Identificación y descripción del problema

Problema central

DEFICIENTES CONDICIONES PARA LA MOVILIDAD Y TRANSITABILIDAD DE LA RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

El Departamento del Tolima tiene a su cargo 72 tramos viales que cubren más de dos mil kilómetros de vías entre segundo y tercer orden, de las cuales el 44% son vías pavimentadas, es decir, aproximadamente 962 km, lo que evidencia que cerca del 56% (1219,39 km) de la infraestructura vial a cargo del Departamento se encuentra en tierra o afirmado, resaltando, que, del total de la malla vial (2180,56 km), el 30% (654,17 km) tuvo un mantenimiento para la vigencia 2019. Sin embargo, la falta de mejoramiento, rehabilitación y/o mantenimiento, los prolongados periodos invernales son factores detonantes y determinantes para que la población tenga poco desarrollo. Así mismo, se evidencia puntos críticos en algunos tramos viales del Departamento, ya sean por deslizamiento y procesos erosivos donde estos se asocian a la alta pluviosidad que caracteriza la región, el tipo de suelo topografía y la falta de mantenimiento que en conjunto con los factores anteriores son la causa principal de los constantes deterioros.

Por ende, la problemática se enfoca en la dificultad para la movilidad y transitabilidad de la infraestructura del transporte rural, ya que la población del departamento del Tolima se encuentra limitado a la movilidad, conectividad, cohesión y desarrollo regional, a causa de diversos factores, tales como, poca periodicidad y mantenimiento de la malla vial, desatención de puntos críticos y bajos recursos financieros para intervenir la infraestructura; esta situación es precaria debido al alto costo de los transportadores al transcurrir por las vías del departamento, presentando diversos impedimentos de movilidad, restricciones y congestionamiento. Pues actualmente se cuenta con el 44% de vías pavimentadas, del cual el 30% tuvo mantenimiento hasta la vigencia 2019.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

1219,39 km de infraestructura vial a cargo del Departamento se encuentra en tierra o afirmado, 1526.39 km sin mantenimiento periódico y/o rutinario.

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Deterioro de la malla vial en vías a cargo del departamento.	**1.1** Desatención de puntos críticos en las vías a cargo del Departamento.
	1.2 Limitados recursos financieros para la intervención de la infraestructura vial.
2. Insuficiente mantenimiento periódico y/o rutinario de la malla vial del Departamento.	**2.3** Baja periodicidad y calidad en el mantenimiento de la infraestructura vial del Departamento.

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Pérdida de competitividad en la región.	**1.1** Dificultad en el desarrollo de proyectos productivos de la región
2. Aumento en los índices de accidentabilidad	**2.2** Altos índice de mortalidad

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Departamental **Entidad:** Tolima **Posición:** Cooperante **Intereses o Expectativas:** Cumplimiento de las metas propuestas en el plan de desarrollo concerniente al mejoramiento de la movilidad en las vías a cargo del Departamento del Tolima.	Recursos humanos y financieros.
Actor: Otro **Entidad:** Comunidad del departamento del Tolima **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Mejoramiento de las condiciones de movilidad en las vías de segundo y tercer orden del Departamento, y cumplimiento de las metas propuestas en el Plan de Desarrollo Departamental El Tolima Nos Une.	Veeduría ciudadana.
Actor: Otro **Entidad:** Transportadores **Posición:** Beneficiario **Intereses o Expectativas:** Posibilidad de aumentar los índices de empleo en los sectores agrícolas de la región, mejorando la movilidad con seguridad y rapidez.	Veeduría ciudadana

02 - Análisis de los participantes

Durante la elaboración del plan de Desarrollo El Tolima Nos Une 2020 - 2023 se dieron a conocer las metas en lo concerniente a la red vial a cargo del departamento del Tolima. Por lo que, El departamento del Tolima (Gobernación del Tolima) aportará 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 transportadores se beneficiarán debido a los tiempos de viaje y a la seguridad de transitar con productos de la región.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

1.339.998

Fuente de la información

DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda ⅡCNPV - 2018

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Centro Oriente	x
Departamento: Tolima	
Municipio:	
Centro poblado:	
Resguardo:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

1.339.998

Fuente de la información

DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda ⅡCNPV - 2018

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Centro Oriente	x	
Departamento: Tolima		
Municipio:		
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	676.820	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
	Femenino	663.178	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
Grupos étnicos	Población Indígena	45.269	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
	Población Afrocolombiana	5.110	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
	Población Raizal	60	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
	Pueblo Rom	16	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
	Población Palenquera	37	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
Etaria (Edad)	0 a 14 años	294.362	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
	15 a 19 años	112.183	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
	20 a 59 años	703.405	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
	Mayor de 60 años	230.048	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
Población Vulnerable	Desplazados	2.124	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
	Discapacitados	35.740	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018
	Víctimas	170.168	DANE; Censo Nacional de Población y Vivienda □CNPV - 2018

5. Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

DEFICIENTES CONDICIONES PARA LA MOVILIDAD Y TRANSITABILIDAD DE LA RED VIAL A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

Objetivo general – Propósito

Mejorar las condiciones para la movilidad y transitabilidad de la red vial a cargo del Departamento del Tolima.

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Kilómetros de vías a cargo del Departamento mejoradas y/o pavimentadas y/o rehabilitadas	**Medido a través de:** Kilómetros **Meta:** 60 **Tipo de fuente:**	INFORME DE SUPERVISOR
Kilómetros vías a cargo del Departamento con mantenimiento periódico y/o rutinario	**Medido a través de:** Kilómetros **Meta:** 1.090,28 **Tipo de fuente:** Documento oficial	INFORME DE SUPERVISOR.

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos especificos
Causa directa 1 Deterioro de la malla vial en vías a cargo del departamento.	Contribuir a la reducción del deterioro de la malla vial en vías a cargo del Departamento del Tolima.
Causa indirecta 1.1 Desatención de puntos críticos en las vías a cargo del Departamento.	Atender puntos críticos en las vías a cargo del Departamento.
Causa indirecta 1.2 Limitados recursos financieros para la intervención de la infraestructura vial.	Gestionar recursos financieros para la intervención de las vías en el transporte rural.
Causa directa 2 Insuficiente mantenimiento periódico y/o rutinario de la malla vial del Departamento.	Realizar el mantenimiento periódico y/o rutinario de la malla vial del Departamento.
Causa indirecta 2.1 Baja periodicidad y calidad en el mantenimiento de la infraestructura vial del Departamento.	Aumentar la periodicidad y calidad en el mantenimiento de la infraestructura vial del Departamento.

Impreso el 6/12/2021 11:24:14 a.m.

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Desarrollo de intervenciones para el mejoramiento, mantenimiento y/o rehabilitación de las vías a cargo del Departamento del Tolima.	No	Completo
DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE NOS UNE A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	Si	Completo
Fortalecimiento del territorio a través del desarrollo de intervenciones en la Infraestructura Vial a cargo del Departamento.	No	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE NOS UNE A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Km de vías a cargo del Departamento intervenidas.

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

La oferta se mide por los km de vías a cargo del Departamento que se han intervenidos y la demanda corresponde a los km de vías que se requiere intervenir.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2016	920,80	1.791,00	-870,20
2017	934,77	1.713,40	-778,63
2018	934,77	1.713,40	-778,63
2019	962,11	1.713,40	-751,29
2020	962,11	2.180,56	-1.218,44
2021	962,11	2.180,56	-1.218,44
2022	962,11	2.180,56	-1.218,44
2023	962,11	2.180,56	-1.218,44
2024	962,11	2.180,56	-1.218,44

Alternativa: DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE NOS UNE A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

A través de la ejecución del presente proyecto se pretende mejorar la movilidad y transitabilidad en las vías a cargo del departamento del Tolima, realizando 60 km de pavimentación, mejoramiento y/o rehabilitación de la infraestructura vial a cargo del departamento con actividades tales como realización de pavimento rígido o flexible, construcción de estructuras hidráulicas superficiales y subterráneas, elementos de contención de taludes, mejoramiento de la estructura de vial a través de pedraplenes o rellenos en sectores críticos, intervención en la banca, señalización horizontal y vertical, entre otros que hagan parte de la construcción, rehabilitación, mejoramiento y/o rehabilitación de la malla vial, incluyendo obras de atención en puntos críticos, , además de realizar diagnósticos, estudios y diseños para la construcción, rehabilitación y mejoramiento de las vías a cargo del Departamento, así como la interventoría y supervisión a través de las cuales se procura el buen desarrollo y calidad de las intervenciones.
Se pretende de igual manera, realizar el mantenimiento periódico y/o rutinario a 1090,28 km de las vías de segundo y tercer orden a cargo del Departamento, contemplando actividades tales como el mantenimiento con maquinaria incluyen conformación, cuneteo, transporte de material y retiro de derrumbes, de igual manera, realizar la rocería a lado y lado de la vía, limpieza de cunetas, limpieza de alcantarillas, limpieza de puentes, obras de pavimentación en asfalto y/o concreto, obras de parcheo y/o bacheo en Asfalto y/o concreto. Actividades que se realizaran por medio de los siguientes productos: Vías secundarias mejoradas (33,4 km), Vías secundarias rehabilitadas (26,6 km) y vías secundarias con mantenimiento periódico y/o rutinario (1090,28 km).

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Centro Oriente	Corresponde a los 47 municipios del Departamento Tolima..
Departamento: Tolima	
Municipio:	
Centro poblado:	
Resguardo:	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,
Cercanía a la población objetivo,
Comunicaciones,
Disponibilidad y costo de mano de obra,
Factores ambientales,
Impacto para la Equidad de Género,
Medios y costos de transporte,
Orden público,
Topografía,
Otros

Alternativa: DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE NOS UNE A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: $ 57.237.938.835,01

1 - Objetivo específico 1 **Costo:** $ 47.977.453.879

Contribuir a la reducción del deterioro de la malla vial en vías a cargo del Departamento del Tolima.

Producto	Actividad
1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto) **Medido a través de:** Kilómetros de vías secundarias **Cantidad:** 20,0000 **Costo:** $ 5.159.609.074	**1.1.1** Realizar Pavimentacion y Mejoramiento de vías secundarias en el departamento del Tolima, (incluye obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje). **Costo:** $ 2.811.653.582 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.1.2 Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión **Costo:** $ 814.446.319 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.1.3 Realizar Diagnóstico, estudios y diseños para la construcción, rehabilitación, mejoramiento y recuperación de la vías **Costo:** $ 1.160.708.352 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.1.4 Realizar Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional **Costo:** $ 51.505.979 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.1.5 Realizar Interventoría **Costo:** $ 321.294.842 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si

Producto	Actividad
1.2 Vía terciaria mejorada **Medido a través de:** Kilómetros de vías terciaria **Cantidad:** 20,0000 **Costo:** $ 42.193.680.449	**1.2.1** Realizar Mejoramiento de vías terciaria en el departamento del Tolima, (incluye obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje). **Costo:** $ 40.981.955.798 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.2.2 Realizar Diagnóstico, estudios y diseños para el mejoramiento y recuperación de la vías terciarias a cargo del departamento del Tolima, Incluye diseño de obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje. **Costo:** $ 300.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.2.3 Realizar Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional **Costo:** $ 20.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.2.4 Realizar Interventoría **Costo:** $ 891.724.651 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
1.3 Vía secundaria rehabilitada **Medido a través de:** Kilómetros de vías secundarias **Cantidad:** 20,0000 **Costo:** $ 624.164.355	**1.3.1** Realizar la Rehabilitación de vías secundarias en el departamento del Tolima, (incluye obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje). **Costo:** $ 361.294.842 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.3.2 Realizar Diagnóstico, Estudios y Diseños para la rehabilitacion de las vias secundarias **Costo:** $ 55.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si

Producto	Actividad
1.3 Vía secundaria rehabilitada **Medido a través de:** Kilómetros de vías secundarias **Cantidad:** 20,0000 **Costo:** $ 624.164.355	**1.3.3** Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión **Costo:** $ 121.078.874 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.3.4 Realizar Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional **Costo:** $ 15.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	1.3.5 Realizar Interventoría **Costo:** $ 71.790.639 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si

2 - Objetivo específico 2 **Costo:** $ 9.260.484.956

Realizar el mantenimiento periódico y/o rutinario de la malla vial del Departamento.

Producto	Actividad
2.1 Vía secundaria con mantenimiento periódico o rutinario **Medido a través de:** Kilómetros de vías secundarias **Cantidad:** 1.090,2800 **Costo:** $ 9.260.484.956	**2.1.1** Realizar Mantenimiento con maquinaria incluye conformación, cuneteo, transporte de material y retiro de derrumbes **Costo:** $ 3.052.598.743 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	2.1.2 Realizar Rocería a lado y lado de la vía, limpieza de cunetas, limpieza de alcantarillas, limpieza de puentes **Costo:** $ 550.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si

Producto	Actividad
2.1 Vía secundaria con mantenimiento periódico o rutinario **Medido a través de:** Kilómetros de vías secundarias **Cantidad:** 1.090,2800 **Costo:** $ 9.260.484.956	**2.1.3** Realizar Obras de pavimentación en asfalto y/o concreto; obras de parcheo y/o bacheo en Asfalto y/o Concreto (incluye obras de estabilización y obras de drenaje) **Costo:** $ 130.000.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	2.1.4 Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión **Costo:** $ 272.157.747 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	2.1.5 Realizar la Contratación de Personal operario para maquinaria **Costo:** $ 2.711.129.170 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	2.1.6 Realizar la contratación para el Suministro de combustible para maquinaria **Costo:** $ 2.505.471.296 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si
	2.1.7 Realizar Compra de maquinaria **Costo:** $ 39.128.000 **Etapa:** Inversión **Ruta crítica:** Si

Actividad 1.1.1 Realizar Pavimentacion y Mejoramiento de vías secundarias en el departamento del Tolima, (incluye obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje).

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$1.000.000,01	$500.000,00	$2.500.000,00	$4.500.000,00	$1.500.000,00
1	$280.165.358,17	$140.082.679,09	$700.413.395,44	$1.260.744.111,80	$420.248.037,26
Total					

Periodo	Total
0	$10.000.000,01
1	$2.801.653.581,76
Total	

Actividad 1.1.2 Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$777.552.115,00
1	$36.894.204,00
Total	

Periodo	Total
0	$777.552.115,00
1	$36.894.204,00
Total	

Actividad 1.1.3 Realizar Diagnóstico, estudios y diseños para la construcción, rehabilitación, mejoramiento y recuperación de la vías

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$100.000.000,00
1	$1.060.708.351,95
Total	

Periodo	Total
0	$100.000.000,00
1	$1.060.708.351,95
Total	

Actividad 1.1.4 Realizar Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
0	$10.000.000,00
1	$41.505.978,99
Total	

Periodo	Total
0	$10.000.000,00
1	$41.505.978,99
Total	

Actividad 1.1.5 Realizar Interventoría

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$10.000.000,00
1	$311.294.842,42
Total	

Periodo	Total
0	$10.000.000,00
1	$311.294.842,42
Total	

Actividad 1.2.1 Realizar Mejoramiento de vías terciaria en el departamento del Tolima, (incluye obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje).

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$3.718.030.221,67	$1.859.015.110,83	$9.295.075.554,16	$16.731.135.997,51	$5.577.045.332,50
1	$380.165.358,18	$190.082.679,09	$950.413.395,44	$1.710.744.111,80	$570.248.037,27
Total					

Periodo	Total
0	$37.180.302.216,67
1	$3.801.653.581,78
Total	

Actividad 1.2.2 Realizar Diagnóstico, estudios y diseños para el mejoramiento y recuperación de la vías terciarias a cargo del departamento del Tolima, incluye diseño de obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje.

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$200.000.000,00
1	$100.000.000,00
Total	$300.000.000,00

Periodo	Total
0	$200.000.000,00
1	$100.000.000,00
Total	

Actividad 1.2.3 Realizar Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
0	$10.000.000,00
1	$10.000.000,00
Total	$20.000.000,00

Periodo	Total
0	$10.000.000,00
1	$10.000.000,00
Total	

Actividad 1.2.4 Realizar Interventoría

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$625.608.900,00
1	$266.115.750,72
Total	[illegible]

Periodo	Total
0	$625.608.900,00
1	$266.115.750,72
Total	

Actividad 1.3.1 Realizar la Rehabilitación de vías secundarias en el departamento del Tolima, (incluye obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje).

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$5.000.000,00	$2.500.000,00	$12.500.000,00	$22.500.000,00	$7.500.000,00
1	$31.129.484,24	$15.564.742,12	$77.823.710,60	$140.082.679,09	$46.694.226,37
Total	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Periodo	Total
0	$50.000.000,00
1	$311.294.842,42
Total	

Actividad 1.3.2 Realizar Diagnóstico, Estudios y Diseños para la rehabilitacion de las vias secundarias

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$50.000.000,00
1	$5.000.000,00
Total	$55.000.000,00

Periodo	Total
0	$50.000.000,00
1	$5.000.000,00
Total	

Actividad 1.3.3 Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$111.078.874,00
1	$10.000.000,00
Total	$121.078.874,00

Periodo	Total
0	$111.078.874,00
1	$10.000.000,00
Total	

Actividad 1.3.4 Realizar Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional

Periodo	Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
0	$10.000.000,00
1	$5.000.000,00
Total	

Periodo	Total
0	$10.000.000,00
1	$5.000.000,00
Total	

Actividad 1.3.5 Realizar Interventoría

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$50.000.000,00
1	$21.790.638,97
Total	

Periodo	Total
0	$50.000.000,00
1	$21.790.638,97
Total	

Actividad 2.1.1 Realizar Mantenimiento con maquinaria incluye conformación, cuneteo, transporte de material y retiro de derrumbes

Periodo	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo
0	$1.256.502.613,13	$418.834.204,37
1	$1.032.946.444,49	$344.315.481,50
Total	[illegible]	[illegible]

Periodo	Total
0	$1.675.336.817,50
1	$1.377.261.925,99
Total	

Actividad 2.1.2 Realizar Rocería a lado y lado de la vía, limpieza de cunetas, limpieza de alcantarillas, limpieza de puentes

Periodo	Mano de obra no calificada
0	$50.000.000,00
1	$500.000.000,00
Total	[illegible]

Periodo	Total
0	$50.000.000,00
1	$500.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.3 Realizar Obras de pavimentación en asfalto y/o concreto; obras de parcheo y/o bacheo en Asfalto y/o Concreto (incluye obras de estabilización y obras de drenaje)

Periodo	Mano de obra calificada	Mano de obra no calificada	Maquinaria y Equipo	Materiales	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$2.500.000,00	$5.000.000,00	$12.500.000,00	$22.500.000,00	$7.500.000,00
1	$4.000.000,00	$8.000.000,00	$20.000.000,00	$36.000.000,00	$12.000.000,00
Total	$6.500.000,00	$13.000.000,00	$32.500.000,00	$58.500.000,00	$19.500.000,00

Periodo	Total
0	$50.000.000,00
1	$80.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.4 Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$222.157.747,00
1	$50.000.000,00
Total	$272.157.747,00

Periodo	Total
0	$222.157.747,00
1	$50.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.5 Realizar la Contratación de Personal operario para maquinaria

Periodo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	$2.696.129.169,83
1	$15.000.000,00
Total	

Periodo	Total
0	$2.696.129.169,83
1	$15.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.6 Realizar la contratación para el Suministro de combustible para maquinaria

Periodo	Servicios de alojamiento comidas y bebidas
0	$2.455.471.296,00
1	$50.000.000,00
Total	

Periodo	Total
0	$2.455.471.296,00
1	$50.000.000,00
Total	

Actividad 2.1.7 Realizar Compra de maquinaria

Periodo	Maquinaria y Equipo
0	$29.128.000,00
1	$10.000.000,00
Total	$39.128.000,00

Periodo	Total
0	$29.128.000,00
1	$10.000.000,00
Total	

Alternativa: DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE NOS UNE A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

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 de las metas del proyecto	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Impacto negativo en el desarrollo social, agroindustrial, turístico, vial en el departamento del Tolima	Gestión de recursos para el cumplimiento de las metas del Plan y generación de alianzas con las diferentes entidades para aunar esfuerzos para el cumplimiento de las metas.
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:** 4. Mayor	La población no puede movilizarse por algunos periodos de tiempo.	Gestión de recursos para el cumplimiento de las metas del Plan y generación de alianzas con las diferentes entidades para aunar esfuerzos para el cumplimiento de las metas.
2-Componente (Productos)	Asociados a fenómenos de origen socio-natural: inundaciones, movimientos en masa, incendios forestales	Afectación en la ejecución producto de las fuertes lluvias	**Probabilidad:** 1. Raro **Impacto:** 4. Mayor	Retraso en la ejecución y cumplimiento de metas	Iniciar la obra en tiempos de verano y establecer un plan de contingencia.
3-Actividad	Financieros	Incumplimiento de las actividades a realizarse	**Probabilidad:** 3. Moderado **Impacto:** 4. Mayor	Los ingresos estimados no alcanzarian perjudicando el desarrollo y alcance de la meta prevista	Establecer alternativas como gestionar recursos por medios de credito, para cumplir con el propósito final.

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro de mantenimiento de vehículos que transitan por la zona.

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	680.000,00	$60.000,00	$40.800.000.000,00
2	680.000,00	$60.000,00	$40.800.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$40.800.000.000,00	$40.800.000.000,00
2	$40.800.000.000,00	$40.800.000.000,00

Alternativa 1

Flujo Económico

01 - Flujo Económico

P	Beneficios e ingresos (+)	Créditos(+)	Costos de preinversión (-)	Costos de inversión (-)	Costos de operación (-)	Amortización (-)	Intereses de los créditos (-)	Valor de salvamento (+)	Flujo Neto
0	$0,0	$0,0	$0,0	$36.753.892.115,6	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$-36.753.892.115,6
1	$32.640.000.000,0	$0,0	$0,0	$8.370.632.197,6	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$24.269.367.802,4
2	$32.640.000.000,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$0,0	$32.640.000.000,0

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: DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE NOS UNE A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA					
$12.984.017.912,64	32,87 %	$1,29	$33.159,28	$44.433.371.196,02	$5.129.398.045,63

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)	$192.563.628,45
Vía terciaria mejorada	$1.670.074.018,06
Vía secundaria rehabilitada	$23.912.732,73
Vía secundaria con mantenimiento periódico o rutinario	$6.147.378,30

03 - Decisión

Alternativa

DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE NOS UNE A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Contribuir a la reducción del deterioro de la malla vial en vías a cargo del Departamento del Tolima.

Producto

1.1. Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)

Indicador

1.1.1 Vía secundaria mejorada

Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias

Meta total: 20,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	10,0000	1	10,0000

Producto

1.2. Vía terciaria mejorada

Indicador

1.2.1 Vía terciaria mejorada

Medido a través de: Kilómetros de vías terciaria

Meta total: 20,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	10,0000	1	10,0000

Programación / Indicadores de producto

DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE NOS UNE A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

Impreso el 6/12/2021 11:24:19 a.m.

Producto

1.3. Vía secundaria rehabilitada

Indicador

1.3.1 Vía secundaria rehabilitada

Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias

Meta total: 20,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	10,0000	1	10,0000

02 - Objetivo 2

2. Realizar el mantenimiento periódico y/o rutinario de la malla vial del Departamento.

Producto

2.1. Vía secundaria con mantenimiento periódico o rutinario

Indicador

2.1.1 Vía secundaria con mantenimiento

Medido a través de: Kilómetros de vías secundarias

Meta total: 1.090,2800

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	590,2800	1	500,0000

Impreso el 6/12/2021 11:24:19 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: INFORMES DE SUPERVISION

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	6	1	6
		Total:	12

Impreso el 6/12/2021 11:24:19 a.m.

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

2402 - Infraestructura red vial regional

Subprograma presupuestal

0600 INTERSUBSECTORIAL TRANSPORTE

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	Tolima	Departamentos	Propios	0	$46.372.765.136,01
				1	$10.865.173.699,00
				Total	$57.237.938.835,01
	Total Inversión				$57.237.938.835,01
Total					**$57.237.938.835,01**

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar las condiciones para la movilidad y transitabilidad de la red vial a cargo del Departamento del Tolima.	**Kilómetros vías a cargo del Departamento con mantenimiento periódico y/o rutinario**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** INFORME DE SUPERVISOR.	**La construcción vial no se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas., Las metas establecidas se cumplen al 100%., La construcción vial no se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas., Las metas establecidas se cumplen al 100%.**
Componentes (Productos)	1.1 Vía secundaria mejorada (Producto principal del proyecto)	**Vía secundaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** INFORMES DE SUPERVISION	**Las actividades no se ven afectadas por fuertes lluvias u olas invernales dentro del Departamento.**
	1.2 Vía terciaria mejorada	**Vía terciaria mejorada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** INFORMES DE SUPERVISI ON	
	1.3 Vía secundaria rehabilitada	**Vía secundaria rehabilitada**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** INFORMES DE SUPERVISION	
	2.1 Vía secundaria con mantenimiento periódico o rutinario	**Vía secundaria con mantenimiento**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** INFORME DE SUPERVISION	

Programación / Resumen del proyecto

DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL QUE NOS UNE A CARGO DEL DEPARTAMENTO DEL TOLIM

Impreso el 6/12/2021 11:24:19 a.m.

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	1.1.1 - Realizar Pavimentacion y Mejoramiento de vías secundarias en el departamento del Tolima, (incluye obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje).(*) 1.1.2 - Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión(*) 1.1.3 - Realizar Diagnóstico, estudios y diseños para la construcción, rehabilitación, mejoramiento y recuperación de la vías(*) 1.1.4 - Realizar Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional(*) 1.1.5 - Realizar Interventoría(*)	**Nombre: Informes De Supervisión Realizados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 12.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Las obras programadas a realizar se cumplen sin contra tiempo.**
	1.2.1 - Realizar Mejoramiento de vías terciaria en el departamento del Tolima, (incluye obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje).(*) 1.2.2 - Realizar Diagnóstico, estudios y diseños para el mejoramiento y recuperación de la vías terciarias a cargo del departamento del Tolima, incluye diseño de obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje.(*) 1.2.3 - Realizar Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional(*) 1.2.4 - Realizar Interventoría(*)		**Tipo de fuente:** **Fuente:**	
	1.3.1 - Realizar la Rehabilitación de vías secundarias en el departamento del Tolima, (incluye obras de atención en puntos críticos, obras hidráulicas y de drenaje).(*) 1.3.2 - Realizar Diagnóstico, Estudios y Diseños para la rehabilitacion de las vias secundarias(*) 1.3.3 - Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión(*) 1.3.4 - Realizar Pagos de evaluaciones y seguimientos ambientales a la corporacion autonoma regional(*) 1.3.5 - Realizar Interventoría(*)		**Tipo de fuente:** **Fuente:**	
	2.1.1 - Realizar Mantenimiento con maquinaria incluye conformación, cuneteo, transporte de material y retiro de derrumbes(*) 2.1.2 - Realizar Rocería a lado y lado de la vía, limpieza de cunetas, limpieza de alcantarillas, limpieza de puentes(*) 2.1.3 - Realizar Obras de pavimentación en asfalto y/o concreto; obras de parcheo y/o bacheo en Asfalto y/o Concreto (incluye obras de estabilización y obras de drenaje)(*) 2.1.4 - Realizar Actividades de apoyo, fortalecimiento y seguimiento a la inversión(*) 2.1.5 - Realizar la Contratación de Personal operario para maquinaria(*) 2.1.6 - Realizar la contratación para el Suministro de combustible para maquinaria(*) 2.1.7 - Realizar Compra de maquinaria(*)		**Tipo de fuente:** **Fuente:**	

(*) Actividades con ruta crítica