Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Estudios y Diseños para el mejoramiento y atención a puntos críticos de la vía entre el municipio de Carmen de Apicalà y Melgar - departamento del Tolima

Código BPIN

2022004730022

Sector

Transporte

Es Proyecto Tipo: **No**

Fecha creación: **26/04/2022 12:04:28**

Identificador: **505818**

[redacted]ulador: **ALEXANDRA JAISNEY OSPINA MALAGON**

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2018-2022) Pacto por Colombia, pacto por la equidad

Estrategia Transversal

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

Linea

2. Estimular tanto la productividad como la equidad, a través de la conectividad y los vínculos entre la ciudad y el campo

Programa

2402 - Infraestructura red vial regional

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

El Tolima Nos Une 2020 – 2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Pilar: Pilar 2 – Competitividad

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Programa: Infraestructura para el desarrollo.

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Por Amor a Melgar 2020 – 2023
Carmen de Apicalà. Gobierno de Gestión, Honestidad y Desarrollo Social 2020 - 2023

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Componente Estratégico: Desarrollo Integral Melgarense Sector: Transporte
Línea Estratégica 4: Por un territorio con planeación para el desarrollo competitivo

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Programa: Infraestructura red vial regional.
Programa: Por unas vías transitables y seguras

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 población de los Municipios de Carmen de Apicalà Melgar.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Actualmente hay dificultad en la intercomunicación terrestre de la población rural y urbana de los municipios,
Debido a que por un lado las vías están en mal estado, intransitables o con restricciones de tránsito y deficiente mantenimiento de las mismas.

Algunos tramos de la vía presentan deterioro de la superficie de rodadura o no han sido atendidos los puntos críticos. Esta situación genera congestiones en las vías por pasos restringidos, junto con el aumento de los tiempos de viaje, con un efecto directo en el aumento de los costos de operación y mantenimiento vial.

Cabe resaltar que esta vía es un eje estratégico para la comunicación de toda la región sur del Tolima, permite la comercialización de productos agrícolas, paso de viajeros y turistas a sitios de interés, desplazamiento de pacientes médicos a centros asistenciales especializados y transito hasta los centros educativos.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

3,5 km de la vía Carmen de Apicalà - Melgar en mal estado.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la vía.	**1.1** Deficiente estado de la superficie de rodadura.
	1.2 Cumplimiento de periodo de diseño de las vía existente

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento en los tiempos de viaje.	**1.1** Incremento en los costos de transporte de carga y pasajeros.
2. Baja comercialización de productos	**2.2** Incremento de precios de los alimentos.

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental **Entidad:** Tolima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Contar con la vía Carmen de Apicala - Melgar totalmente pavimentada y en óptimas condiciones	Recursos técnicos y financieros para la ejecución del proyecto
Actor: Municipal **Entidad:** Carmen De Apicalá - Tolima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar la calidad de vida de la población.	Acompañamiento técnico durante la ejecución del proyecto.
Actor: Municipal **Entidad:** Melgar - Tolima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Mejorar la calidad de vida de la población.	Acompañamiento técnico durante la ejecución del proyecto
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Mejorar calidad de vida, crecimiento económico	Seguimiento al proyecto a través de veedurías ciudadanas.

02 - Análisis de los participantes

El Departamento del Tolima (Gobernación del Tolima) aportará y ejecutara los recursos para la ejecución del proyecto, con el fin de contribuir al desarrollo, la movilidad y mejorar los canales de acceso; de igual forma, la comunidad realizará el control social a la ejecución de los recursos, así mismo, los municipios realizaran acompañamiento técnico para el mejoramiento vial, concertando con la comunidad la priorización de la vía a intervenir con el fin de hacerla parte de la estrategia de integración de la región.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

48.383

Fuente de la información

DANE; Censo Nacional de Población - 2022

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente **Departamento:** Tolima **Municipio:** Carmen de Apicalá **Centro poblado:** **Resguardo:**	
Región: Centro Oriente **Departamento:** Tolima **Municipio:** Melgar **Centro poblado:** **Resguardo:**	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

48.383

Fuente de la información

DANE; Censo Nacional de Población - 2022

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Centro Oriente **Departamento:** Tolima **Municipio:** Melgar **Centro poblado:** **Resguardo:**		
Región: Centro Oriente **Departamento:** Tolima **Municipio:** Carmen de Apicalá **Centro poblado:** **Resguardo:**		

03 - Características demográficas de la población objetivo

Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	24.343	DANE; Censo Nacional de Población - 2022
	Femenino	24.040	DANE; Censo Nacional de Población - 2022
Grupos étnicos	Población Indígena	38	DANE; Censo Nacional de Población - 2022
	Población Afrocolombiana	7	DANE; Censo Nacional de Población - 2022
Etaria (Edad)	0 a 14 años	10.289	DANE; Censo Nacional de Población - 2022
	15 a 19 años	3.681	DANE; Censo Nacional de Población - 2022
	20 a 59 años	27.365	DANE; Censo Nacional de Población - 2022
	Mayor de 60 años	7.048	DANE; Censo Nacional de Población - 2022
Población Vulnerable	Desplazados	208	RNI - Red Nacional de Información a corte de 2019
	Personas con discapacidad	374	DANE; Censo Nacional de Población - 2022
	Víctimas	197	RNI - Red Nacional de Información a corte de 2019

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Dificultad en la intercomunicación terrestre de la población de los Municipios de Carmen de Apicalà Melgar.

Objetivo general – Propósito

- Mejorar la intercomunicación terrestre de la población de los municipios de Carmen de Apicalà y Melgar.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Estudios y Diseños realizados	**Medido a través de:** Unidad **Meta:** 1 **Tipo de fuente:** Documento oficial	INFORME DE INTERVENTORIA

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Deterioro de la vía.	Mejorar la vía de segundo orden.
Causa indirecta 1.1 Deficiente estado de la superficie de rodadura.	Mejorar la superficie de la rodadura
Causa indirecta 1.2 Cumplimiento de periodo de diseño de las vía existente	Ampliar periodo de diseño de las vías existentes

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
CONSULTORIA PARA LA MITIGACIÓN DEL RIESGO EN ZONAS INESTABLES EN LA VIA DE CARMEN DE APICALA - MELGAR, EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	No	Completo
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA ENTRE EL MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÀ Y MELGAR - DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA ENTRE EL MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÀ Y MELGAR - DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Vía de segundo ordena cargo del departamento mejorada

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta corresponde a los kilómetros de vía de segundo a cargo del departamento en buen estado y la demanda como los kilómetros de vía necesarios para mejorar la conectividad entre la población del Carmen de Apicalà y Melgar.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2017	0,00	1,20	-1,20
2018	0,00	1,20	-1,20
2019	0,00	1,20	-1,20
2020	0,00	1,20	-1,20
2021	0,00	1,20	-1,20
2022	0,00	1,20	-1,20
2023	0,00	1,20	-1,20
2024	0,00	1,20	-1,20
2025	0,00	1,20	-1,20
2026	0,00	1,20	-1,20

Bien o servicio

Vía a cargo de municipios mejorada

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta corresponde a los kilómetros de vía a cargo de municipios en buen estado y la demanda como los kilómetros de vía necesarios para mejorar la conectividad entre la población de Carmen de Apicalà y Melgar.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2017	0,00	2,30	-2,30
2018	0,00	2,30	-2,30
2019	0,00	2,30	-2,30
2020	0,00	2,30	-2,30
2021	0,00	2,30	-2,30
2022	0,00	2,30	-2,30
2023	0,00	2,30	-2,30
2024	0,00	2,30	-2,30
2025	0,00	2,30	-2,30
2026	0,00	2,30	-2,30

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Teniendo en cuenta lo anterior, para posteriormente realizar las obras para el mejoramiento vial; es necesario realizar los estudios y diseños encaminados al restablecimiento de la banca y la estabilidad de los taludes afectados. Con una duración de 2,5 meses para actividades de consultoría; realizando las siguientes actividades: Topografía, Estudio de Geología y Geotecnia. Estudios Hidrológicos e Hidráulicos, Diseño de Estructuras, Estudio de Tránsito y Diseño de pavimentos, Estimación de presupuesto de obra, cantidades y especificaciones técnicas Gestión Social, Ambiental, SISO y predial. y con una interventoría

Cuyo alcance físico es de 3,5 km de los cuales 1,2 km corresponde a vía a cargo del Departamento, 0,45 km vía a cargo del municipio de Carmen de Apicalà y 1,85 km corresponde a vía a cargo del municipio de Melgar

Alternativa: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA ENTRE EL MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÁ Y MELGAR -

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación especifica
Región: Centro Oriente	K6+500 - K8+200 COORDENADA INICIO: 4°11`38.412`` COORDENADA FIN: 74°39`55.2021``
Departamento: Tolima	
Municipio: Melgar	
Centro poblado:	
Resguardo:	
Latitud:	
Longitud:	
Región: Centro Oriente	K1+250 - K1+700 COORDENADA INCIO: 4°9`43.0128`` COORDENA FIN: 74°42`2.748``
Departamento: Tolima	
Municipio: Carmen de Apicalá	
Centro poblado:	
Resguardo:	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Factores ambientales,
Impacto para la Equidad de Género,
Medios y costos de transporte,
Topografía,
Otros

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 294.548.529,00

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 294.548.529

Mejorar la vía de segundo orden.

Producto	Actividad
1.1 Estudios de preinversión para la red vial regional (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de estudios y diseños **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 294.548.529	**1.1.1** REALIZAR COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL **Costo:** $ 193.017.108 **Etapa:** Preinversión **Ruta crítica:** Si **1.1.2** REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTOS LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO **Costo:** $ 6.069.000 **Etapa:** Preinversión **Ruta crítica:** Si **1.1.3** REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTOS TRABAJOS DE CAMPO **Costo:** $ 26.554.850 **Etapa:** Preinversión **Ruta crítica:** Si **1.1.4** REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO ENSAYOS DE LABORATORIO PARA PAVIMENTO **Costo:** $ 3.202.528 **Etapa:** Preinversión **Ruta crítica:** Si **1.1.5** REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO ENSAYOS DE LABORATORIO PARA SUELO **Costo:** $ 9.152.793 **Etapa:** Preinversión **Ruta crítica:** Si

Producto	Actividad
1.1 Estudios de preinversión para la red vial regional (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Número de estudios y diseños **Cantidad:** 1,0000 **Costo:** $ 294.548.529	**1.1.6** REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO ENSAYOS DE LABORATORIO PARA ROCA **Costo:** $ 796.824 **Etapa:** Preinversión **Ruta crítica:** Si **1.1.7** REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO COSTOS ADMINISTRATIVOS **Costo:** $ 8.484.700 **Etapa:** Preinversión **Ruta crítica:** Si **1.1.8** REALIZAR INTERVENTORIA **Costo:** $ 47.270.727 **Etapa:** Preinversión **Ruta crítica:** Si

Actividad 1.1.1 REALIZAR COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$193.017.107,50

Periodo	Total
0	$193.017.107,50

Actividad 1.1.2 REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTOS LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$6.069.000,00

Periodo	Total
0	$6.069.000,00

Actividad 1.1.3 REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTOS TRABAJOS DE CAMPO

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$26.554.850,00

Periodo	Total
0	$26.554.850,00

Actividad 1.1.4 REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO ENSAYOS DE LABORATORIO PARA PAVIMENTO

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$3.202.528,00

Periodo	Total
0	$3.202.528,00

Actividad 1.1.5 REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO ENSAYOS DE LABORATORIO PARA SUELO

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$9.152.792,50

Periodo	Total
0	$9.152.792,50

Actividad 1.1.6 REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO ENSAYOS DE LABORATORIO PARA ROCA

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$796.824,00

Periodo	Total
0	$796.824,00

Actividad 1.1.7 REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO COSTOS ADMINISTRATIVOS

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$8.484.700,00

Periodo	Total
0	$8.484.700,00

Actividad 1.1.8 REALIZAR INTERVENTORIA

Periodo	Mano de obra calificada
0	$47.270.727,00

Periodo	Total
0	$47.270.727,00

Alternativa: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA ENTRE EL MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÀ Y MELGAR -

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)	Operacionales	Incumplimiento del objetivo de la consultoría	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en la programación de inicio de obra.	Entrega de póliza de cumplimiento
Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: Inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	La consultoría se ve afectada por eventos extraordinarios y Condiciones climáticas adversas	**Probabilidad:** 4. Probable **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en la ejecución y cumplimiento de meta	Iniciar la Consultoría en el tiempo establecido
3-Actividad	Administrativos	Incumplimiento de las actividades a realizarse	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Incumplimiento en el cronograma establecido.	Seguimiento continuo a la ejecución de las actividades programadas de la consultoría.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en los costos de mantenimiento de los vehículos

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1.288,00	$165.000,00	$212.520.000,00
2	1.288,00	$165.000,00	$212.520.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$212.520.000,00	$212.520.000,00
2	$212.520.000,00	$212.520.000,00

Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$0,0	$0,0	$245.092.958,6	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-245.092.958,6
1	$170.016.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.016.000,0
2	$170.016.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$170.016.000,0

Indicadores y decisión

01 - Evaluación económica

Indicadores de rentabilidad			Indicadores de costo-eficiencia	Indicadores de costo mínimo	
Valor Presente Neto (VPN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Costo Beneficio (RCB)	Costo por beneficiario	Valor presente de los costos	Costo Anual Equivalente (CAE)
Alternativa: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA ENTRE EL MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÀ Y MELGAR - DEPARTAMENTO DEL TOLIMA					
$53.984.078,79	24,90 %	$1,22	$5.065,68	$245.092.968,60	$21.326.667,14

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Estudios de preinversión para la red vial regional (Producto principal del proyecto)	$245.092.968,60

03 - Decisión

Alternativa

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA ENTRE EL MUNICIPIO DE CARMEN DE APICALÀ Y MELGAR - DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Mejorar la vía de segundo orden.

Producto

1.1. Estudios de preinversión para la red vial regional (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Estudios o diseños realizados para la red vial regional

Medido a través de: Número de estudios y diseños

Meta total: 1,0000

Fórmula:

acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	1,0000		

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes De Interventoria Realizados

Medido a través de: Número

Código: 9900G054

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: INFORME DE INTERVENTORIA

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	3	**Total:**	3

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Preinversión	Tolima	**Departamentos**	**SGR - Asignación para la inversión regional 60%**	0	**$294.548.529,00**
				Total	**$294.548.529,00**
	Total Preinversión				**$294.548.529,00**
Total					**$294.548.529,00**

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	- Mejorar la intercomunicación terrestre de la población de los municipios de Carmen de Apicalá y Melgar.	**Estudios y Diseños realizados**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** INFORME DE INTERVENTORIA	**El objeto de la consultoría no presenta incumplimiento.**
Componentes (Productos)	1.1 Estudios de preinversión para la red vial regional (Producto principal del proyecto)	**Estudios o diseños realizados para la red vial regional**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** INFORME DE INTERVENTORIA	**La consultoría no se ve afectada por eventos extraordinarios y Condiciones climáticas adversas**
Actividades	1.1.1 - REALIZAR COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL(*) 1.1.2 - REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTOS LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO(*) 1.1.3 - REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTOS TRABAJOS DE CAMPO(*) 1.1.4 - REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO ENSAYOS DE LABORATORIO PARA PAVIMENTO(*) 1.1.5 - REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO ENSAYOS DE LABORATORIO PARA SUELO(*) 1.1.6 - REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO ENSAYOS DE LABORATORIO PARA ROCA(*) 1.1.7 - REALIZAR OTROS COSTOS DIRECTO COSTOS ADMINISTRATIVOS(*) 1.1.8 - REALIZAR INTERVENTORIA(*)	**Nombre: Informes De Interventoria Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 3.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**El personal para realizar la Consultoría no presenta Lesiones o muerte**

(*) Actividades con ruta crítica