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 44.168.893,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 15.149.991,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 153 metros de longitud y 4.50 metros de ancho con un área de intervención de 688,5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$995.709,00
Total	**$995.709,00**

Periodo	Total
0	$995.709,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$17.587.038,00
Total	**$17.587.038,00**

Periodo	Total
0	$17.587.038,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$987.454,00
Total	**$987.454,00**

Periodo	Total
0	$987.454,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$44.371.900,00
Total	**$44.371.900,00**

Periodo	Total
0	$44.371.900,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$20.679.381,00
Total	**$20.679.381,00**

Periodo	Total
0	$20.679.381,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$22.709.534,00
Total	**$22.709.534,00**

Periodo	Total
0	$22.709.534,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$44.168.893,00
Total	**$44.168.893,00**

Periodo	Total
0	$44.168.893,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$15.149.991,00
Total	**$15.149.991,00**

Periodo	Total
0	$15.149.991,00
Total	

Alternativa: Construcción de 153 metros de longitud y 4.50 metros de ancho con un área de intervención de 688,5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto.	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 153 metros de longitud y 4.50 metros de ancho con un área de intervención de 688,5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=49, equivalente a TDA=49x365=17.885

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $300

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	17.885,00	$300,00	$5.365.500,00
2	17.885,00	$300,00	$5.365.500,00
3	17.885,00	$300,00	$5.365.500,00
4	17.885,00	$300,00	$5.365.500,00
5	17.885,00	$300,00	$5.365.500,00
6	17.885,00	$300,00	$5.365.500,00
7	17.885,00	$300,00	$5.365.500,00
8	17.885,00	$300,00	$5.365.500,00
9	17.885,00	$300,00	$5.365.500,00
10	17.885,00	$300,00	$5.365.500,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (660 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 660x0.4x2x365 = 192.720 viajes al año.

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $200.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	192.720,00	$150,00	$28.908.000,00
2	192.720,00	$150,00	$28.908.000,00
3	192.720,00	$150,00	$28.908.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	192.720,00	$150,00	$28.908.000,00
5	192.720,00	$150,00	$28.908.000,00
6	192.720,00	$150,00	$28.908.000,00
7	192.720,00	$150,00	$28.908.000,00
8	192.720,00	$150,00	$28.908.000,00
9	192.720,00	$150,00	$28.908.000,00
10	192.720,00	$150,00	$28.908.000,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Costos por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=49, equivalente a TDA=45x365=17.885 vehiculos

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	17.885,00	$200,00	$3.577.000,00
2	17.885,00	$200,00	$3.577.000,00
3	17.885,00	$200,00	$3.577.000,00
4	17.885,00	$200,00	$3.577.000,00
5	17.885,00	$200,00	$3.577.000,00
6	17.885,00	$200,00	$3.577.000,00
7	17.885,00	$200,00	$3.577.000,00
8	17.885,00	$200,00	$3.577.000,00
9	17.885,00	$200,00	$3.577.000,00
10	17.885,00	$200,00	$3.577.000,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 15.300m2 equivalente a una longitud de placa huella de 153 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3300/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	15.300,00	$3.300,00	$50.490.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$50.490.000,00	$50.490.000,00
1	$37.850.500,00	$37.850.500,00
2	$37.850.500,00	$37.850.500,00
3	$37.850.500,00	$37.850.500,00
4	$37.850.500,00	$37.850.500,00
5	$37.850.500,00	$37.850.500,00
6	$37.850.500,00	$37.850.500,00
7	$37.850.500,00	$37.850.500,00
8	$37.850.500,00	$37.850.500,00
9	$37.850.500,00	$37.850.500,00
10	$37.850.500,00	$37.850.500,00

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	$40.392.000,0	$0,0	$0,0	$134.627.388,7	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-94.235.388,7
1	$30.280.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.280.400,0
2	$30.280.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.280.400,0
3	$30.280.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.280.400,0
4	$30.280.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.280.400,0
5	$30.280.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.280.400,0
6	$30.280.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.280.400,0
7	$30.280.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.280.400,0
8	$30.280.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.280.400,0
9	$30.280.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.280.400,0
10	$30.280.400,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$30.280.400,0

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: Construcción de 153 metros de longitud y 4.50 metros de ancho con un área de intervención de 688,5 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal					
$100.093.853,58	29,76 %	$1,74	$203.980,89	$134.627.388,67	$14.708.457,14

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$879.917,57

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 153,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	153,0000	**Total:**	153,0000

Impreso el 26/10/2024 12:15:59 p. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 26/10/2024 12:15:59 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$33.732.738,00
				Total	$33.732.738,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$132.917.162,00
				Total	$132.917.162,00
	Total Inversión				$166.649.900,00
Total					**$166.649.900,00**

Impreso el 26/10/2024 12:15:59 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda El Rosario hacia la Vereda Santa Ana Sector El Pedregal municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	**Metros lineales de vías terciarias con sistemas de placa huella**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son óptimas para el desarrollo de la obra., Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350082

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 17/09/2024 14:36:39

Identificador: 1107742

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 6.00 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera en el municipio de Anapoima, cuenta con 10 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Lutaima

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

568

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Lutaima, Sector LA Primavera del municipio de Anapoima Cundinamarca nicio k00+320 - 4°36'09.01" N / 74°33'18.80" E Fin k00+470 - 4°36'04.75" N / 74°33'18.99" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	107	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	35	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	296	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	129	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	281	Sisbén, Base 2024
	Femenino	287	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 150 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 28/10/2024 9:51:27 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 150 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 6.00 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector La Primavera, en la Vereda Lutaima, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 568 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Lutaima, Sector LA Primavera del municipio de Anapoima Cundinamarca nicio k00+320 - 4°36'09.01" N / 74°33'18.80" E Fin k00+470 - 4°36'04.75" N / 74°33'18.99" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 228.628.385,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 228.628.385,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 150,0000 **Costo:** $ 228.628.385,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 1.301.076,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 22.982.017,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 1.085.150,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 70.912.924,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 24.312.424,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 150,0000 **Costo:** $ 228.628.385,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 22.254.205,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 64.996.190,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 20.784.399,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$1.301.076,00
Total	**$1.301.076,00**

Periodo	Total
0	$1.301.076,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$22.982.017,00
Total	**$22.982.017,00**

Periodo	Total
0	$22.982.017,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$1.085.150,00
Total	**$1.085.150,00**

Periodo	Total
0	$1.085.150,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$70.912.924,00
Total	**$70.912.924,00**

Periodo	Total
0	$70.912.924,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$24.312.424,00
Total	**$24.312.424,00**

Periodo	Total
0	$24.312.424,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$22.254.205,00
Total	**$22.254.205,00**

Periodo	Total
0	$22.254.205,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$64.996.190,00
Total	**$64.996.190,00**

Periodo	Total
0	$64.996.190,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$20.784.399,00
Total	**$20.784.399,00**

Periodo	Total
0	$20.784.399,00
Total	

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $400

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
2	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
3	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
4	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
5	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
6	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
7	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
8	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
9	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
10	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (820 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 568x0.4x2x365 = 239.440 viajes al año

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $200

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
2	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
3	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
5	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
6	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
7	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
8	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
9	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00
10	239.440,00	$200,00	$47.888.000,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Costos por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
2	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
3	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
4	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
5	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
6	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
7	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
8	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
9	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
10	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 15.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 150 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía.

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3100/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	15.000,00	$3.100,00	$46.500.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$46.500.000,00	$46.500.000,00
1	$57.759.200,00	$57.759.200,00
2	$57.759.200,00	$57.759.200,00
3	$57.759.200,00	$57.759.200,00
4	$57.759.200,00	$57.759.200,00
5	$57.759.200,00	$57.759.200,00
6	$57.759.200,00	$57.759.200,00
7	$57.759.200,00	$57.759.200,00
8	$57.759.200,00	$57.759.200,00
9	$57.759.200,00	$57.759.200,00
10	$57.759.200,00	$57.759.200,00

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	$37.200.000,0	$0,0	$0,0	$184.748.947,9	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-147.548.947,9
1	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
2	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
3	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
4	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
5	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
6	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
7	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
8	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
9	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0
10	$46.207.360,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$46.207.360,0

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: Construcción de 150 metros de longitud y 6.00 metros de ancho con un área de intervención de 900 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera.					
$148.994.071,83	28,83 %	$1,81	$325.262,23	$184.748.947,92	$21.894.180,73

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$1.231.659,65

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 150,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	150,0000	**Total:**	150,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 28/10/2024 9:51:29 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$45.067.492,00
				Total	$45.067.492,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$183.560.893,00
				Total	$183.560.893,00
	Total Inversión				$228.628.385,00
Total					**$228.628.385,00**

Impreso el 28/10/2024 9:51:29 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Lutaima hacia la Vereda Palmichera Sector La Primavera municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son óptimas para el desarrollo de la obra., Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 28/10/2024 4:03:29 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350072

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 11/09/2024 16:16:56

Identificador: 1097617

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Impreso el 28/10/2024 4:03:29 p. m.

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 5.50 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.

Particularmente la vía que comunica de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia en el municipio de Anapoima, cuenta con 7 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

Impreso el 28/10/2024 4:03:29 p. m.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Impreso el 28/10/2024 4:03:29 p. m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda El Higueron

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

450

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda San José, Sector Puerto Colombia del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+210 - 4°32'33.25" N / 74°30'28.28" E Fin k00+420 - 4°32'30.06" N / 74°30'24.89" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	85	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	28	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	235	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	102	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	223	Sisbén, Base 2024
	Femenino	227	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 220 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 28/10/2024 4:03:29 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 220 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 1210 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 220 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 1210 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 220 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 1210 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 220 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 5.50 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Puerto Colombia, en la Vereda San José, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 450 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.

El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 220 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 1210 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda San José, Sector Puerto Colombia del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+210 - 4°32'33.25" N / 74°30'28.28" E Fin k00+420 - 4°32'30.06" N / 74°30'24.89" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 220 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 1210 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 277.223.308,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 277.223.308,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 220,0000 **Costo:** $ 277.223.308,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 1.776.223,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 31.373.819,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 1.520.340,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 67.559.859,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 50.645.397,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 220,0000 **Costo:** $ 277.223.308,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 33.141.447,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 66.004.104,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 25.202.119,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 220 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 1210 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$1.776.223,00
Total	**$1.776.223,00**

Periodo	Total
0	$1.776.223,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$31.373.819,00
Total	**$31.373.819,00**

Periodo	Total
0	$31.373.819,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$1.520.340,00
Total	**$1.520.340,00**

Periodo	Total
0	$1.520.340,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$67.559.859,00
Total	**$67.559.859,00**

Periodo	Total
0	$67.559.859,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$50.645.397,00
Total	**$50.645.397,00**

Periodo	Total
0	$50.645.397,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$33.141.447,00
Total	**$33.141.447,00**

Periodo	Total
0	$33.141.447,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$66.004.104,00
Total	**$66.004.104,00**

Periodo	Total
0	$66.004.104,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$25.202.119,00
Total	**$25.202.119,00**

Periodo	Total
0	$25.202.119,00
Total	

Alternativa: Construcción de 220 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 1210 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización

Alternativa: Construcción de 220 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 1210 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=69, equivalente a TDA=69x365=25.185

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $300

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	25.185,00	$300,00	$7.555.500,00
2	25.185,00	$300,00	$7.555.500,00
3	25.185,00	$300,00	$7.555.500,00
4	25.185,00	$300,00	$7.555.500,00
5	25.185,00	$300,00	$7.555.500,00
6	25.185,00	$300,00	$7.555.500,00
7	25.185,00	$300,00	$7.555.500,00
8	25.185,00	$300,00	$7.555.500,00
9	25.185,00	$300,00	$7.555.500,00
10	25.185,00	$300,00	$7.555.500,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (450 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 450x0.4x2x365 = 131.400 viajes al año.

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $200

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	131.400,00	$200,00	$26.280.000,00
2	131.400,00	$200,00	$26.280.000,00
3	131.400,00	$200,00	$26.280.000,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	131.400,00	$200,00	$26.280.000,00
5	131.400,00	$200,00	$26.280.000,00
6	131.400,00	$200,00	$26.280.000,00
7	131.400,00	$200,00	$26.280.000,00
8	131.400,00	$200,00	$26.280.000,00
9	131.400,00	$200,00	$26.280.000,00
10	131.400,00	$200,00	$26.280.000,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Costos por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=69, equivalente a TDA=69x365=25.185 vehiculos

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	25.185,00	$200,00	$5.037.000,00
2	25.185,00	$200,00	$5.037.000,00
3	25.185,00	$200,00	$5.037.000,00
4	25.185,00	$200,00	$5.037.000,00
5	25.185,00	$200,00	$5.037.000,00
6	25.185,00	$200,00	$5.037.000,00
7	25.185,00	$200,00	$5.037.000,00
8	25.185,00	$200,00	$5.037.000,00
9	25.185,00	$200,00	$5.037.000,00
10	25.185,00	$200,00	$5.037.000,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 22.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 220 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3800/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	22.000,00	$3.800,00	$83.600.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$83.600.000,00	$83.600.000,00
1	$38.872.500,00	$38.872.500,00
2	$38.872.500,00	$38.872.500,00
3	$38.872.500,00	$38.872.500,00
4	$38.872.500,00	$38.872.500,00
5	$38.872.500,00	$38.872.500,00
6	$38.872.500,00	$38.872.500,00
7	$38.872.500,00	$38.872.500,00
8	$38.872.500,00	$38.872.500,00
9	$38.872.500,00	$38.872.500,00
10	$38.872.500,00	$38.872.500,00

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	$66.880.000,0	$0,0	$0,0	$223.974.469,3	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-157.094.469,3
1	$31.098.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.098.000,0
2	$31.098.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.098.000,0
3	$31.098.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.098.000,0
4	$31.098.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.098.000,0
5	$31.098.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.098.000,0
6	$31.098.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.098.000,0
7	$31.098.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.098.000,0
8	$31.098.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.098.000,0
9	$31.098.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.098.000,0
10	$31.098.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$31.098.000,0

Impreso el 28/10/2024 4:03:31 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: Construcción de 220 metros de longitud y 5.50 metros de ancho con un área de intervención de 1210 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia.					
$42.481.849,94	14,83 %	$1,19	$497.721,04	$223.974.469,25	$6.242.565,82

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$1.018.065,77

Impreso el 28/10/2024 4:03:31 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 220,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	220,0000	**Total:**	220,0000

Impreso el 28/10/2024 4:03:31 p. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 28/10/2024 4:03:31 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$58.352.161,00
				Total	$58.352.161,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$218.871.147,00
				Total	$218.871.147,00
	Total Inversión				$277.223.308,00
Total					**$277.223.308,00**

Impreso el 28/10/2024 4:03:31 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda La San José hacia la Vereda El Higuerón Sector Puerto Colombia municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son óptimas para el desarrollo de la obra., Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 28/10/2024 8:03:31 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

2024250350077

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 15/09/2024 11:24:04

Identificador: 1103891

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

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
3. Derecho humano a la alimentación	02. Acceso Físico a Alimentos	02. Transporte eficiente a lo largo de la cadena logística agropecuaria	a. Protocolo de atención prioritaria

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: Más que un Plan 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3. “Competitividad Compartida”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

3.2.4.4.3.4. “Conectividad”
288 - Construir 1.200.000 m2 de placa huella para la productividad de las comunidades rurales.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima En Marcha 2024 - 2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En marcha con el Plan de Desarrollo Territorial

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Sector transporte en marcha
143 - Realizar la construcción de 5.000 metros lineales de Placa Huella en zonas rurales en el cuatrienio

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 de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

La vía actualmente se encuentra conformada en afirmado procesado tipo recebo común, el cual funciona como superficie de rodadura en toda la vía. El ancho promedio de la vía es de 5.50 metros y con pendientes longitudinales superiores al 10%.

La vía presenta deficientes y escasas obras de infraestructura tales como: obras de drenaje vial, así como un escaso mantenimiento por razones presupuestales y de disponibilidad de maquinaria, el cual ayuda a prevenir y corregir daños; presenta una curva vertical con bastante inclinación.

El presente proyecto busca no solo invertir en el desarrollo de la infraestructura de la vía, sino que se busca que dejar la vía funcional para lograr la conexión de esta zona rural con la urbana y lograr que los pequeños y medianos productores comercien sus productos agropecuarios sin pérdida de cosechas, las cuales surten y son comercializadas en las áreas urbanas municipales. Actualmente la vía presenta deterioro en su estructura debido a la falta de drenaje lo que facilita que la escorrentía de agua forme surcos transversalmente. Sumado a esto el efecto de la carga de los vehículos y la tracción por la pendiente de la vía se desprende el material impidiendo el normal tráfico vehicular o dificultando el mismo.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

La red vial terciaria o rural del municipio de Anapoima Cundinamarca, tiene una longitud de 141 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicio, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector. De allí se evidencia que un 78% de la red vial terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.
Particularmente la vía que comunica de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa en el municipio de Anapoima, cuenta con 10 km que se encuentran en estado crítico y con deficiente mantenimiento.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la red vial terciaria.	**1.1** Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.
	1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Incremento en los tiempos de desplazamiento.	**1.1** Bajo desarrollo económico y social de la población.
2. Disminución de la comercialización de productos.	**2.2** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.
3. Incremento en costos de transporte y mantenimiento de vehículos.	**3.3** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Disminución de los recursos económicos y familiares de las comunidades.	Los habitantes harán uso de la infraestructura vial, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para el transporte de pasajeros y productos agropecuarios, y se contribuya a mejorar la calidad de vida de comunidad.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de movilidad para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima departamento de Cundinamarca, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el ICCU realizará el proceso de Viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

9.209

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Circacia

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

762

Fuente de la información

Sisbén, Base 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** Rural **Resguardo:**	Vereda Circacia, Sector Santa Rosa del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+510 - 4°35'28.03" N / 74°34'28.91" E Fin k00+750 - 4°35'33.62" N / 74°34'33.45" E	

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	0 a 14 años	144	Sisbén, Base 2024
	15 a 19 años	47	Sisbén, Base 2024
	20 a 59 años	397	Sisbén, Base 2024
	Mayor de 60 años	173	Sisbén, Base 2024
Género	Masculino	377	Sisbén, Base 2024
	Femenino	385	Sisbén, Base 2024

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa del municipio de Anapoima del departamento de Cundinamarca.

Objetivo general – Propósito

Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Circasia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Vía terciaria mejorada	**Medido a través de:** Metros **Meta:** 240 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la red vial terciaria.	Mejorar de la red vial terciaria
Causa indirecta 1.1 Deficiente mantenimiento periódico o rutinario en la red vial terciaria.	Aumentar los mantenimientos periódicos o rutinarios
Causa indirecta 1.2 Obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado.	Realizar obras de arte complementarias inexistentes o en mal estado

Impreso el 28/10/2024 8:03:31 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción de 240 metros de longitud y 5.50 metros de ancho de con un área de intervención de 1320 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa.	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción de 240 metros de longitud y 5.50 metros de ancho de con un área de intervención de 1320 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa.

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Red vial terciaria mejorada mediante la construcción de placa huellas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide como kilómetros en buen estado que tiene la red vial terciaria o rural y la demanda como kilómetros totales de las mismas. Este cálculo es el resultado de un análisis cualitativo y de capacidad de las vías.

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	32,00	141,00	-109,00
2021	32,00	141,00	-109,00
2022	32,00	141,00	-109,00
2023	32,00	141,00	-109,00
2024	32,00	141,00	-109,00
2025	32,00	141,00	-109,00
2026	32,00	141,00	-109,00
2027	32,00	141,00	-109,00
2028	32,00	141,00	-109,00
2029	32,00	141,00	-109,00

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 5.50 metros de ancho de con un área de intervención de 1320 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El mejoramiento de la vía comprenderá la intervención de 240 metros de longitud a través de la construcción de Placa Huella con un ancho de 5.50 metros. La vía para intervenir tiene pendientes superiores al 5%, bajos niveles de tránsito, radios de curvatura mínimos, características que favorecen la construcción de Placa Huellas, porque su diseño es más funcional por la geometría de la vía.

Adicionalmente, facilita la utilización de mano de obra no calificada, a menores costos, mientras que otras opciones, como el asfalto flexible, son más costosas porque requieren maquinaria y materiales no disponibles en la región y no generan empleo de mano de obra de la zona. Otra alternativa como el adoquín, no garantiza la misma estabilidad que la placa huella, mientras que el afirmado es una solución transitoria al problema de transitabilidad vehicular.

Por las anteriores razones, se ha escogido como alternativa la construcción de Placa Huella. La placa huella se realizará en el sector Santa Rosa, en la Vereda Circacia, el proyecto busca generar 12 empleos directos y 10 indirectos y beneficiará a 762 personas. El proyecto plantea realizarse en ocho (8) meses, incluyendo el proceso precontractual.
El proyecto comprenderá las siguientes actividades:

- Conformación de la calzada existente.
- Afirmado
- Excavaciones varias en material común seco a mano.
- Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)
- Concreto ciclópeo, 2000 psi 40% rajón para bases.
- Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar
- Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi.

El proyecto comprende un producto:

• 2402041 - Vía terciaria mejorada

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 5.50 metros de ancho de con un área de intervención de 1320 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Vereda Circacia, Sector Santa Rosa del municipio de Anapoima Cundinamarca Inicio k00+510 - 4°35'28.03" N / 74°34'28.91" E Fin k00+750 - 4°35'33.62" N / 74°34'33.45" E

02 - Factores analizados

Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 5.50 metros de ancho de con un área de intervención de 1320 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 299.907.783,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 299.907.783,00

Mejorar de la red vial terciaria

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 240,0000 **Costo:** $ 299.907.783,00	**1.1.1** Conformación de la calzada existente **Costo:** $ 1.922.113,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 Afirmado **Costo:** $ 33.950.706,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km) **Costo:** $ 1.639.028,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases) **Costo:** $ 73.024.475,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases **Costo:** $ 54.864.202,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Producto	Actividad:
1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Metros lineales de vías terciaria **Cantidad:** 240,0000 **Costo:** $ 299.907.783,00	**1.1.6** Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar **Costo:** $ 35.865.291,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi **Costo:** $ 71.377.624,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 Interventoría **Costo:** $ 27.264.344,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 5.50 metros de ancho de con un área de intervención de 1320 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Actividad 1.1.1 Conformación de la calzada existente

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$1.922.113,00
Total	**$1.922.113,00**

Periodo	Total
0	$1.922.113,00
Total	

Actividad 1.1.2 Afirmado

Periodo	Materiales
0	$33.950.706,00
Total	**$33.950.706,00**

Periodo	Total
0	$33.950.706,00
Total	

Actividad 1.1.3 Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$1.639.028,00
Total	**$1.639.028,00**

Periodo	Total
0	$1.639.028,00
Total	

Actividad 1.1.4 Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)

Periodo	Materiales
0	$73.024.475,00
Total	**$73.024.475,00**

Periodo	Total
0	$73.024.475,00
Total	

Actividad 1.1.5 Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases

Periodo	Materiales
0	$54.864.202,00
Total	**$54.864.202,00**

Periodo	Total
0	$54.864.202,00
Total	

Actividad 1.1.6 Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar

Periodo	Materiales
0	$35.865.291,00
Total	**$35.865.291,00**

Periodo	Total
0	$35.865.291,00
Total	

Actividad 1.1.7 Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi

Periodo	Materiales
0	$71.377.624,00
Total	**$71.377.624,00**

Periodo	Total
0	$71.377.624,00
Total	

Actividad 1.1.8 Interventoría

Periodo	Mano de obra calificada
0	$27.264.344,00
Total	**$27.264.344,00**

Periodo	Total
0	$27.264.344,00
Total	

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 5.50 metros de ancho de con un área de intervención de 1320 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

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.	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Alternativa: Construcción de 240 metros de longitud y 5.50 metros de ancho de con un área de intervención de 1320 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Disminución del tiempo de desplazamiento mediante la cuantificación de las horas al año que se pierden por demoras en los desplazamientos

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se calcula con base en el TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452

Descripción Valor Unitario: Se estima un valor unitario de $400.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
2	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
3	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
4	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
5	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
6	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
7	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
8	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
9	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00
10	16.452,00	$400,00	$6.580.800,00

Disminución del costo de transporte de pasajeros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima que del total de beneficiarios (762 personas), el 40% realiza 2 viajes diarios, equivalente a 762x0.4x2x365 = 222.504 viajes al año.

Descripción Valor Unitario: El valor unitario por reducción en costos de $200

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	222.504,00	$200,00	$44.500.800,00
2	222.504,00	$200,00	$44.500.800,00
3	222.504,00	$200,00	$44.500.800,00

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
4	222.504,00	$200,00	$44.500.800,00
5	222.504,00	$200,00	$44.500.800,00
6	222.504,00	$200,00	$44.500.800,00
7	222.504,00	$200,00	$44.500.800,00
8	222.504,00	$200,00	$44.500.800,00
9	222.504,00	$200,00	$44.500.800,00
10	222.504,00	$200,00	$44.500.800,00

Costos evitados de operación por disminución en gastos de mantenimiento de los vehículos. Costos por mantenimiento, operación y reparación de vehículos, tales como cambios de aceite, líquido de frenos, pastillas, refrigerante, lavado, arreglo de piezas y combustible, entre otros.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Se estima un TPD=45, equivalente a TDA=45x365=16.452 vehiculos

Descripción Valor Unitario: El costo unitario por ahorro oscila en los $200 veh/año en el tramo a intervenir.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
2	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
3	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
4	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
5	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
6	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
7	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
8	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
9	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00
10	16.452,00	$200,00	$3.290.400,00

Valorización de Predios. El valor comercial de los inmuebles ubicados en la zona de influencia del proyecto aumenta por el mejoramiento de la vía de acceso a los predios.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Pesos

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Para estimar la cifra, se asume un espacio beneficiado de 24.000m2 equivalente a una longitud de placa huella de 240 ml y un ancho de influencia de 50 ml en cada costado de la vía

Descripción Valor Unitario: El incremento en el valor del suelo corresponde a 3500/m2.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	24.000,00	$3.500,00	$84.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	$84.000.000,00	$84.000.000,00
1	$54.372.000,00	$54.372.000,00
2	$54.372.000,00	$54.372.000,00
3	$54.372.000,00	$54.372.000,00
4	$54.372.000,00	$54.372.000,00
5	$54.372.000,00	$54.372.000,00
6	$54.372.000,00	$54.372.000,00
7	$54.372.000,00	$54.372.000,00
8	$54.372.000,00	$54.372.000,00
9	$54.372.000,00	$54.372.000,00
10	$54.372.000,00	$54.372.000,00

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	$67.200.000,0	$0,0	$0,0	$242.302.803,2	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-175.102.803,2
1	$43.497.600,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.497.600,0
2	$43.497.600,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.497.600,0
3	$43.497.600,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.497.600,0
4	$43.497.600,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.497.600,0
5	$43.497.600,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.497.600,0
6	$43.497.600,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.497.600,0
7	$43.497.600,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.497.600,0
8	$43.497.600,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.497.600,0
9	$43.497.600,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.497.600,0
10	$43.497.600,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$43.497.600,0

Impreso el 28/10/2024 8:03:33 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: Construcción de 240 metros de longitud y 5.50 metros de ancho de con un área de intervención de 1320 m2 que conecta un núcleo importante de viviendas con las vías principales de la Vereda Circacia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa.					
$104.049.904,39	21,21 %	$1,43	$317.982,68	$242.302.803,23	$15.289.785,58

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	$1.009.595,01

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar de la red vial terciaria

Producto

1.1. Placa huella construida (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Metros lineales de vías terciaria

Meta total: 240,0000

Fórmula:

Es acumulativo: Si

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	240,0000	**Total:**	240,0000

Impreso el 28/10/2024 8:03:33 p. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	1	**Total:**	**1**

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

Impreso el 28/10/2024 8:03:33 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Aportes en especie	0	$63.137.163,00
				Total	$63.137.163,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$236.770.620,00
				Total	$236.770.620,00
	Total Inversión				$299.907.783,00
Total					**$299.907.783,00**

Impreso el 28/10/2024 8:03:33 p. m.

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la intercomunicación terrestre de la vía que conduce de la Vereda Circasia hacia la Vereda La Guasima Sector Santa Rosa municipio de Anapoima, departamento de Cundinamarca.	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Las condiciones climáticas son óptimas para el desarrollo de la obra., Existe un permanente control y supervisión de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Placa huella construida (Producto principal del proyecto)	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - Conformación de la calzada existente(*) 1.1.2 - Afirmado(*) 1.1.3 - Excavaciones varias en material común seco a mano (incluye retiro de sobrantes a una distancia menor de 5 km)(*) 1.1.4 - Concretos clase d, f´c =3000 psi (bases)(*) 1.1.5 - Concreto ciclópeo clase g, 2000 psi 40% rajón para bases(*) 1.1.6 - Cuneta de concreto clase e, 2500 psi fundida en el lugar(*) 1.1.7 - Suministro figurado y armado de acero de refuerzo 60000 psi(*) 1.1.8 - Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

Impreso el 11/11/2024 9:08:25 p. m.

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Construcción del centro de integración social del municipio de Anapoima Cundinamarca

Tipología

General - Esquemas SUIFP's

Código BPIN

Sector

Inclusión social y reconciliación

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 28/09/2024 12:28:47

Identificador: 1127212

Formulador Ciudadano: LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Formulador Oficial : LORENA FERNÁNDEZ DAZA

Impreso el 11/11/2024 9:08:25 p. m.

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
7. Actores Diferenciales para el Cambio	03. Reparación efectiva e integral a las víctimas	02. Estabilización socioeconómica para las víctimas	2. Estabilización socioeconómica para las víctimas

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Gobernando: más que un plan 2024-2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

“Con-unidad”

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO
META(S) DE PRODUCTO: 203-Realizar 15 obras de infraestructura social, orientadas a atender las necesidades específicas de la niñez, el adulto mayor y la población con discapacidad

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Anapoima en marcha 2024-2028

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

En Marcha con la seguridad humana y justicia social

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

PROTECCIÓN A LA POBLACIÓN EN DISCAPACIDAD EN MARCHA
META(S) DE PRODUCTO: 96 - Construir 1 centro de vida sensorial en el cuatrienio

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Bajo nivel de asistencia integral a las personas en condición de discapacidad del municipio.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Este obstáculo se manifiesta en diversas etapas del proyecto, desde la planificación inicial hasta la ejecución y el mantenimiento a largo plazo. La carencia de fondos adecuados puede resultar en la suspensión de las obras, construcción de instalaciones incompletas o de baja calidad, y la imposibilidad de dotar a los centros de salud y educativos con el equipamiento y personal necesarios.

La falta de financiamiento también puede derivar en una dependencia excesiva de recursos externos, como subsidios del gobierno central o donaciones internacionales, lo cual puede no ser sostenible a largo plazo. Sin un financiamiento sólido y autosuficiente, la infraestructura construida corre el riesgo de no ser mantenida adecuadamente, lo que eventualmente podría reducir su efectividad y vida útil.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

De conformidad con el Plan de Desarrollo de la Administración se busca mejorar la calidad de vida de los habitantes de Anapoima mediante un acceso adecuado y continuo a servicios básicos esenciales.

Impreso el 11/11/2024 9:08:25 p. m.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deficiente infraestructura instalada para la atención integral y el desarrollo de programas dirigidos a las personas en condición de discapacidad.	**1.1** Aumento en el número de personas con discapacidad abandonados y en estado de vulnerabilidad.
	1.2 Limitada disponibilidad de programas sociales directos que atiendan la política pública de discapacidad.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Baja cobertura de los servicios dirigidos a las personas con discapacidad en los centros vida sensorial.	**1.1** Cierre de los servicios de los centros vida sensorial.
2. Infraestructura poco óptima que podría necesitar reparaciones frecuentes o no cumplir con los estándares requeridos.	**2.2** Limitaciones en el acceso a terapias y servicios esenciales que mejoren su calidad de vida y desarrollo personal.

Impreso el 11/11/2024 9:08:25 p. m.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de infraestructura social para el uso y disfrute de los habitantes y se contribuya a mejora.	Los habitantes harán uso de la infraestructura social, de forma que cumplan con la normatividad establecida para ello.
Actor: Otro **Entidad:** Habitantes del municipio de Anapoima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de infraestructura social para el uso y disfrute de los habitantes y se contribuya a mejora.	Veeduría ciudadana. Mano de obra no calificada para la ejecución de los trabajos.
Actor: Municipal **Entidad:** ANAPOIMA - CUNDINAMARCA **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Que se mejoren las condiciones de la infraestructura social para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.	Ser ente articulador entre los diferentes participantes y beneficiarios del proyecto, veeduría ciudadana para garantizar la correcta ejecución de los recursos y la cofinanciación de los proyectos.
Actor: Departamental **Entidad:** Cundinamarca **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar las condiciones de la infraestructura social en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.	Viabilización del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados.

02 - Análisis de los participantes

El municipio de Anapoima, tiene a cargo el proceso de formulación del proyecto, mientras que el departamente de Cundinamarca en cabeza de la Secretaría de Desarrollo e Inclusión Social y el ICCU,realizará el proceso de viabilización y posterior financiación del proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de las metas de los Planes de Desarrollo.

El municipio será el encargado de apoyar al Departamento en la socialización de los proyectos en su respectiva jurisdicción; asimismo, en el marco de la concurrencia de fuentes, aportar recursos para inversión. Igualmente, con apoyo de las veedurías ciudadanas, harán el control social durante la ejecución de las obras. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento con los contratistas, interventores, supervisores, para el desarrollo de los proyectos.

Impreso el 11/11/2024 9:08:25 p. m.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

11.201

Fuente de la información

Proyección DANE 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** **Resguardo:**	Zona urbana y rural del municipio

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

11.201

Fuente de la información

Proyección DANE 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica/Otro tipo de entidad étnica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Centro Poblado:** **Resguardo:**	Zona urbana y rural del municipio X=4829820.1272, Y=2061273.9201	

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Bajo nivel de asistencia integral a las personas en condición de discapacidad del municipio.

Objetivo general – Propósito

Contar con infraestructura instalada para la atención integral y el desarrollo de programas dirigidos a las personas en condición de discapacidad.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Centro de vida Sensorial Construido	**Medido a través de:** Unidad **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Documento oficial	Informe del municipio

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deficiente infraestructura instalada para la atención integral y el desarrollo de programas dirigidos a las personas en condición de discapacidad.	Mejorar la infraestructura instalada para la atención integral y el desarrollo de programas dirigidos a las personas en condición de discapacidad.
Causa indirecta 1.1 Aumento en el número de personas con discapacidad abandonados y en estado de vulnerabilidad.	Reducir el número de personas con discapacidad abandonados y en estado de vulnerabilidad.
Causa indirecta 1.2 Limitada disponibilidad de programas sociales directos que atiendan la política pública de discapacidad.	Aumentar la disponibilidad de programas sociales directos que atiendan la política pública de discapacidad.

Impreso el 11/11/2024 9:08:25 p. m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Construcción del centro de integración social del municipio de Anapoima Cundinamarca	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Construcción del centro de integración social del municipio de Anapoima Cundinamarca

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Centro de vida sensorial construido

Medido a través de

Unidad

Descripción

Se realizarán obras de construcción del centro de vida sensorial y demás obras complementarias

Descripción de la Demanda

La demanda se mide como el número de centros de vida sensorial requeridos en buenas condiciones y funcionando en buen estado.

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como el número de centros de vida sensorial existentes y funcionando en buen estado.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	0,00	1,00	-1,00
2021	0,00	1,00	-1,00
2022	0,00	1,00	-1,00
2023	0,00	1,00	-1,00
2024	0,00	1,00	-1,00
2025	0,00	1,00	-1,00
2026	0,00	1,00	-1,00
2027	0,00	1,00	-1,00
2028	0,00	1,00	-1,00

Impreso el 11/11/2024 9:08:26 p. m.

Alternativa: Construcción del centro de integración social del municipio de Anapoima Cundinamarca

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

El proyecto incluye actividades de preliminares, demoliciones y desmontes, excavaciones y rellenos, estructura, mampostería, red hidrosanitaria, sistema de protección contra incendio, red de gas natural, red eléctrica, voz y datos y detección de incendio, ventilación mecánica y aire acondicionado, pañete y pintura, pisos y enchapes, cielo raso y cubierta, accesorios y aparatos sanitarios, carpintería metálica y madera, señalización, urbanismo e interventoria.

Impreso el 11/11/2024 9:08:26 p. m.

Alternativa: Construcción del centro de integración social del municipio de Anapoima Cundinamarca

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina **Departamento:** Cundinamarca **Municipio:** Anapoima **Tipo de Agrupación:** **Agrupación:** **Latitud:** **Longitud:**	Centro poblado del municipio 4°33'10.5"N 74°32'04.7"W

02 - Factores analizados

Cercanía a la población objetivo,
Costo y disponibilidad de terrenos,
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Medios y costos de transporte,
Topografía

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 7.697.035.425,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 7.697.035.425,00

Mejorar la infraestructura instalada para la atención integral y el desarrollo de programas dirigidos a las personas en condición de discapacidad.

Producto	Actividad:
1.1 Centros de atención integral para personas con discapacidad construidos (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de centros **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 7.697.035.425,00	**1.1.1** PRELIMINARES **Costo:** $ 30.397.376,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.2 DEMOLICIONES Y DESMONTES **Costo:** $ 378.606.126,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.3 EXCAVACIONES Y RELLENOS **Costo:** $ 36.348.930,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.4 ESTRUCTURA **Costo:** $ 1.742.709.760,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.5 MAMPOSTERÍA **Costo:** $ 289.228.461,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Impreso el 11/11/2024 9:08:26 p. m.

Producto	Actividad:
1.1 Centros de atención integral para personas con discapacidad construidos (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de centros **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 7.697.035.425,00	**1.1.6** RED HIDROSANITARIA **Costo:** $ 142.610.924,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.7 SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO **Costo:** $ 378.769.419,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.8 RED DE GAS NATURAL **Costo:** $ 95.275.047,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.9 RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS Y DETECCIÓN DE INCENDIO **Costo:** $ 1.656.348.893,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.10 VENTILACIÓN MECÁNICA Y AIRE ACONDIONADO **Costo:** $ 926.791.330,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.11 PAÑETE Y PINTURA **Costo:** $ 309.693.885,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Impreso el 11/11/2024 9:08:26 p. m.

Producto	Actividad:
1.1 Centros de atención integral para personas con discapacidad construidos (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de centros **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 7.697.035.425,00	**1.1.12** PISOS Y ENCHAPES **Costo:** $ 407.060.005,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.13 CIELO RASO Y CUBIERTA **Costo:** $ 166.867.937,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.14 ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS **Costo:** $ 60.212.338,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.15 CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA **Costo:** $ 258.326.001,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.16 SEÑALIZACIÓN **Costo:** $ 814.672,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.17 URBANISMO **Costo:** $ 274.519.487,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Impreso el 11/11/2024 9:08:26 p. m.

Producto	Actividad:
1.1 Centros de atención integral para personas con discapacidad construidos (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de centros **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 7.697.035.425,00	**1.1.18** ASEO **Costo:** $ 4.200.609,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si
	1.1.19 INTERVENTORIA **Costo:** $ 538.254.225,00 **Etapa:** Inversión **Ruta Crítica:** Si

Actividad 1.1.1 PRELIMINARES

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$30.397.376,00
Total	**$30.397.376,00**

Periodo	Total
0	$30.397.376,00
Total	

Actividad 1.1.10 VENTILACIÓN MECÁNICA Y AIRE ACONDIONADO

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$926.791.330,00
Total	**$926.791.330,00**

Periodo	Total
0	$926.791.330,00
Total	

Actividad 1.1.11 PAÑETE Y PINTURA

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$309.693.885,00
Total	**$309.693.885,00**

Periodo	Total
0	$309.693.885,00
Total	

Actividad 1.1.12 PISOS Y ENCHAPES

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$407.060.005,00
Total	**$407.060.005,00**

Periodo	Total
0	$407.060.005,00
Total	

Actividad 1.1.13 CIELO RASO Y CUBIERTA

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$166.867.937,00
Total	**$166.867.937,00**

Periodo	Total
0	$166.867.937,00
Total	

Actividad 1.1.14 ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$60.212.338,00
Total	**$60.212.338,00**

Periodo	Total
0	$60.212.338,00
Total	

Actividad 1.1.15 CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$258.326.001,00
Total	**$258.326.001,00**

Periodo	Total
0	$258.326.001,00
Total	

Actividad 1.1.16 SEÑALIZACIÓN

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$814.672,00
Total	**$814.672,00**

Periodo	Total
0	$814.672,00
Total	

Actividad 1.1.17 URBANISMO

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$274.519.487,00
Total	**$274.519.487,00**

Periodo	Total
0	$274.519.487,00
Total	

Actividad 1.1.18 ASEO

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$4.200.609,00
Total	**$4.200.609,00**

Periodo	Total
0	$4.200.609,00
Total	

Actividad 1.1.19 INTERVENTORIA

Periodo	Mano de obra calificada
0	$538.254.225,00
Total	**$538.254.225,00**

Periodo	Total
0	$538.254.225,00
Total	

Actividad 1.1.2 DEMOLICIONES Y DESMONTES

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$378.606.126,00
Total	**$378.606.126,00**

Periodo	Total
0	$378.606.126,00
Total	

Actividad 1.1.3 EXCAVACIONES Y RELLENOS

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$36.348.930,00
Total	**$36.348.930,00**

Periodo	Total
0	$36.348.930,00
Total	

Actividad 1.1.4 ESTRUCTURA

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$1.742.709.760,00
Total	**$1.742.709.760,00**

Periodo	Total
0	$1.742.709.760,00
Total	

Actividad 1.1.5 MAMPOSTERÍA

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$289.228.461,00
Total	**$289.228.461,00**

Periodo	Total
0	$289.228.461,00
Total	

Actividad 1.1.6 RED HIDROSANITARIA

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$142.610.924,00
Total	**$142.610.924,00**

Periodo	Total
0	$142.610.924,00
Total	

Actividad 1.1.7 SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$378.769.419,00
Total	**$378.769.419,00**

Periodo	Total
0	$378.769.419,00
Total	

Actividad 1.1.8 RED DE GAS NATURAL

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$95.275.047,00
Total	**$95.275.047,00**

Periodo	Total
0	$95.275.047,00
Total	

Actividad 1.1.9 RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS Y DETECCIÓN DE INCENDIO

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$1.656.348.893,00
Total	**$1.656.348.893,00**

Periodo	Total
0	$1.656.348.893,00
Total	

Alternativa: Construcción del centro de integración social del municipio de Anapoima Cundinamarca

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)	Administrativos	Dificultad en el control de obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 3. Moderado	Incumplimiento en el tiempo, costo y alcance del proyecto	Reuniones de retroalimentación y comités de obra semanales. Medición y control por parte de la interventoría técnica, el contratista de obra y el municipio de las actividades en los tiempos definidos para su desarrollo, así como de los hitos de los entregables de cada componente de obra.
	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:** 3. Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	Se realizarán reprogramaciones de acuerdo al comportamiento del clima y afectación de la obra.
2-Componente (Productos)	Administrativos	Cambio de condiciones durante ejecución respecto a lo estimado en estudios y diseños	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 5. Catastrófico	Necesidad de ajuste técnico y/o presupuestal del proyecto.	Ajuste a diseños a partir de información de campo actualizada. Balance de mayores y menores cantidades de obra. Adición de recursos. Inclusión de ítems no previstos.
3-Actividad y/o Entregable	Operacionales	Daño en equipos y maquinaria	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Demoras en la consecución de otros equipos y maquinaria. Retrasos en el cronograma. Aumento en costos de ejecución del proyecto	Exigir certificados de calibración de los equipos. Actualización de protocolos de calidad. Realizar mantenimiento rutinario y preventivo de los equipos y maquinaria.
	Operacionales	Accidentes en obra	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 5. Catastrófico	Afectación salud o integridad del personal de la obra o de la comunidad en general. Incapacidades prolongadas Retrasos en el cronograma de ejecución de la obra.	Implementación de un plan de manejo de seguridad industrial y señalización.

Impreso el 11/11/2024 9:08:27 p. m.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro por parte de las familias en costos para la atención de los niños, jóvenes y adultos con discapacidades visuales, auditivas o cognitivas para desarrollar habilidades motoras, sensoriales y cognitivas mediante actividades especializadas.

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Numero de personas atendidas al año

Descripción Valor Unitario: Costos de atención integral a personas con discpacifdad

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.700,00	$850.000,00	$1.445.000.000,00
2	1.700,00	$850.000,00	$1.445.000.000,00
3	1.700,00	$850.000,00	$1.445.000.000,00
4	1.700,00	$850.000,00	$1.445.000.000,00
5	1.700,00	$850.000,00	$1.445.000.000,00
6	1.700,00	$850.000,00	$1.445.000.000,00
7	1.700,00	$850.000,00	$1.445.000.000,00
8	1.700,00	$850.000,00	$1.445.000.000,00
9	1.700,00	$850.000,00	$1.445.000.000,00
10	1.700,00	$850.000,00	$1.445.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$1.445.000.000,00	$1.445.000.000,00
2	$1.445.000.000,00	$1.445.000.000,00
3	$1.445.000.000,00	$1.445.000.000,00
4	$1.445.000.000,00	$1.445.000.000,00
5	$1.445.000.000,00	$1.445.000.000,00
6	$1.445.000.000,00	$1.445.000.000,00
7	$1.445.000.000,00	$1.445.000.000,00
8	$1.445.000.000,00	$1.445.000.000,00
9	$1.445.000.000,00	$1.445.000.000,00

10	$1.445.000.000,00	$1.445.000.000,00

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	$4.833.522.945,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-4.833.522.945,0
1	$1.156.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.156.000.000,0
2	$1.156.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.156.000.000,0
3	$1.156.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.156.000.000,0
4	$1.156.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.156.000.000,0
5	$1.156.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.156.000.000,0
6	$1.156.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.156.000.000,0
7	$1.156.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.156.000.000,0
8	$1.156.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.156.000.000,0
9	$1.156.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.156.000.000,0
10	$1.156.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$1.156.000.000,0

Impreso el 11/11/2024 9:08:27 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: Construcción del centro de integración social del municipio de Anapoima Cundinamarca					
$2.585.289.357,54	20,08 %	$1,53	$431.526,02	$4.833.522.945,00	$379.899.627,79

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Centros de atención integral para personas con discapacidad construidos (Producto principal del proyecto)	$4.833.522.945,00

Impreso el 11/11/2024 9:08:27 p. m.

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar la infraestructura instalada para la atención integral y el desarrollo de programas dirigidos a las personas en condición de discapacidad.

Producto

1.1. Centros de atención integral para personas con discapacidad construidos (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Centros de atención integral para personas con discapacidad construidos

Medido a través de: Número de centros

Meta total: 1,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000		

Impreso el 11/11/2024 9:08:27 p. m.

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Supervisión Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G050

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Informe del municipio

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	1	**Total:**	**1**

Impreso el 11/11/2024 9:08:27 p. m.

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

Subprograma presupuestal

1500 INTERSUBSECTORIAL DESARROLLO SOCIAL

Impreso el 11/11/2024 9:08:27 p. m.

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	ANAPOIMA	Municipios	Propios	0	$1.539.407.085,00
				Total	$1.539.407.085,00
	Cundinamarca	Departamentos	Propios	0	$6.157.628.340,00
				Total	$6.157.628.340,00
	Total Inversión				$7.697.035.425,00
Total					**$7.697.035.425,00**

Impreso el 11/11/2024 9:08:27 p. m.

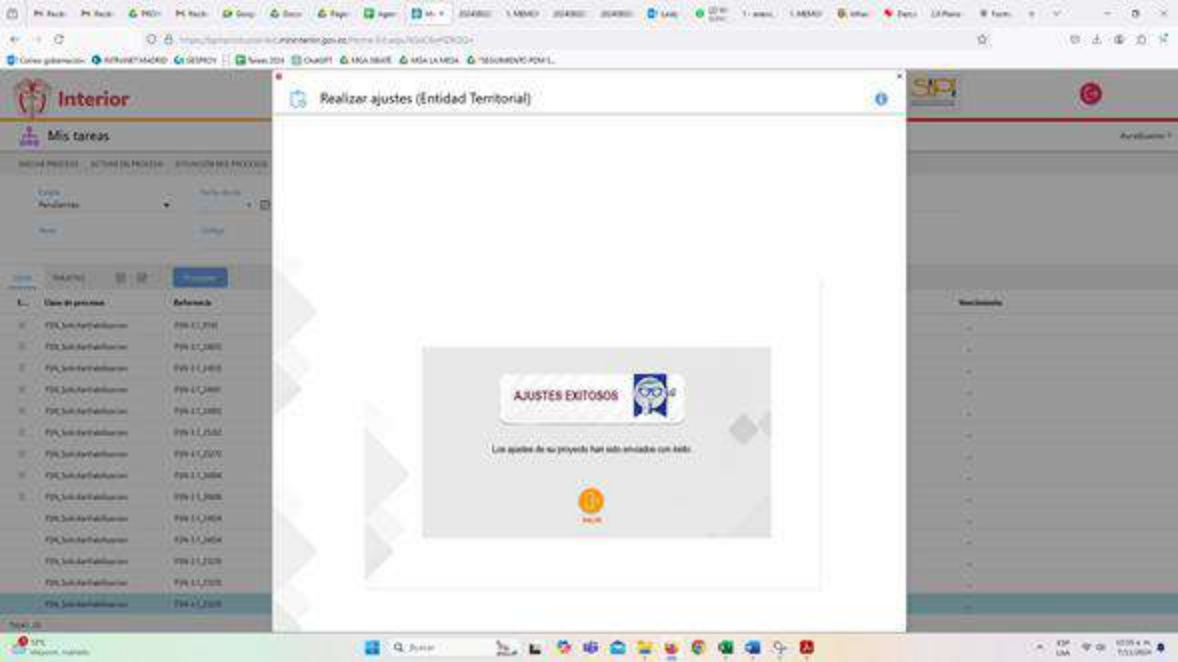
Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Contar con infraestructura instalada para la atención integral y el desarrollo de programas dirigidos a las personas en condición de discapacidad.	**Centro de vida Sensorial Construido**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**Existe un permanente control y supervisión de la obra, Las condiciones climáticas son óptimas para el desarrollo de la obra**
Componentes (Productos)	1.1 Centros de atención integral para personas con discapacidad construidos (Producto principal del proyecto)	**Centros de atención integral para personas con discapacidad construidos**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** Informe del municipio	**No se presentan cambios en la ejecución de obra respecto a lo planteado en los estudios y diseños**
Actividades	1.1.1 - PRELIMINARES(*) 1.1.2 - DEMOLICIONES Y DESMONTES(*) 1.1.3 - EXCAVACIONES Y RELLENOS(*) 1.1.4 - ESTRUCTURA(*) 1.1.5 - MAMPOSTERÍA(*) 1.1.6 - RED HIDROSANITARIA(*) 1.1.7 - SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO(*) 1.1.8 - RED DE GAS NATURAL(*) 1.1.9 - RED ELÉCTRICA, VOZ Y DATOS Y DETECCIÓN DE INCENDIO(*) 1.1.10 - VENTILACIÓN MECÁNICA Y AIRE ACONDIONADO(*) 1.1.11 - PAÑETE Y PINTURA(*) 1.1.12 - PISOS Y ENCHAPES(*) 1.1.13 - CIELO RASO Y CUBIERTA(*) 1.1.14 - ACCESORIOS Y APARATOS SANITARIOS(*) 1.1.15 - CARPINTERÍA METÁLICA Y MADERA(*) 1.1.16 - SEÑALIZACIÓN(*) 1.1.17 - URBANISMO(*) 1.1.18 - ASEO(*) 1.1.19 - INTERVENTORIA(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Se realiza mantenimiento preventivo a la maquinaria para su correcto funcionamiento**

(*) Actividades con ruta crítica

N° DE CASO GOBERNACIÓN	NOMBRE PROYECTO	VALOR	ESTADO
314923	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR PARADA	$ 321.546.766	RADICADO
316014	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL ROSARIO HACIA LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL PEDREGAL	$ 166.649.900	RADICADO
314924	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LAS MERCEDES HACIA EL CASCO URBANO SECTOR LA VIRGEN	$ 326.202.812	RADICADO
314925	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR GALLINAZO	$ 228.628.385	RADICADO
316016	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA SAN JOSE HACIA LA VEREDA EL HIGUERÓN SECTOR PUERTO COLOMBIA	$ 277.223.308	RADICADO
314927	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR EL TANQUE	$ 178.483.186	RADICADO
315842	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA PROVIDENCIA MAYOR HACIA LA VEREDA CALICHANA SECTOR DINDE	$ 321.546.765	RADICADO
315843	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR APOSENTOS	$ 367.997.300	RADICADO
316230	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA PANAMA HACIA LA VEREDA LA ESPERANZA SECTOR CHIPRE	$ 148.719.542	RADICADO
316231	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA CIRCACIA HACIA LA VEREDA LA GUASIMA SECTOR SANTA ROSA	$ 299.907.783	RADICADO
316232	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA GUASIMA HACIA LA VEREDA LA PALMICHERA SECTOR CRISTO REY	$ 179.814.121	RADICADO
316979	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR PALENQUE	$ 166.649.900	RADICADO
316980	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR LA PRIMAVERA	$ 228.628.385	RADICADO
324327	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR NOPE	$ 200.754.260	RADICADO


Interior
Mis tareas
Realizar ajustes (Entidad Territorial)
AJUSTES EXITOSOS
Los ajustes de su proyecto han sido enviados con éxito.


Departamento Nacional de Planeación - DNP
gesproy
SGR
VIDA
Sistema de Seguimiento, Evaluación y Control
Inicio
Aprobaciones con pendientes
Gestión financiera
Gestión de proyectos
Buscador de proyectos
Información general
Aprobación
Información de formulación
Información de aprobación
Prioridades de la inversión
Fuentes de financiación
Requisitos de ejecución
Ajustes
Programación
Inicio / Gestión de proyectos / Ejecución / Aprobación y envío
Riesgos de la inversión
Novedades 29
Ayuda
CAMILO ANDRÉS FERRO CALDERÓN
MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Código BPIN
2022250350060
Ampliación redes de alcantarillado pluvial y sanitario del centro poblado San Antonio del municipio de Anapoima
Paso a Paso
Aprobación y Envío
Detalle Información Entidad Ejecutora
Nombre Entidad
MUNICIPIO DE ANAPOIMA
NIT
890680097-1
Adicionar Aprobación de Información
Adicionar Aprobación de Reporte de Información
Se acredita que la información aprobada y enviada es veraz, confiable, idónea e integra y corresponde con los soportes documentales que reposan en los archivos de esta entidad en la fecha de este reporte. (art. 17 de la Ley 1712 de 2014; art. 2.2.4.2.1.4., 2.2.4.2.2.1.2. y 2.2.4.2.4.2. del Decreto 1082 de 2015)
Mostrar 10 registros por página
Buscar
Año Reporte
Mes Reporte
Usuario
Fecha de Aprobación
Justificación No Reporte Información
Justificación No Reporte Ejecución
Justificación No Cierre Proyecto
2024
Septiembre
CAMILO ANDRÉS FERRO CALDERÓN
14/10/2024


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350001 FORTALECIMIENTO DE LAS ESCUELAS DE FORMACIÓN DEPORTIVA APOYO DEL DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO Y REALIZACION DE EVENTOS DEPORTIVOS RECREATIVOS EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $1.434.664.759,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 12:55:13 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2027
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
1,0000
100,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZ
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350002 APOYO EN LA PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DEPORTIVAS DE CICLISMO Y ATLETISMO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $50.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 09:43:51 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2027
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350003 FORTALECIMIENTO A MEDIANOS Y PEQUEÑOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $920.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 09:43:52 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2028
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350004 APOYO INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO AGROPECUARIO Y EXPORTACIÓN PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $100.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 09:43:53 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2028
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350005 RECUPERACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y MANEJO DE VERTIMIENTOS EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $70.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 09:43:53 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350006 PROTECCIÓN AMBIENTAL ALREDEDOR DE LA CONSERVACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $219.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 08/08/2024 04:55:43 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350007 FORTALECIMIENTO DE LAS ESTRATEGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS FUENTES HÍDRICAS EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $75.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 09:43:54 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
1,0000
100,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350008 ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL SIGAM Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $10.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 09:43:55 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
1,0000
100,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DIAZ
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350009 IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS ÁREAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $55.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 09:43:56 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DIAZ
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350010 ASISTENCIA TÉCNICA ALREDEDOR DEL TRABAJO COMUNAL CON ENFOQUE AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $20.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 09:43:56 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00

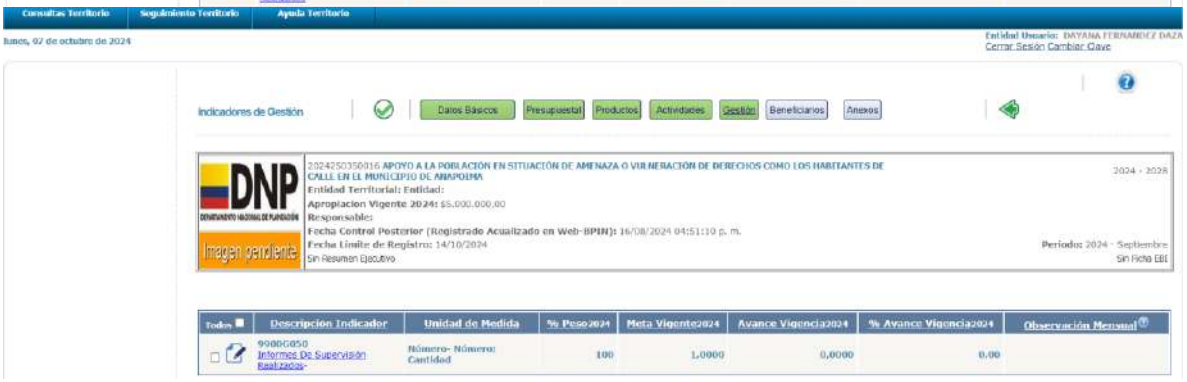

Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DIAZ
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350011 IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA GARANTIZAR EL BIENESTAR Y PROTECCIÓN ANIMAL EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $70.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 10:01:10 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DIAZ
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350012 FORTALECIMIENTO EN LAS ESTRATEGIAS PARA EL SEGUIMIENTO A LA SENTENCIA DEL RÍO BOGOTÁ EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $15.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 10:01:11 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350013 ELABORACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA JUSTICIA Y EL BUEN GOBIERNO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $304.677.267,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 16/08/2024 04:51:08 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350014 FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA PENITENCIARIO Y CARCELARIO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $30.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 16/08/2024 04:51:09 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350015 ASISTENCIA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LAS VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $108.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 16/08/2024 04:51:09 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350016 APOYO A LA POBLACIÓN EN SITUACIÓN DE AMENAZA O VULNERACIÓN DE DERECHOS COMO LOS HABITANTES DE CALLE EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $5.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 16/08/2024 04:51:10 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350017 FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $198.207.975,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 08/08/2024 04:55:43 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
1,0000
100,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350018 FORTALECIMIENTO DE LA PARTICIPACIÓN COMUNAL REALIZACIÓN DE PROCESOS ELECTORALES E IMPLEMENTACIÓN DE LA POLITICA DE LIBERTAD RELIGIOSA CON ENFOQUE INTEGRAL EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $47.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 16/09/2024 04:51:11 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2028
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso 2024
Meta Vigente 2024
Avance Vigencia 2024
% Avance Vigencia 2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350019 INCORPORACIÓN DE LOS COMPONENTES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES CONOCIMIENTO REDUCCIÓN Y MANEJO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $401.010.335,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 16/08/2024 04:51:12 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2028
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso 2024
Meta Vigente 2024
Avance Vigencia 2024
% Avance Vigencia 2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350020 IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES ENTORNO A LA POLÍTICA PÚBLICA DE ACCIÓN COMUNAL DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $35.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 16/08/2024 04:51:12 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2028
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso 2024
Meta Vigente 2024
Avance Vigencia 2024
% Avance Vigencia 2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350021 CONTRIBUCIÓN EN LA TRANSFERENCIA DE RECURSOS AL PLAN DEPARTAMENTAL DE AGUAS- PDM EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $626.324.422,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 16/08/2024 05:15:44 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2028
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso 2024
Meta Vigente 2024
Avance Vigencia 2024
% Avance Vigencia 2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350023 APORTES AL PAGO DE ALUMBRADO PUBLICO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $1.500.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 16/08/2024 05:15:46 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350023 FORTALECIMIENTO DE LA EFICIENCIA Y TRANSPARENCIA FISCAL EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $492.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 08/08/2024 04:55:35 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350024 ACTUALIZACION Y MODERNIZACION DE LA INFORMACION ESTADISTICA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $100.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 16/08/2024 06:09:56 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350025 ACTUALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CATASTRAL EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $20.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 16/08/2024 06:09:56 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350026 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA Y DE COMERCIALIZACIÓN EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $13.600.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 16/08/2024 06:09:57 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350027 EXTENSIÓN DE LA COBERTURA DE LA RED DE GAS DOMICILIARIO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $50.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 16/08/2024 06:08:58 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350028 AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS REDES DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y ENERGÍAS RENOVABLES EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $478.758.932,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 16/08/2024 06:09:59 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350029 MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $136.736.964,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 08/08/2024 05:06:19 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00

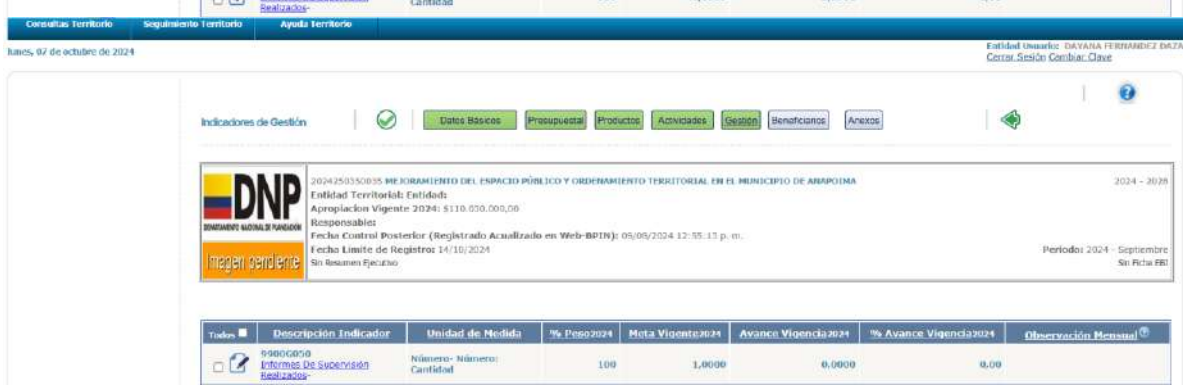

Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350030 CONSTRUCCION MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $2.212.855.599,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 08/08/2024 04:55:40 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350031 CONSTRUCCIÓN MANTENIMIENTO Y DOTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA CULTURAL EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $100.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 16/08/2024 07:13:58 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350032 CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA TURÍSTICA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $60.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 16/08/2024 07:13:59 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350033 FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $50.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 16/08/2024 07:13:59 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00

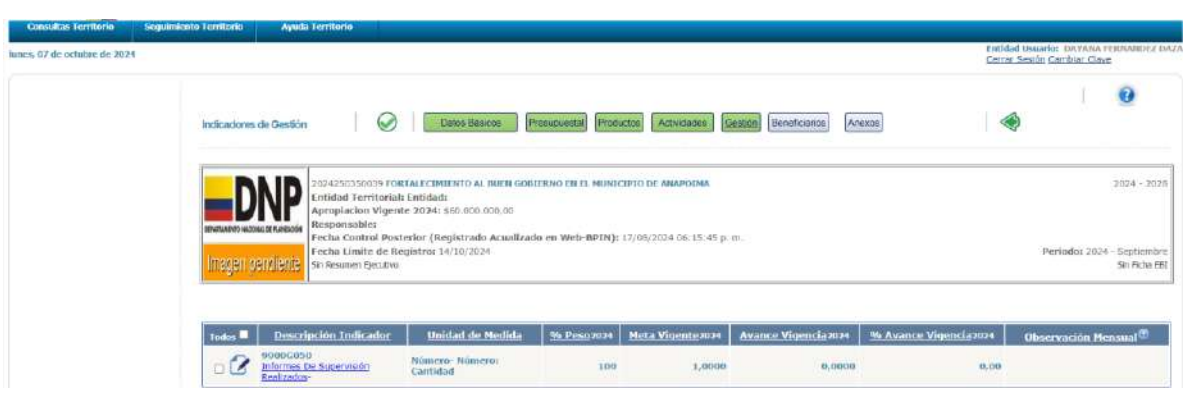

Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350034 MEJORAMIENTO Y ADECUACIÓN DE VIVIENDAS EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $120.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 09/09/2024 12:55:12 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350035 MEJORAMIENTO DEL ESPACIO PÚBLICO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $110.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web BPIN): 09/09/2024 12:55:13 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
2024250350036 OPTIMIZACIÓN Y MEJORAMIENTO EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $438.424.753,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 06:15:43 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Imagen pendiente
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
2024250350037 CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE LA POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $20.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 06:15:43 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Imagen pendiente
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
2024250350038 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA Y RECREATIVA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $45.500.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 06:15:44 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Imagen pendiente
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
2024250350039 FORTALECIMIENTO AL BUEN GOBIERNO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $60.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 06:15:45 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Imagen pendiente
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
2024250350040 MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $50.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 06:15:45 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Imagen pendiente
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350041 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL A LA GESTIÓN PÚBLICA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $990.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 08/08/2024 04:48:20 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350041 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL A LA GESTIÓN PÚBLICA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $990.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 08/08/2024 04:48:20 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350042 IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA EL DESARROLLO TURÍSTICO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $675.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 16/08/2024 06:43:24 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350043 GENERACIÓN DE ALIANZAS Y OPORTUNIDADES LABORALES EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $20.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 16/08/2024 06:43:24 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350044 MEJORAMIENTO Y DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA GASTRONÓMICA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $70.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 16/08/2024 06:43:25 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN
Imagen pendiente
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $175.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 16/08/2024 06:43:26 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99006050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN
Imagen pendiente
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $134.800.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 10:11:52 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99006050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN
Imagen pendiente
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $383.205.394,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 10:11:53 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99006050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN
Imagen pendiente
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $9.770.877.250,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 08/08/2024 04:55:41 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99006050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN
Imagen pendiente
2024 - 2028
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $764.549.844,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 09/08/2024 08:25:46 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Resumen Ejecutivo
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99006050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350050 FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $150.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 11:32:26 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2028
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso 2024
Meta Vigente 2024
Avance Vigencia 2024
% Avance Vigencia 2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350051 FORTALECIMIENTO DE LAS CULTURAS LAS ARTES Y LOS SABERES EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $1.865.498.570,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 08/08/2024 04:55:42 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2028
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso 2024
Meta Vigente 2024
Avance Vigencia 2024
% Avance Vigencia 2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350052 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $40.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 11:32:26 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2027
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso 2024
Meta Vigente 2024
Avance Vigencia 2024
% Avance Vigencia 2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350053 FORTALECIMIENTO EN LA ATENCIÓN A PRIMERA INFANCIA Y JÓVENES EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $350.400.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 04/09/2024 11:34:14 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2028
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso 2024
Meta Vigente 2024
Avance Vigencia 2024
% Avance Vigencia 2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350054 APOYO EN LA ATENCIÓN INTEGRAL CON ENFOQUE DE INCLUSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $328.865.207,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 11:32:27 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2028
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso 2024
Meta Vigente 2024
Avance Vigencia 2024
% Avance Vigencia 2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados-
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350055 FORMULACIÓN DE UNA POLITICA PUBLICA PARA LAS PERSONAS MAYORES QUE PROMUEVAN UNA BUENA CALIDAD DE VIDA A ESTA POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $20.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 11:32:27 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2025
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350056 FORTALECIMIENTO DE ESTRATEGIAS QUE PROMUEVAN LA INCLUSIÓN LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES Y LA MEJORA DE LA CALIDAD DE VIDA A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $10.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 11:32:28 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2027
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350057 FORTALECIMIENTO DE PROGRAMAS PARA PERSONAS MAYORES CON ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL Y COORDINADO QUE ABARQUE DIFERENTES ÁREAS DE LA VIDA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $557.440.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 11:32:29 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2027
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350058 IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD CON ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL Y COORDINADO QUE ABARQUE DIFERENTES ÁREAS DE LA VIDA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $314.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 11:32:29 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2027
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350059 FORTALECIMIENTO DE MEDIDAS PARA LA CONVIVENCIA Y LA SEGURIDAD CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $938.468.190,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 11:32:30 p. m.
Fecha Límite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2027
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
99000050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350060 FORTALECIMIENTO DE ESTRATEGIAS CON ENFOQUE A LA PARTICIPACIÓN DE LOS JÓVENES EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $20.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 17/08/2024 11:47:26 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2026
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0.00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350061 FORTALECIMIENTO DE ESPACIOS PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS DE RECONOCIMIENTO GARANTÍA Y RESTITUCIÓN DE LOS DERECHOS DE LAS MUJERES DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $103.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 15/08/2024 09:52:11 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2027
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0.00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350062 DESARROLLO DE ESTRATEGIAS TICS QUE FORTALEZCAN EL FUNCIONAMIENTO INSTITUCIONAL EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $100.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 15/08/2024 09:52:10 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2029
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0.00


Consultas Territorio
Seguimiento Territorio
Ayuda Territorio
lunes, 07 de octubre de 2024
Entidad Usuario: DAYANA FERNANDEZ DAZA
Cerrar Sesión Cambiar Clave
Indicadores de Gestión
Datos Básicos
Presupuestal
Productos
Actividades
Gestión
Beneficiarios
Anexos
DNP
Imagen pendiente
2024250350063 IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN Y DIRECCIÓN PÚBLICA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA
Entidad Territorial: Entidad:
Apropiacion Vigente 2024: $262.000.000,00
Responsable:
Fecha Control Posterior (Registrado Acualizado en Web-BPIN): 21/08/2024 06:21:41 p. m.
Fecha Limite de Registro: 14/10/2024
Sin Resumen Ejecutivo
2024 - 2028
Periodo: 2024 - Septiembre
Sin Ficha EBI
Todos
Descripción Indicador
Unidad de Medida
% Peso2024
Meta Vigente2024
Avance Vigencia2024
% Avance Vigencia2024
Observación Mensual
9900G050
Informes De Supervisión Realizados
Número- Número: Cantidad
100
1,0000
0,0000
0,00

Reunión
Personal
07:30
Separar
Chat
99
Gente
Participar
Reaccionar
Vista
Más
Cámara
Micrófono
Comparte
Salir

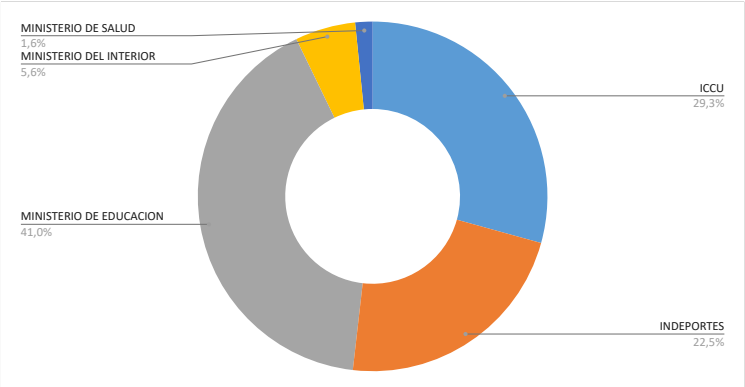
Cambio con la **entrada de la PIIP**

Con la entrada en funcionamiento de la Plataforma Integrada de Inversión Pública (PIIP) se contará con un único sistema informático que sustenta todas las etapas del ciclo de la inversión y a los proyectos de inversión del país independientemente de su fuente de financiación.



JN
CG
CM
DI
SS
AE
JL
L
PC
1/10
LF
Carlos Eduardo Pinto Garcia
USD/COP
-0,45%
ESP
LAA
10:29 a. m.
11/10/2024

	N° DE CASO GOBERNACIÓN	NOMBRE PROYECTO	VALOR	ASIGNACIÓN	ESTADO	ENTIDAD
1	314923	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR PARADA	$ 321.546.766	ADM ANTERIOR	RADICADO	ICCU
2	316014	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL ROSARIO HACIA LA VEREDA SANTA ANA SECTOR EL PEDREGAL	$ 166.649.900	ALCALDE	RADICADO	ICCU
3	314924	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LAS MERCEDES HACIA EL CASCO URBANO SECTOR LA VIRGEN	$ 326.202.812	ADM ANTERIOR	RADICADO	ICCU
4	316015	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA GOLCONDA HACIA LA VEREDA ANDALUCIA SECTOR EL RAMAL LA CABAÑA - MALAGON	$ 196.506.539	ADM ANTERIOR	SERVIDUMBRE-SIN SUBSANAR	ICCU
5	314925	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA ESMERALDA HACIA LA VEREDA PANAMA SECTOR GALLINAZO	$ 228.628.385	ADM ANTERIOR	RADICADO	ICCU
6	316016	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA SAN JOSE HACIA LA VEREDA EL HIGUERÓN SECTOR PUERTO COLOMBIA	$ 277.223.308	ADM ANTERIOR	RADICADO	ICCU
7	314927	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR EL TANQUE	$ 178.483.186	CONCEJAL HUGO	RADICADO	ICCU
8	315842	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA PROVIDENCIA MAYOR HACIA LA VEREDA CALICHANA SECTOR DINDE	$ 321.546.765	CONCEJAL DIDIER	RADICADO	ICCU
9	315843	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR APOSENTOS	$ 367.997.300	CONCEJAL DIDIER	RADICADO	ICCU
10	316018	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA EL ROSARIO HACIA LA VEREDA SANTA ANA SECTOR LA BATEA	$ 153.368.608	OMAR VANEGAS	SERVIDUMBRE-SIN SUBSANAR	ICCU
11	316230	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA PANAMA HACIA LA VEREDA LA ESPERANZA SECTOR CHIPRE	$ 148.719.542	CONCEJAL CAROLINA	RADICADO	ICCU
12	316231	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA CIRCACIA HACIA LA VEREDA LA GUASIMA SECTOR SANTA ROSA	$ 299.907.783	CONCEJAL DEYSI	RADICADO	ICCU
13	316232	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LA GUASIMA HACIA LA VEREDA LA PALMICHERA SECTOR CRISTO REY	$ 179.814.121	CONCEJAL DEISY	RADICADO	ICCU
14	316979	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA APICATA HACIA EL CASCO URBANO SECTOR PALENQUE	$ 166.649.900	CONCEJAL DIDIER	RADICADO	ICCU
15	316980	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR LA PRIMAVERA	$ 228.628.385	ALCALDE	RADICADO	ICCU
16	324327	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE LA VEREDA LUTAIMA HACIA LA VEREDA PALMICHERA SECTOR NOPE	$ 200.754.260	ALCALDE	RADICADO	ICCU
17	317652	CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO RECREO DEPORTIVO EN LA INSPECCIÓN DE SAN ANTONIO MUNICIPIO DE ANAPOIMA CUNDINAMARCA	$ 8.558.149.971	ALCALDE	RADICADO	INDEPORTES
18	319251	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE INTEGRACIÓN SOCIAL DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA CUNDINAMARCA	$ 7.697.035.425	ALCALDE	RADICADO	ICCU
19	RADICADO 10 DE JULIO A LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL JULIO CESAR SÁNCHEZ GARCÍA EN EL MUNICIPIO DE ANAPOIMA	$ 15.586.688.741	ALCALDE	RADICADO	MINISTERIO DE EDUCACION
20	2024-001.283-GPV	ESTUDIOS, DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA "PAZ A LO BIEN" CONFIGURACIÓN 1A EN EL BARRIO LIBERIA DEL MUNICIPIO DE ANAPOIMA DEL DEPARTAMENTO CUNDINAMARCA	$ 2.125.651.138	ALCALDE	RADICADO	MINISTERIO DEL INTERIOR
21	MEDIANTE CORREO ELECTRONICO 17 DE SEPTIEMBRE	ADQUISICIÓN DE UNA AMBULANCIA DE TRASLADO ASISTENCIAL BÁSICO (TAB) PARA EL FORTACIMIENTO DEL SECTOR SALUD DE LA E.S.E CENTRO DE SALUD ANAPOIMA, ORGANISMO DEPENDIENTE DE LA E.S.E HOSPITAL PEDRO LEON ALVAREZ DIAZ	$ 381.588.950	ALCALDE	RADICADO	MINISTERIO DE SALUD
22	MEDIANTE CORREO ELECTRONICO 17 DE SEPTIEMBRE	ADQUISICIÓN DE UN VEHÍCULO TIPO PICK UP 4X4 PARA SERVICIOS DE TRANSPORTE EXTRAMURAL PARA EL FORTACIMIENTO DEL SECTOR SALUD DE LA E.S.E CENTRO DE SALUD ANAPOIMA, ORGANISMO DEPENDIENTE DE LA E.S.E HOSPITAL PEDRO LEON ALVAREZ DIAZ	$ 227.304.622	ALCALDE	RADICADO	MINISTERIO DE SALUD
			$ 38.339.046.407			



UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

E3F3E650AEB0DE91

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **ADER RAYO ARGOTE** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1083873676 de PITALITO (HUILA) Y Tarjeta Profesional No 257777-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS **********
****
****

Dado en BOGOTA a los 8 días de noviembre de 2024 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

República de Colombia
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

257777-T



ADER
RAYO ARGOTE
C.C. 1083873676
RES. INSCRIPCION 268 DEL 17/05/2019
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

OSCAR EDUARDO FUENTES PEÑA
DIRECTOR GENERAL

268075 **286339**

Escaneado con CamScanner

Identificación Plástica S.A. 160942/0119

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL | JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

Esta tarjeta es el ùnico documento que lo acredita como Contador Público de acuerdo con lo establecido en la Ley 43 de 1990. Es personal e intransferible.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta comunicarse al PBX: (57)(1) 644 4450 o devolverla a la UAE – Junta Central de Contadores a la Carrera 16 No. 97- 46 Of.301 en Bogotá D.C.

FIRMA

Escaneado con CamScanner

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.083.873.676

RAYO ARGOTE

APELLIDOS

ADER

NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 24-AGO-1987

PITALITO

(HUILA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.67 ESTATURA

O+ G.S. RH

M SEXO

18-NOV-2005 PITALITO

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL

ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ

P-1906100-50146312-M-1083873676-20060303 01188 06062P 02 194257685

Scanned with CamScanner

EL CONTADOR DE SOLUCIONES FERZA CERTIFICA
PAGO APORTES SISTEMA GENERAL DE SEGURIDAD SOCIAL PARAFISCALES.

Anapoima, 13 de noviembre de 2024

Señores:
ALCALDIA MUNICIPAL DE ANAPOIMA
Ciudad.

Como contador hago constar que SOLUCIONES **Ferza** SAS ha cumplido y se encuentra al día con sus obligaciones provenientes del sistema de salud, riesgos profesionales, pensionesy aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiary parafiscales. Así mismo certifico que dicha - ha venido cumpliendo durantelos últimos seis (6) meses.

La anterior certificación se expide para efectos de dar cumplimiento al artículo 50 de la Ley789 de 2002.

Cordialmente,

ADER RAYO ARGOTE

Contador PublicoC.C
1.083.873.676
TP 257777

solucionesferza@gmail.com
NIT: 901246523-5
3134501930 – 3115574329
Bogotá D.C

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901246523	5	SOLUCIONES FERZA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CR 68H 38B 47	BOGOTA-BOGOTA D.E.	1234567	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-10	995397934	9474054391	E	2024/10/07	2024/10/21	BANCOLOMBIA		$499,500

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
1	CC	1022432461	FERNANDEZ ANGIE																		230301	30	$1,300,000	$208,000	EPS005	30	$1,300,000	$162,500	CCF22	30	$1,300,000	$52,000	14-23	30	$1,300,000	$6,800	30	$1,300,000	$65,000	No	$494,300
Total	**Afiliados(1)**																						$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$162,500			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$6,800		$1,300,000	$65,000		$494,300

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901246523	5	SOLUCIONES FERZA SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PRINCIPAL	CR 68H 38B 47	BOGOTA-BOGOTA D.E.	1234567	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-09	2024-10	995397934	9474054391	E	2024/10/07	2024/10/21	BANCOLOMBIA		$499,500

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$208,000	$0	$210,100
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$208,000	$0	$210,100
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$6,800	$0	$6,900
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	1	$6,800	$0	$6,900
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$52,000	$0	$52,600
COLSUBSIDIO	CCF22	860,007,336	1	1	$52,000	$0	$52,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$162,500	$0	$164,200
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$162,500	$0	$164,200
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$39,000	$0	$39,400
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	1	$39,000	$0	$39,400
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$26,000	$0	$26,300
SENA	PASENA	899,999,034	1	1	$26,000	$0	$26,300
TOTAL				**1**	**$494,300**	**$0**	**$499,500**

Certificado
Bancario

Martes, 10 de septiembre de 2024

Señor(a)
A QUIEN PUEDA INTERESAR

BANCOLOMBIA S.A. se permite informar que SOLUCIONES FERZA SAS identificado(a) con NIT 901246523, a la fecha de expedición de esta certificación, tiene con el banco los siguientes productos:

Producto	No. Producto	Fecha Apertura	Estado
CUENTA DE AHORROS	38300036250	2019/02/26	ACTIVA

***Importante:** Esta constancia solo hace referencia a los productos mencionados anteriormente.

*Si desea verificar la veracidad de esta información, puede comunicarse con la Sucursal Telefónica Bancolombia los siguientes números: Medellín - Local: (60-4) 510 90 00 - Bogotá - Local: (60-1) 343 00 00 - Barranquilla - Local: (60-5) 361 88 88 - Cali - Local: (60-2) 554 05 05 - Resto del país: 01800 09 12345. Sucursales Telefónicas en el exterior: España (34) 900 995 717 - Estados Unidos (1) 1 866 379 97 14.

Catalina Cortés Uribe.
Gerente Servicios Contact Center & BPO.

Bancolombia

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA BANCOLOMBIA S.A. Establecimiento Bancario.