DOCUMENTO DE FORMULACION DE PROYECTO DE INVERSION PUBLICA SOPORTE MGA

"MEJORAMIENTO DE LA VÍA KM9 – CRUCE VIAL VEREDA TOMOGÓ DEL MUNICIPIO DE PRADO, TOLIMA"

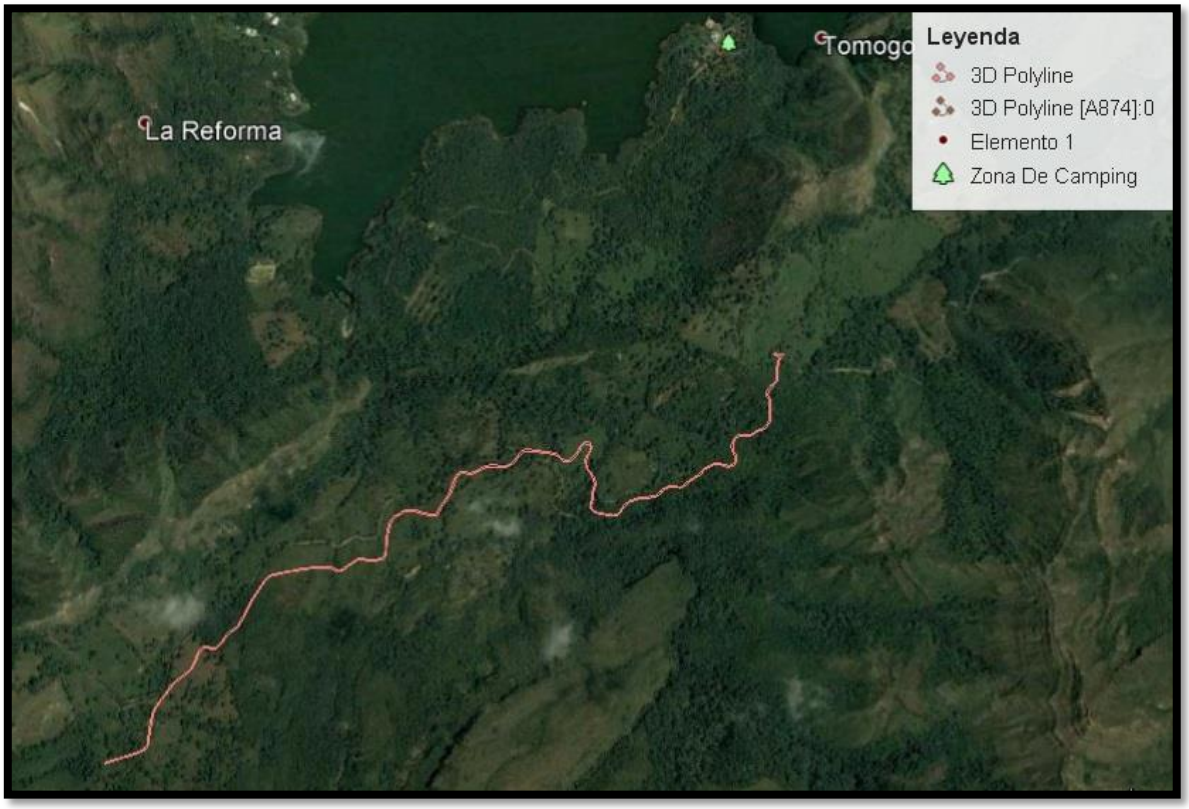
Municipio de Prado
Departamento del Tolima

TABLA DE CONTENIDO

1. PRESENTACION Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO 3
2. JUSTIFICACION 4
3. ANTECEDENTES 9
4. CARACTERIZACION DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO 9
4.1. MUNICIPIO DE PRADO 9
4.1.1. LIMITE GEOGRAFICOS 9
4.1.2. DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA 10
4.1.3. GEOGRAFIA 11
5. CONTRIBUCION DEL PROYECTO A LA POLITICA PUBLICA 12
5.1. CONTRIBUCION AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 13
5.2. CONTRIBUCION AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO 13
5.3. CONTRIBUCION AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO 13
6. INDENTIFICACION Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA 14
6.1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA PRINCIPAL 14
6.2. DESCRIPCION DE LA SITUACION EXISTENTETE CON RESPECTO AL PROBLEMA 14
6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA - INDICADORES DE REFERENCIA 15
6.4. CAUSAS QUE GENERAL EL PROBLEMA 15
6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAL EL PROBLEMA 15
7. IDENTIFICACION Y ANALISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTOS 16
7.1. IDENTIFICACION DE PARTICIPANTES 16
7.2. ANALISIS DE LOS PARTICIPANTES 16
8. POBLACION AFECTADA Y OBJETIVO 17
8.1. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACION OBJETIVO 18
9. IDENTIFICACION DE OBJETIVO 18
10. IDENTIFICACION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION 19
10.1. ANALISIS TECNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION SELECCIONADA 19
11. ESTUDIO DE NECESIDADES 20
11.1. BIEN O SERVICIO 20
11.2. DESCRIPCION DE BIEN O SERVICIO 20
11.3. DESCRIPCION DE LA OFERTA 20
11.4. DESCRIPCION DE LA DEMANDA 20
11.5. PROYECCIOON DE LA OFERTA Y LA DEMANDA 20

1. PRESENTACION Y FICHA RESUMEN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto: "Mejoramiento de la vía km9 – cruce vial vereda tomogó del municipio de Prado, Tolima"



Código BPIN del proyecto municipal: "Mejoramiento de la vía km9 – cruce vial vereda tomogó del municipio de prado, Tolima".

Responsables: Municipio de Prado.

Tiempo total de ejecución:

N.	ACTIVIDADES	TIEMPO TOTAL 12 MESES											
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
1	PROCESO PRECONTRACTUAL												
2	EJECUCIÓN FISICA												

3	LIQUIDACIÓN												

Objetivo General del proyecto: Mejorar la intercomunicación terrestre de una parte de la población rural del municipio de Prado.

Objetivos Específicos del proyecto:

Objetivo Especifico No. 01: Mejorar la red vial terciaria

Producto: Vía terciaria mejorada

Indicador de Productos:

I. Vía Terciaria Mejorada.

Valor total del proyecto: $ 14.888.265.333,21.

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

APORTANTE	VALOR DEL APORTE (COP)
Nación	$0.00
Departamento	$ 14.888.265.333,21.
Municipio	$0,00
TOTAL	$0.00

Sector de Inversión

24 - Transporte.

Fase del proyecto: Fase III Factibilidad.

2. JUSTIFICACION

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

En el Plan de Desarrollo Municipal “PRADO MERECE MUCHO MAS 2024-2027”, dentro de su Eje Estratégico 1 PRADO MERECE MUCHO MAS CRECIMIENTO ECONOMICO CON UN CAMPO PRODUCTIVO, en su Sector TRANSPORTE establece optimizar la conectividad y garantizar la seguridad vial en el municipio para promover la integración, competitividad y desarrollo equitativo de todos los grupos poblacionales, además de impulsar el turismo regional.

El Plan de Desarrollo “CON SEGURIDAD EN EL TERRITORIO 2024-2027”, dentro del Pilar 2 - INNOVACION PARA LA COMPETITIVIDAD, EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y EL AMBIENTE, en su Sector TRANSPORTE en su Programa INFRAESTRUCTURA VIAL CON INNOVACION PARA EL TOLIMA el cual pretende abordar los desafíos de conectividad vial, a través de métodos modernos de construcción y materiales innovadores, para promover la implementación de proyectos que optimicen la movilidad y respondan a las necesidades presenten y futuras de la región, garantizando así una infraestructura vial moderna, segura y eficiente para los habitantes del Tolima.

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.

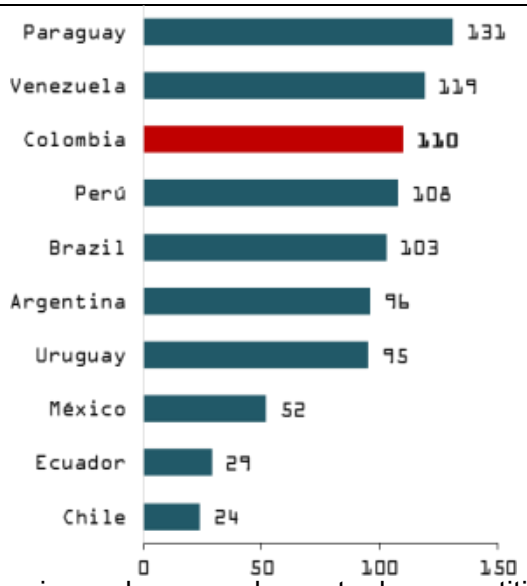
La superación de la pobreza no se logra simplemente mejorando el ingreso de las familias, sino asegurando que niños, niñas, mujeres y hombres tengan acceso adecuado a servicios y bienes públicos. Esa es la base de una vida digna. Por eso la superación de la pobreza en el campo depende, ante todo, de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

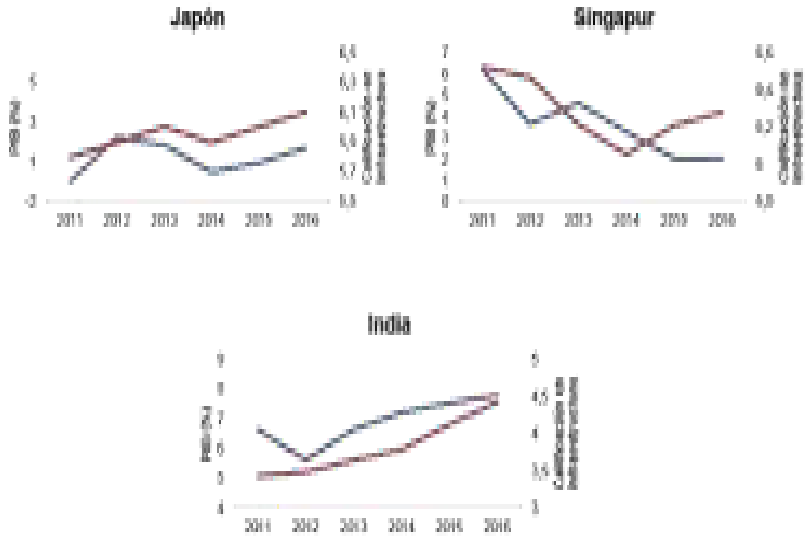
Gráfico 1. Ranking en carreteras (WEF 2017)



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 a lo anterior, en cumplimiento del marco de sus funciones misionales, el Municipio de Prado debe garantizar la conectividad vial terciaria para contribuir al desarrollo socioeconómico de la población rural, es por ello que se busca solucionar la problemática de intercomunicación vial terciaria, ha decidido formular el proyecto denominado **"MEJORAMIENTO DE LA VÍA KM9 – CRUCE VIAL VEREDA TOMOGÓ DEL MUNICIPIO DE PRADO TOLIMA"**

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 3. Conexidad del proyecto con los Objetivos de Desarrollo Sostenible - ODS



En este orden de ideas, el Municipio de prado, 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 KM9 – CRUCE VIAL VEREDA TOMOGÓ DEL MUNICIPIO DE PRADO, TOLIMA"** 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 Prado, se está ejecutado proyectos de infraestructura enfocados al mejoramiento de la red vial terciaria a través de la pavimentación en concreto rígido y obras de arte en el municipio, mediante proyectos de inversión pública.

Históricamente el municipio ha realizado importantes inversiones en materia de infraestructura vial, así mismo se han realizado algunos proyectos de este tipo, tal como consta a continuación:

No.	Nombre del Proyecto	Año Ejecución	Valor	Estado Convenio
1	AUNAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE PRADO DEPARTAMENTO DE TOLIMA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL	2021	$54.911.427,00	Liquidado
2	AUNAR ESFUERZOS PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE PRADO DEPARTAMENTO DE TOLIMA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL	2023	$710.000.000,00	Liquidado
3				

4. CARACTERIZACION DE LAS ZONAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. MUNICIPIO DE PRADO

El municipio de Prado se encuentra en una meseta a unos 321 m.s.n.m. situada en la margen derecha del río Magdalena y cruzado por su afluente, el río Prado; está a una distancia de la capital del departamento de 108 km. Con grandes extensiones de tierras fértiles, de valles y montañas, el municipio se divide en tres sectores, definidos así por las características del terreno: cordillera de Montoso, el sector El Plan y la represa conocida como el "Mar interior de Colombia". Ocupa una extensión de 428 km², de las cuales 97 conforman el área urbana es decir 0,23% y el 99,77% el sector rural.

4.1.1. LIMITE GEOGRAFICOS

El municipio de Prado limita por el norte con el municipio de Purificación; por el oriente con el municipio de Dolores; por el sur con los municipios de Dolores y Natagaima y por el occidente con el municipio de Coyaima. Los cuales se resumen a continuación

Tabla 1. Limite Geográficos del Municipio de Prado

Nombre del Municipio	Prado
Longitud Norte	3°45`
Longitud Oeste	74°56`
Altura sobre el Nivel del Mar (m.s.n.m)	321
Temperatura (c)	
Distancia en la Capital	

Limite Geográficos	
Norte:	Purificación
Occidente:	Natagaima - Dolores
Sur:	Dolores
Oriente:	Purificación - Coyaima



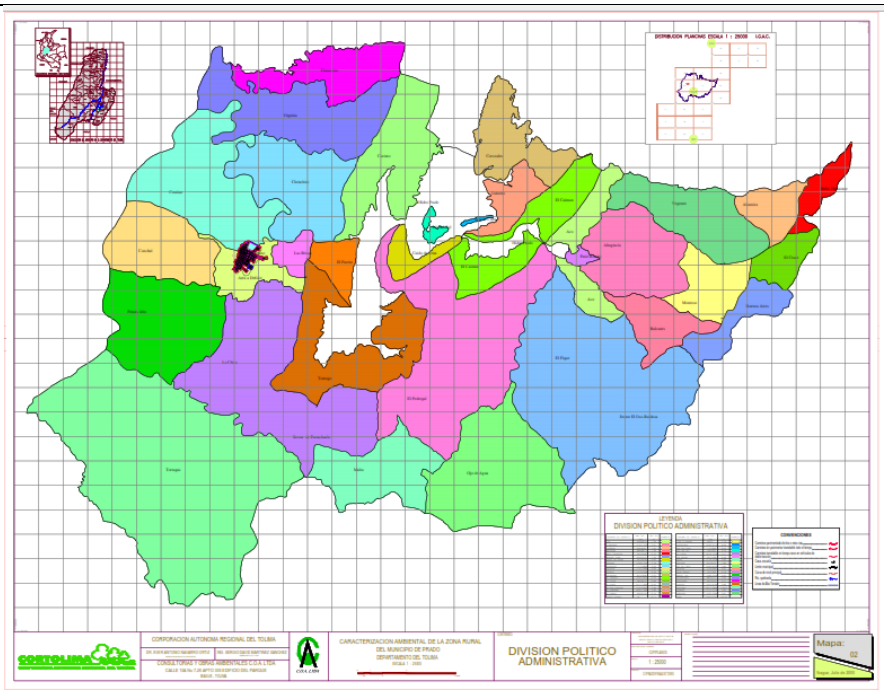
Fuente: secretaria de Planeación e Infraestructura

4.1.2. DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA

El Municipio de Prado está dividido en 30 veredas.

A continuación, se presenta la división administrativa del Municipio de Prado.

Mapa 1. División Político Administrativa



Fuente: secretaria de Planeación e Infraestructura Municipal

Tabla 2. Distribución de Veredas en el Municipio de Prado

VEREDAS DE LA ZONA RURAL					
1	Aco	**12**	Corozales	**23**	Ojo de Agua
2	Altagracia	**13**	El Caimán	**24**	Peñon Alto
3	Altamira	**14**	El Cruce	**25**	Primavera
4	Balkanes	**15**	El Fique	**26**	Tafurito
5	Bello Horizonte	**16**	El Pegredal	**27**	Tomogo
6	Buenos Aires	**17**	El puerto	**28**	Tortugas
7	Chipa de Tena	**18**	Isla del Sol	**29**	Virginia
8	Catalán	**19**	La Chica	**30**	Vegones
9	Chenchito	**20**	Las Brisas		
10	Conchal	**21**	Malta		
11	Corinto	**22**	Montoso		

Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT),2002, Alcaldía Municipal de Prado

4.1.3. GEOGRAFIA

Extensión total: 442 km2
Población Total: 8.818 Hab
Densidad: 19.68 Hab/Km2





La malla vial terciaria del Municipio de Prado-Tolima suma en su totalidad 231,95 kilómetros de los cuales se ha identificado que el 95% de estas vías se encuentran en mal estado, por este mismo motivo es necesario abordar esta problemática con urgencia, especialmente en aquellos sectores que debido a la ola invernal han presentado afectaciones tales que impiden la movilidad y el transito dejando incomunicadas a las comunidades allí asentadas.

La falta de acceso a estos sectores no solo dificulta el transporte de bienes y personas, sino que también puede generar consecuencias graves a la población en términos de poner en riesgo la salud e incluso las vidas de los habitantes de estas veredas al dificultarse el tránsito de vehículos incluidos los vehículos de emergencia.

Además, el mal estado de las vías y la dificultad para transportar la producción agrícola y ganadera generan un impacto negativo en la economía local, provocando pérdidas de cosechas, reducción en los ingresos de los campesinos y en algunos casos aumentando el precio de los productos.

Por otro lado, el deterioro del parque automotor como consecuencia de las condiciones de las vías también puede tener un impacto en la calidad de vida de los campesinos, ya que puede dificultar el acceso a servicios básicos como la atención médica, educación y servicios de transporte público en sí mismo, que se ven reducidos en frecuencia o atención o incrementan el valor del servicio prestado.

5. CONTRIBUCION DEL PROYECTO A LA POLITICA PUBLICA

5.1. CONTRIBUCION AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

ITEM	NOMBRE
PLAN	COLOMBIA POTENCIA MUNDIAL DE LA VIDA 2022-2026
META	Convergencia Nacional.
CATALIZADOR	"Modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorios."
COMPONENTE	"Intervención de vías regionales (secundarias y terciarias), terminales fluviales y aeródromos."
PROGRAMA	2402 - Infraestructura Red Vial Regional

5.2. CONTRIBUCION AL PLAN DEPARTAMENTAL DE DESARROLLO

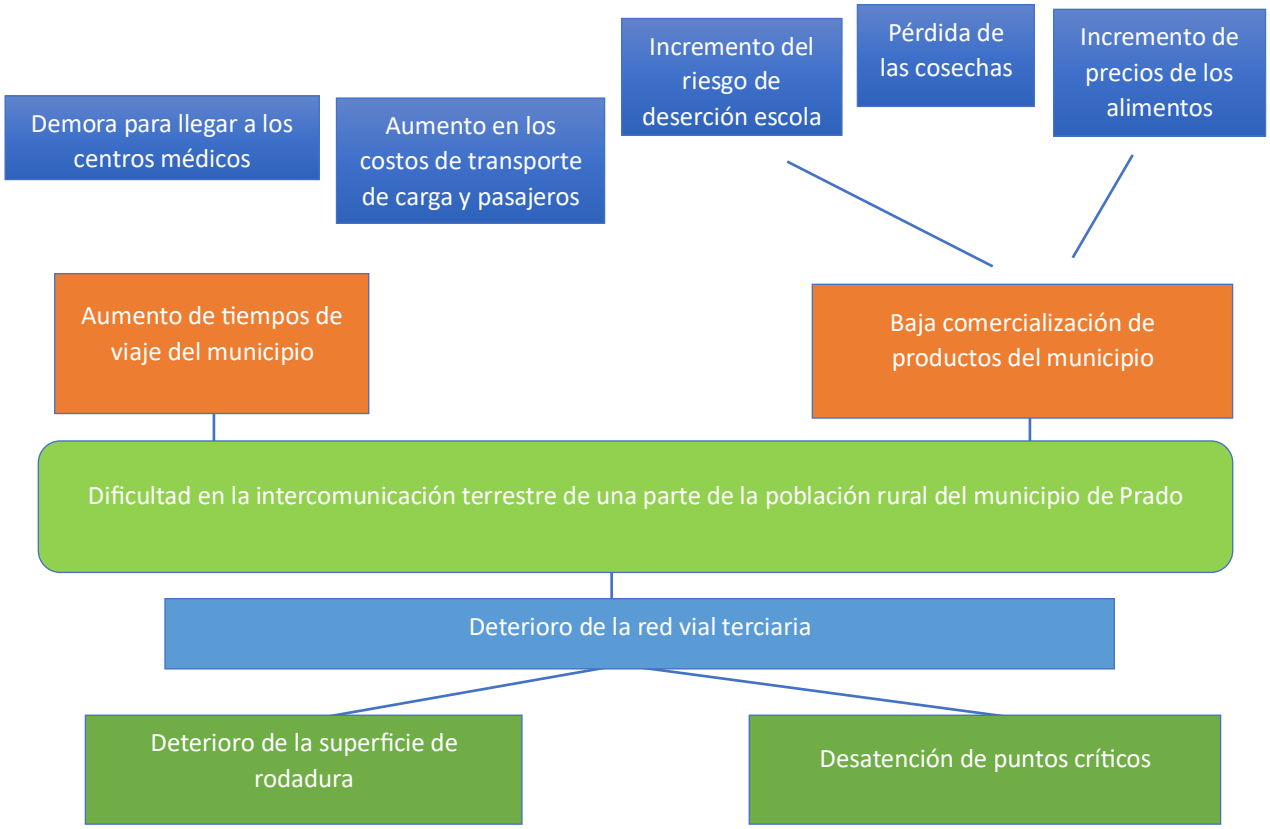
ITEM	NOMBRE
PLAN	CON SEGURIDAD EN EL TERRITORIO 2024-2027
PILAR	Innovación para la Competitividad, El Desarrollo Sostenible y El Ambiente
SECTOR	Transporte
PROGRAMA	Infraestructura Vial con Innovación para el Tolima (2402)
PRODUCTO	45 Km Vía de Tercer Orden Mejorada a Cargo del Departamento y Municipio en el Marco de la Estrategia Vías Para Mejorar Vidas
INDICADOR DE PRODUCTO	Km de Vía Terciaria Mejorada

5.3. CONTRIBUCION AL PLAN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO

ITEM	NOMBRE
PLAN	PRADO MERECHO MUCHO MAS 2024-2027
EJE ESTRATEGICO	1 Prado Merece Mucho Mas Crecimiento Económico con un Campo Productivo
SECTOR	Transporte
PROGRAMA	Infraestructura Red Vial Regional
PRODUCTO	Vía Terciaria Mejorada
INDICADOR DE PRODUCTO	Vía Terciaria Mejorada Placa Huella Construida

6. INDENTIFICACION Y DESCRIPCION DEL PROBLEMA

Gráfico 4. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

6.1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA PRINCIPAL

Dificultad en la intercomunicación terrestre de una parte de la población rural del municipio de Prado

6.2. DESCRIPCION DE LA SITUACION EXISTENTETE CON RESPECTO AL PROBLEMA

Actualmente es difícil la intercomunicación terrestre de la población rural del municipio de Prado, debido a que por un lado las vías están en mal estado, intransitables o con restricciones de tránsito y por otro hay deficiente mantenimiento. Algunas de las vías tienen deterioro de la superficie para la circulación de vehículos o no han sido atendidos los puntos críticos. Hay situaciones que aportan al deterioro, como algunos tratamientos anteriores que se hicieron con deficiencias, o la falta de mantenimiento.

Esto genera congestiones en las vías por pasos restringidos, junto con el aumento de los tiempos de viaje y baja comercialización de productos del municipio. Se retrasan actividades como el acceso oportuno a servicios médicos, hay un aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros, también inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios, junto con un incremento de los precios de los productos de la región.
Las familias tienen que invertir más dinero en transporte y canasta familiar, y los servicios de transporte informal empiezan a generalizarse con costos más altos para la gente. Se reducen las oportunidades de desarrollo integral de los habitantes.

6.3. MAGNITUD ACTUAL DEL PROBLEMA - INDICADORES DE REFERENCIA

La red vial terciaria o rural del Municipio de Prado, Tolima, tiene una longitud 231,95 kilómetros.

Esta red que debe ser objeto de intervención para garantizar sus niveles de servicios, lo cual demanda inversiones onerosas, no obstante, las limitaciones presupuestales de inversión en el sector, de allí se evidencia que 95% de la red vía terciaria del municipio está deteriorada o en malas condiciones de transitabilidad.

Particularmente las vías que comunican desde el conducen desde el Casco Urbano hasta las veredas.
Línea base: 3200 Metros Lineales de vía en mal estado los cuales han llevando a que los tiempos de viaje se incrementen. El proyecto planea la construcción de 3200 Metro Lineales de pavimentación en concreto rígido los cual ayudaran a reducir en un tiempo de 30 minutos la movilidad de este sector con el casco urbano del Municipio

6.4. CAUSAS QUE GENERAL EL PROBLEMA

Causa Directa 1. Deterioro de las vías terciarias del municipio

- Causa Indirecta 1.1 Deterioro de la superficie de rodadura
- Causa Indirecta 1.2 Desatención de puntos críticos

6.5. EFECTOS QUE PUEDE GENERAL EL PROBLEMA

Efecto Directo 1: Aumento de tiempos de viaje del municipio
Efecto Indirecto 1.1: Inoportuno acceso a servicios médicos
Efecto Indirecto 1.2: Aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros

Efecto Directo 2: Baja comercialización de productos del municipio
Efecto Indirecto 2.3: Incremento de precios de los alimentos
Efecto Indirecto 2.4: Pérdida de las cosechas

Efecto Indirecto 2.5: Incremento del riesgo de deserción escolar

7. IDENTIFICACION Y ANALISIS DE PARTICIPANTES DEL PROYECTOS

7.1. IDENTIFICACION DE PARTICIPANTES

Tabla. Cuadro de identificación de participantes del proyecto

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERESES O EXPECTATIVAS	CONTRIBUCIÓN O GESTIÓN
Departamental	**Tolima**	**Cooperante**	**Mejorar las condiciones de movilidad en la región para aumentar la competitividad y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.**	**Viabilizarían del proyecto, asignación de recursos, ejecución del proyecto, seguimiento y evaluación de los resultados**
Municipal	**Municipio de Prado**	**Beneficiario**	**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
Otros	**Habitantes del municipio de Prado**	**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, hace las veces de veeduría.**

7.2. ANALISIS DE LOS PARTICIPANTES

La entidad territorial ha llevado a cabo proyectos similares. Este tipo de proyectos buscan beneficiar a la población afectada por el estado actual de las vías, orientados a mejorar sus condiciones de vida, generar empleo en las zonas rurales y apoyar los sectores de infraestructura para el desarrollo regional.

Se han realizado acercamientos con la comunidad para contarles acerca de la obra y ellos actuarán como veedores de esta y vigilarán su buen uso y mantenimiento. Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento para el desarrollo del proyecto. En cuanto a

las actividades de transporte que se realizan habitualmente sobre la vía intervenida, se concertarán si es posible, la habilitación de rutas alternas y horarios, con los transportadores con el fin de garantizar el uso de la infraestructura existente.

El municipio será el encargado de realizar la socialización del proyecto, 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. POBLACION 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 Prado que asciende a 8818 habitantes.

Población afectada: 8818 personas (Fuente: Proyección poblacional año 2024)

Tabla. Población afectada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	ZONA EL NUEVE CRUCE TOMOGÓ
Departamento: Tolima	
Municipio: Prado	

Población objetico: Personas (Fuente: Proyección poblacional año 2024).

Tabla. Población beneficiada por la problemática

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	ZONA EL NUEVE CRUCE TOMOGÓ
Departamento: Tolima	
Municipio: Prado	

Fuente: Elaboración propia

8.1. CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LA POBLACION OBJETIVO

Tabla. Población beneficiada por la problemática

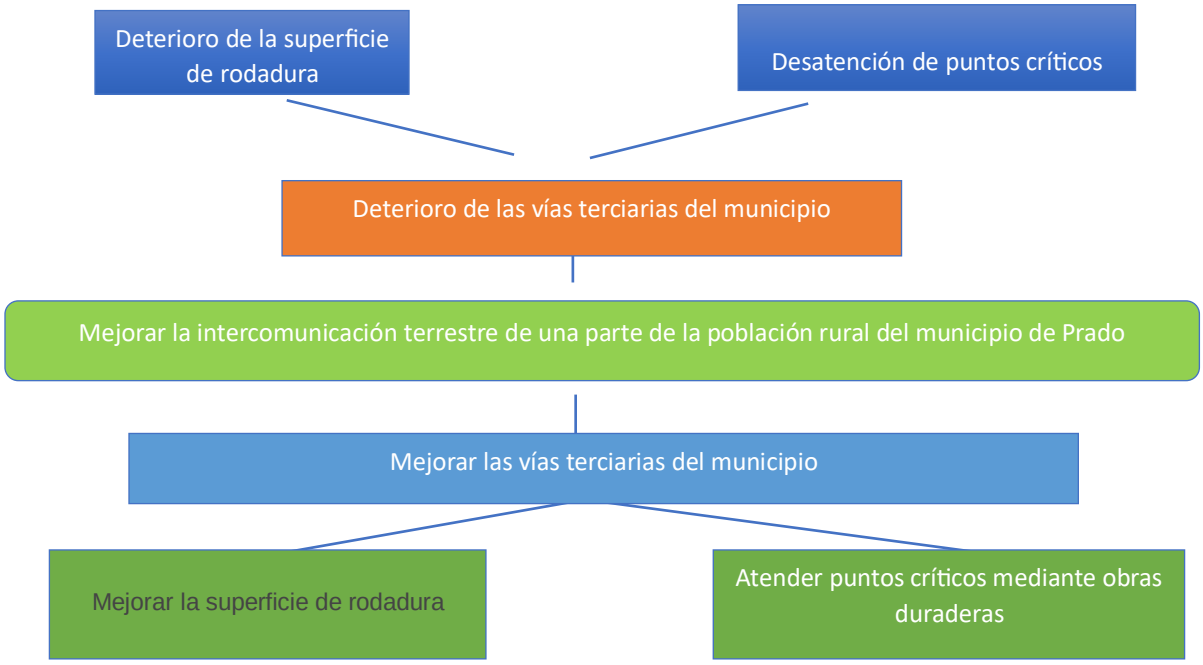
Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Etaria (Edad)	**Primera infancia 0 – 5 años**	**703**	**DANE 2024**
Etaria (Edad)	**Infancia 6 – 11 años**	**772**	**DANE 2024**
Etaria (Edad)	**Adolescencia 12- 18 años**	**913**	**DANE 2024**
Etaria (Edad)	**Juventud 14 – 26 años**	**1.574**	**DANE 2024**
Etaria (Edad)	**Adultez 27 – 59 años**	**3.614**	**DANE 2024**
Etaria (Edad)	**Vejez 60 años y más**	**1.891**	**DANE 2024**
Etaria (Edad)	**0 a 14 años**	**1.872**	**DANE 2024**
Etaria (Edad)	**20 a 59 años**	**4.415**	**DANE 2024**
Etaria (Edad)	**Mayor de 60 años**	**1.777**	**DANE 2024**
Grupos étnicos	**Población Palenquera**	**0**	
Género	**Masculino**	**4.564**	**DANE 2024**
Género	**Femenino**	**4.254**	**DANE 2024**
Población Vulnerable	**Desplazados**	**3618**	**Secretaria desarrollo social**
Población Vulnerable	**Discapacitados**	**145**	**Secretaria desarrollo social**
Población Vulnerable	**Víctimas**	**-**	

El cuadro anterior nos descrite toda la población de prado Tolima, por caracterización demográfica como está la distribución por edades de la población (niños, jóvenes, adultos y adultos mayores) donde nos permitió identificar necesidades específicas, como educación, salud, empleo, entre otros. Una alta proporción de jóvenes podría indicar la necesidad de ampliar la infraestructura educativa y generar oportunidades laborales, mientras que un crecimiento en la población adulta mayor podría requerir servicios de salud y programas de bienestar.

9. IDENTIFICACION DEL OBJETIVO

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.

Tabla. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

10. IDENTIFICACION DE ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Alternativa 1. Como alternativa de solución se definió "MEJORAMIENTO DE LA VÍA KM9 – CRUCE VIAL VEREDA TOMOGÓ DEL MUNICIPIO DE PRADO TOLIMA", identificado con 5 km. Alternativa seleccionada.

Alternativa 2. Como alternativa de solución se definió "MANTENIMIENTO DEL CORREDOR VIAL MENDIANTE MATERIAL GRANURAL TIPO AFIRMADO DEL MUNICIPIO DE PRADO TOLIMA"

10.1. ANALISIS TECNICO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION SELECCIONADA

La estructuración de este proyecto tiene como finalidad los 3200 metros lineales de pavimento en concreto hidráulico en la vía terciará del punto denominado el Nueve hacia Tomogo del municipio de Prado con lo cual se buscará mejorar el tránsito vehicular El proyecto contempla las siguientes actividades:

1: EXPLANACIONES

2: BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS
3: PAVIMENTOS HIDRAULICOS
4: DRENAJES
5: SEÑALIZACION Y SEGURIDAD
INTERVENTORÍA
PLAN MANEJO DE TRANSITO
PAGA
AIU DEL 30%. 24% ADMINISTRACIÓN. 5% UTILIDAD Y 1% IMPREVISTOS.

se ha escogido como alternativa "MEJORAMIENTO DE LA VÍA KM9 – CRUCE VIAL VEREDA TOMOGÓ DEL MUNICIPIO DE PRADO TOLIMA", el proyecto busca general 30 empleos directos y 15 indirectos y beneficiara a las 8818 personas. El proyecto plantea realizarse en 18 meses, incluyendo el proceso pre contractual y liquidación, Las condiciones del terreno seleccionada, el concreto rígido para mayor eficiencia y durabilidad de la vía.

11. ESTUDIO DE NECESIDADES

11.1. BIEN O SERVICIO
Vías terciarias mejoradas

11.2. DESCRIPCION DE 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. DESCRIPCION DE LA OFERTA
La oferta se mide como la cantidad de vía rural o terciaria en buen estado medida en kilómetros.

11.4. DESCRIPCION DE LA DEMANDA
La demanda se mide como la cantidad de vía rural o terciaria medida en kilómetros.

11.5. PROYECCIOON 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. Estudio de necesidades de la red vial

ESTUDIO DE NECESIDADES - VIAS TERCIARIAS			
AÑO	OFERTA	DEMANDA	DEFICIT
2025	3.2	231,95	-228.75
2026	3.2	231,95	-228.75
2027	3.2	231,95	-228.75
2028	3.2	231,95	-228.75

Fuente: Elaboración propia

De este análisis se puede inferir que a 2024 se tiene un déficit de 226,95 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. LOCALIZACION DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION

La alternativa de solución se localiza en la Región Andina, en el Departamento del Tolima, en el Municipio de Prado, en las veredas malta, ojo de agua, pedregal, Balcanes, Altagracia, vegones, montoso, buenos aires. El cruce, bello Horizonte, Altamira, Tomogo.

Ubicación general	Localización especifica
Región: Andina	ZONA EL NUEVE CRUCE TOMOGÓ
Departamento: Tolima	
Municipio: Prado	

13. CADENA DE VALOR

A continuación, se presenta la cadena de valor con los valores de los capítulos generales su respectivo AIU.

ITEM	ITEM DE PAGO	DESCRIPCION	UN	CANTIDAD	VR UNITARIO	VR.TOTAL
		1. EXPLANACIONES				
1	201.2	Demolición de Estructuras	m3	213,20	$ 160.329,00	$ 34.182.143,00
2	210.2.1	Excavación en roca de la explanación y canales	m3	3.886,38	$ 111.924,00	$ 434.978.747,00
3	210.2.2	Excavaciones en material común de la Explanación y Canales	m3	15.545,50	$ 42.547,00	$ 661.414.559,00
4	2P	Conformación de sitios de disposición de sobrantes	m3	19.431,88	$ 6.133,00	$ 119.175.720,00
5	220,1p	SUMINISTRO Y CONFORMACION DE TERRAPLENES	m3	532,60	$ 135.666,15	$ 72.255.791,00
		SUBTOTAL EXPLANACIONES				**$ 1.322.006.960,00**
		2. BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS				
6	330.1	Base granular clase B	m3	3.874,10	$ 236.313,00	$ 915.500.193,00
7	673.1.1	Geotextil Tipo NT-2500 o similar no tejido	m2	16.000,00	$ 14.420,00	$ 230.720.000,00
8	311,1	AFIRMADO	m3	6.694,00	$ 174.134,00	$ 1.165.652.996,00
		SUBTOTAL BASES				**$ 2.311.873.189,00**
		3. PAVIMENTOS HIDRAULICOS				
9	500,1,1P	CONSTRUCCIÓN PLACA DE CONCRETO PREMEZCLADO MR-40 , INCLUYE ALISTADO JUNTAS Y SELLANTES.	m3	2.695,02	$ 881.357,00	$ 2.375.274.742,00
10	9P	CANASTILLA PARA BARRA PASA JUNTA	ml	3.200,00	$ 29.305,00	$ 93.776.000,00
11	10P	CORTE DE PAVIMENTO RIGIDO CON CORTADORA	ml	8.533,00	$ 1.920,00	$ 16.383.360,00
12	640,1	ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA. SUMINISTRADO, FIGURADO E INSTALADO	kg	28.850,00	$ 8.058,00	$ 232.473.300,00
13	640,2P	ACERO LISO PARA BARRA PASA JUNTA (DOVELAS)	kg	56.000,00	$ 10.423,00	$ 583.688.000,00
		SUBTOTAL ESTRUCTURAS				**$ 3.301.595.402,00**
		4. DRENAJES				
14	600.1.1	Excavaciones varias sin clasificar	m3	4.436,00	$ 59.946,00	$ 265.920.456,00
15	610.2	Rellenos Para Estructuras con Recebo.	m3	20,80	$ 141.816,00	$ 2.949.773,00
16	630.4	Concreto Resistencia 21MPa (D)	m3	202,80	$ 871.639,00	$ 176.768.389,00
17	630.5P	Concreto Resistencia 14MPa (F)	m3	20,80	$ 768.381,00	$ 15.982.325,00
18	640.1	Acero de Refuerzo Fy 4200 MPa.	Kg	78.219,40	$ 8.058,00	$ 630.291.925,00
19	661.1	Tubería de Concreto Reforzado 21 Mpa de 900 mm de diámetro interior	m	182,00	$ 1.401.857,00	$ 255.137.974,00
20	671.3P	Cuneta de Concreto clase D Vaciada In Situ; incluye la conformación de la superficie de apoyo.	m3	1.829,54	$ 930.638,00	$ 1.702.639.447,00
21	673.2	Material Granular Drenante	m3	2.016,00	$ 173.351,00	$ 349.475.616,00
22	663.1P	Tubería de Plástico Drenaje de Diámetro 4"	m	3.200,00	$ 11.940,97	$ 38.211.091,00
23	673.1.1	Geotextil Tipo NT-2500 o similar no tejido	m2	8.064,00	$ 14.420,00	$ 116.282.880,00
		SUBTOTAL DRENAJES				**$ 3.553.659.876,00**
		5. SEÑALIZACION Y SEGURIDAD				
24	700.1	Líneas de Demarcación con pintura en frio	m	9.600,00	$ 6.002,00	$ 57.619.200,00
25	700,1,1P	BASE IMPRIMANTE LINEA DE PINTURA PARA PAVIMENTOS EN CONCRETO RIGIDO	ml	9.600,00	$ 2.385,00	$ 22.896.000,00
26	710.1	Señal Vertical de Transito tipo 1 con lamina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm	u	30,00	$ 637.896,00	$ 19.136.880,00
27	701.1	Tacha Reflectiva	u	3200,00	$ 18.987,00	$ 60.758.400,00
		SUBTOTAL SEÑALIZACION				**$ 160.410.480,00**
		SUBTOTAL OBRAS				**$ 10.649.545.907,00**
		ADMINISTRACION			24,00%	$ 2.555.891.018,00
		IMPREVISTOS			1,00%	$ 106.495.459,00
		UTILIDAD			5,00%	$ 532.477.295,00
		VALOR TOTAL OBRAS				**$ 13.844.409.679,00**
		PAGA		NO MODIFICAR		$ 39.540.000,00
		PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)		NO MODIFICAR		$ 178.215.499,12
		VALOR TOTAL DE LA OBRA				**$ 14.062.165.178,12**
		INTERVENTORIA				$ 826.100.155,09
		VALOR TOTAL INVERSIÓN VIA				**$ 14.888.265.333,21**

14. ANALISIS DE RIESGOS DEL PROYECTO

Tabla. Análisis de riesgo del proyecto

MATRIZ DE RIESGOS						
	TIPO DE RIESGO	**DESCRIPCIÓN DEL RIESGO**	**PROBABILIDAD**	**IMPACTO**	**EFECTOS**	**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**
Propósito (Objetivo General)	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Imposibilidad de ejecución del Proyecto por orden público	2. Improbable	Mayor	No se Ejecuta el proyecto	Trabajar con la comunidad y la fuerza pública
	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	La construcción se ve afectada por eventos extraordinarios y condiciones climáticas adversas	4. Probable	Mayor	Retraso en la ejecución del proyecto	Contar con una programación que tenga en cuenta los tiempos promedio normales de la ejecución de la obra
Componente (productos)	Administrativos	Probabilidad que no se cumplan las condiciones y alternativas propuestas	Probable	mayor	No se entrega los productos definidos	Contar con una interventoría que vigile el cumplimiento de las condiciones y alternativas propuestas
Actividades	Administrativos	Riesgo: La construcción se realiza con deficiencias y los materiales son de baja calidad	4. Probable	3. Moderado	retraso en la ejecución	comités de seguimiento y actas de verificación de calidad de materiales

15. IDENTIFICACION Y CUANTIFICACION DE INGFRESOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

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:

Periodo	Cantidad	Valor unitaro	Valor total
00	500,00	$ 5.000.000,00	$ 2.500.000.000
01	550,00	$ 5.100.000,00	$ 2.805.000.000
02	600,00	$ 5.200.000,00	$ 3.120.000.000
03	650,00	$ 5.300.000,00	$ 3.445.000.000
04	700,00	$ 5.400.000,00	$ 3.780.000.000
05	750,00	$ 5.500.000,00	$ 4.125.000.000
06	800,00	$ 5.600.000,00	$ 4.480.000.000
07	850,00	$ 5.700.000,00	$ 4.845.000.000
08	900,00	$ 5.800.000,00	$ 5.220.000.000
09	950,00	$ 5.900.000,00	$ 5.605.000.000

Tabla. Datos iniciales para determinación de ingresos y beneficios

16. ALCANCE

El presente proyecto tiene como objetivo mejorar la infraestructura de las vías terciarias del municipio de Prado, Tolima, a través de la construcción y adecuación de 3 kilómetros de vías rurales, con el fin de facilitar la conectividad terrestre entre las zonas rurales y urbanas del municipio, contribuyendo al desarrollo social y económico de la población rural.

Producto Principal del Proyecto:
Construcción de 3.2 km de vías terciarias en el municipio de Prado, Tolima.
contemplado con actividades
1: EXPLANACIONES
2: BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS
3: PAVIMENTOS HHIDRAULICOS
4: DRENAJES
5: SEÑALIZACION Y SEGURIDAD
INTERVENTORÍA
PLAN MANEJO DE TRANSITO
PAGA
AIU DEL 30%. 24% ADMINISTRACIÓN. 5% UTILIDAD Y 1% IMPREVISTOS.

La población rural del municipio de Prado enfrenta desafíos significativos relacionados con la conectividad terrestre, debido a las condiciones precarias de sus vías terciarias. La falta de infraestructura adecuada aumenta los tiempos de desplazamiento y limita el acceso a servicios esenciales como salud, educación y mercados. Este proyecto busca reducir las barreras de acceso, mejorando las condiciones de vida de la población rural y generando un impacto positivo en su desarrollo social y económico.

Resultados Esperados:
Mejoramiento de la conectividad terrestre: La construcción de las vías terciarias facilitará el acceso a diferentes sectores rurales, mejorando las condiciones de movilidad de los habitantes del municipio.

Reducción en los tiempos de viaje: Se estima que la construcción de las vías reducirá el tiempo de recorrido en un trayecto en 30 minutos, lo que representará un ahorro significativo en tiempo y recursos para los habitantes de la zona.
Mejora en la calidad de vida: El acceso más rápido a servicios básicos mejorará la calidad de vida de las comunidades rurales, promoviendo su inclusión en el desarrollo económico y social

Beneficio 1: Ahorro en los costos de operación vehicular. La cantidad son los vehículos que transitan al año y el valor a la diferencia de los costos de operación vehicular con una vía en buen y mal estado

Tipo: Beneficios
Medido a través de: Numero
Bien producido: Obra Física
Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80
Descripción Cantidad: Ahorro en costos de combustible
Descripción Valor Unitario:

17. CRONOGRAMA FISICO Y FINANCIERO DEL PROYECTO

En este componente se registra el cronograma físico y financiero del proyecto.

N.	ACTIVIDADES	TIEMPO TOTAL 12 MESES											
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
1	PROCESO PRECONTRACTUAL												
2	EJECUCIÓN FISICA												
3	LIQUIDACIÓN												

Objetivo Especifico No. 01: Mejorar la red vial terciaria

Producto: Vía terciaria mejorada

Indicador de Productos:

I. Vía Terciaria Mejorada.

18. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El municipio de Prado Tolima 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:

MGA

20. RESPONSABLES

FORMULACION DEL PROYECTO

BRYAN STEVE BAHAMON PENAGOS
Director Técnico de Proyectos, Obras Civiles e Interventorías
Alcaldía de Prado

REPRESENTANTE LEGAL

JOSE JADEL FLOREZ SERRATO
Alcalde Municipal
Alcaldía de Prado