DOCUMENTO TÉCNICO SOPORTE DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA MGA



PROYECTO:

"CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

JULIO DE 2025

FICHA TÉCNICA BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN TERRITORIAL

Gobernación Del Tolima

AÑO 2020 - BPPV1 - 2020

TABLA DE CONTENIDO

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO 4
2. CLASIFICACIÓN Y CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO NACIONAL Y DEPARTAMENTAL Y OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN TERRITORIAL 4
Duración del proyecto 6
Valor del proyecto 6
3. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA 6
4. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA DE LA OBRA 22
3. ANALISIS DE PARTICIPANTES 25
4. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES 26
5. IMPACTO DEL PROYECTO 27
6. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO. 27
7. OBJETIVOS 29
8. ALTERNATIVA 30
ANALISIS TECNICO: 30
9. ESTUDIO DE NECESIDADES 31
10. ANÁLISIS DE RIESGOS 36
11. INGRESOS Y/O BENEFICIOS 36
12. CADENA DE VALOR 38
13. PRESUPUESTO DETALLADO DEL PRODUCTO 39
14. FUENTE DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO 50
15. CRONOGRAMA 49
ANEXOS DEL DOCUMENTO TÉCNICO 50

FICHA TÉCNICA PARA PROYECTOS GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO:

OFICINA/ENTIDAD RESPONSABLE:	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HÁBITAT
NOMBRE DEL PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.
CODIGO ID:	1457794
SECTOR:	TRANSPORTE
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	EJECUCIÓN FISICA 6 MESES Y FINANCIERA 10 MESES.
VALOR PROYECTO:	$17.996.650.675,00
ENTIDAD EJECUTORA:	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

2. CLASIFICACIÓN Y CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO NACIONAL Y DEPARTAMENTAL Y OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN TERRITORIAL

Plan Desarrollo Nacional:

(2023-2026) Colombia potencia de la vida.

Transformación: 5. Convergencia Regional.

Pilar: 11. Bloque estratégico I 1. Integración intrarregional (intraurbana, urbano-rural, subregional) a partir de: i) el desarrollo de ciudades más sostenibles, compactas y equitativas.

Catalizador: 2. Modelos de desarrollo supramunicipales para el fortalecimiento de vínculos urbano-rurales y la integración de territorios.

Programa: 2402 - Infraestructura red vial regional.

Plan Desarrollo Departamental: Con Seguridad En El Territorio 2024 – 2027
Pilar 2: Innovación productiva para la competitividad, desarrollo sostenible y el ambiente
Programa: Infraestructura vial con innovación para el Tolima.

Planes de Desarrollo Municipal:

Chaparral:

Plan de desarrollo Municipal. CHAPARRAL AVANZA Y SE TRANSFORMA 2024-2027
Pilar: via terciaria mejorada
Programa: infraestructura red vial regional

San Antonio:

Plan de desarrollo Municipal. JUNTOS CRECEMOS MAS 2024-2027
Pilar: Red vial mejorada y /o pavimentada a cargo del municipio
Programa: infraestructura red vial regional.

Ataco:

Plan de desarrollo municipal: ATACO, SEGUIMOS AVANZANDO 2024-2027
Estrategia: Mejoramiento y rehabilitación de la red vial terciaria, a través de la construcción de obras de arte como badenes, alcantarillas, muros de contención, cunetas, gaviones, box culvert y placa huella, como apuesta de infraestructura para el desarrollo económico de la zona rural y la consolidación de paz.
Programa: Infraestructura red vial regional**.** Sector transporte

Ibagué:

Plan Desarrollo Municipal: IBAGUE PARA TODOS 2024-2027
Linea estrategica: Territorio para todos
Programa: Ruta progreso.

Agenda Objetivos de Desarrollo Sostenible:

Objetivo: Industria, Innovación e Infraestructura. Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación **Indicador:** 9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos

Otros instrumentos de Planeación Articuladores, Como le aporta al cumplimiento de las Políticas Públicas, Pactos Regionales, Planes Ambientales, Visiones y otros instrumentos.

Duración del proyecto:

La ejecución física es de (6 meses) y Financiera y obra (10 meses) contados a partir de la aprobación del proyecto.

Valor del proyecto:

El valor total de este proyecto es de **$17.996.650.675,00. DIECISIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MCTE.**

3. IDENTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

PROBLEMA CENTRAL Deficiente intercomunicación terrestre en las vías terciarias de los municipios de Chaparral, San Antonio, Ataco e Ibagué, departamento del Tolima. **ALCANCE: 5,802 Kilometros**

MUNICIPIO	KM PH
CHAPARRAL	1,400
SAN ANTONIO	1,515
ATACO	1,501
IBAGUÉ	1,386
TOTAL:	**5,802**

MAGNITUD:

El problema afecta directamente a más de 632.000 habitantes de los municipios de Chaparral, San Antonio, Ataco e Ibagué quienes diariamente enfrentan dificultades en su movilidad y acceso a servicios. La red vial terciaria de los municipios es aproximadamente de 1.402,24 km de los cuales un 60% presentan un mal estado por deterioro.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El problema principal que afecta a los habitantes de la zona rural de los municipios de Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibagué (vereda San Bernardo); es la dificultad en la intercomunicación debido al mal estado de las vías. Desatando problemáticas relacionadas con un aumento en los tiempos de viaje, ocasionando un acceso inoportuno a servicios médicos, aumento en los costos de transporte de carga y pasajeros y una incidencia en el tema de deserción escolar.

En los municipios de Chaparral, San Antonio, Ataco e Ibagué, se evidencia una problemática significativa relacionada con la deficiente intercomunicación terrestre a través de las vías terciarias. Estas vías, cumplen un papel fundamental en la conexión entre zonas rurales y centros urbanos, se encuentran en condiciones inadecuadas para garantizar una movilidad segura, eficiente y continua, afectando negativamente la calidad de vida de los habitantes, el acceso a servicios básicos y el desarrollo económico de estas comunidades.

La falta de infraestructura vial en la zona rural se ha afectado por factores como la insuficiencia de obras destinadas al mejoramiento de las vías terciarias, lo cual impide una intervención técnica que responda a las necesidades reales del territorio. Adicionalmente, el drenaje superficial deficiente ha generado un deterioro progresivo de la capa de rodadura, especialmente en temporadas

de lluvia, lo que incrementa la inaccesibilidad y acelera el deterioro de la vía. Por otro lado, la baja inversión pública en el mantenimiento y mejoramiento de la red vial terciaria ha limitado la implementación de soluciones sostenibles para estas comunidades rurales.
Así mismo se ha generado en los municipios un desincentivo a la producción agrícola y por ende una baja comercialización de productos agropecuarios, lo cual se constituye en una seria limitante para incentivar la competitividad agropecuaria y para el desarrollo de las potencialidades del campo en la Región.
Esta situación no solo representa un obstáculo para la movilidad cotidiana de los habitantes, sino que también afecta el transporte de productos agrícolas y pecuarios, reduciendo la competitividad de la economía local y limitando el desarrollo integral de las poblaciones involucradas.

DIAGNOSTICO SITUACIÓN EXISTENTE CON RESPECTO AL PROBLEMA:

El estado actual de las vías terciarias de los municipios de Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibagué (vereda San Bernardo); identificadas en el proyecto cuyo objeto es "**CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**", y estableciendo un orden de prioridad para su mejoramiento; la intervención se fundamenta en criterios técnicos, socioeconómicos y de impacto en la movilidad, con el objetivo de optimizar los recursos disponibles y mejorar la conectividad y seguridad en los sectores a intervenir.

Para tal fin los tramos de las vías terciarias a intervenir en la zona rural de los municipios de Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibague (Vereda San Bernardo) departamento del Tolima; es el deterioro sobre las mismas por falta de mantenimiento para la conservación de las vías, ya que en su gran mayoría está conformada por terreno destapado con adición de material afirmado en algunos sectores y con poca infraestructura de drenaje. y de la poca inversión que se realza para la construcción de placa huellas que den una solución a lo evidenciado en los diferentes diagnosticos que realizaron los profesionales de la Secretaria de Infraestructura y Habitat Departamental sobre las vías a intervenir.

CAUSAS

DIRECTAS:

- Insuficientes obras para el mejoramiento de las vías terciarias en los municipios de Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibagué departamento del Tolima.

CAUSAS INDIRECTAS:

- Drenaje superficial deficiente.
- Baja inversión en las vías terciarias de los municipios.

EFECTOS DIRECTOS:

- Incremento en el tiempo de desplazamiento a servicios básicos.
- Costos elevados para el mantenimiento de los vehículos públicos y particulares.

.**EFECTOS INDIRECTOS:**

- Reducción de la competitividad económica local debido a las limitaciones logísticas.
- Daños frecuentes en los vehículos particulares y de transporte público.

4. ANTECEDENTES

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO:

El municipio de San Antonio, Tolima, ha enfrentado diversas problemáticas viales que afectan la movilidad y el desarrollo local. Entre las principales se destacan:

Falta de mantenimiento y deterioro de las vías: La ausencia de un mantenimiento adecuado ha llevado al deterioro progresivo de las carreteras, generando baches y afectando la seguridad vial.

Limitaciones presupuestales: La escasez de recursos financieros ha restringido la capacidad del municipio para ejecutar proyectos de mejoramiento y pavimentación de vías, prolongando las problemáticas existentes.

Accesibilidad a zonas rurales: Las vías que conectan el casco urbano con las veredas presentan condiciones deficientes, dificultando el transporte de productos agrícolas y el acceso a servicios básicos por parte de la población rural.

Para abordar estas problemáticas, La Gobernación del Tolima, en los últimos cinco años, ha ejecutado diversos convenios y contratos destinados a la mejora y rehabilitación de las vías terciarias del departamento. Estas inversiones han sido clave para fortalecer la infraestructura vial rural, facilitando el acceso a los municipios, promoviendo el desarrollo económico y mejorando la calidad de vida de las comunidades; se han comprometido aproximadamente $11,376,326,872.00 en proyectos estratégicos que buscan optimizar la conectividad, reducir los tiempos de desplazamiento y potenciar el comercio y la producción agrícola en la región.

- Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda chinela del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos común.

- Construccion de placa huella y obras de arte para el mejoramiento de las vías rurales del municipio de ortega Tolima.

- Aunar esfuerzos técnicos; administrativos y financieros entre el departamento del Tolima y el municipio de San Antonio para la ejecución del proyecto: construcción de placa huellas veredales del municipio de san Antonio – Tolima

- Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda la pradera del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos

- Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda el placer del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos.

El plan de desarrollo departamental "Con seguridad en el territorio 2024-2027" tiene como prioridad mejorar la calidad de la población campesina e indígena del departamento. Es por esta razón que en comunicación con el municipio de Ibagué, se ha establecido que cerca El municipio cuenta con 55 km de red vial terciaria de las cuales el 49% se encuentra en mal estado y por ende es necesario su intervención.

La Gobernación del Tolima, consciente de la importancia del mejoramiento vial para garantizar que sus habitantes tengan acceso a vías en mejores condiciones, ha establecido en su Plan de Desarrollo Departamental "Con seguridad en el territorio 2024-2027" la prioridad de mejorar la calidad de vida de la población campesina e indígena del departamento.

MUNICIPIO DE ATACO:

El municipio de Ataco Tolima, ha enfrentado diversas problemáticas viales que afectan la movilidad y el desarrollo local. Entre las principales se destacan:

Falta de mantenimiento y deterioro de las vías: La ausencia de un mantenimiento adecuado ha llevado al deterioro progresivo de las carreteras, generando baches y afectando la seguridad vial.

Limitaciones presupuestales: La escasez de recursos financieros ha restringido la capacidad del municipio para ejecutar proyectos de mejoramiento y pavimentación de vías, prolongando las problemáticas existentes.

Accesibilidad a zonas rurales: Las vías que conectan el casco urbano con las veredas presentan condiciones deficientes, dificultando el transporte de productos agrícolas y el acceso a servicios básicos por parte de la población rural.

Para abordar estas problemáticas, La Gobernación del Tolima, en los últimos cinco años, ha ejecutado diversos convenios y contratos destinados a la mejora y rehabilitación de las vías terciarias del departamento. Estas inversiones han sido clave para fortalecer la infraestructura vial rural, facilitando el acceso a los municipios, promoviendo el desarrollo económico y mejorando la calidad de vida de las comunidades; se han comprometido aproximadamente $11,376,326,872.00 en proyectos estratégicos que buscan optimizar la conectividad, reducir los tiempos de desplazamiento y potenciar el comercio y la producción agrícola en la región.

- Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda chinela del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos común.

- Construcción de placa huella y obras de arte para el mejoramiento de las vías rurales del municipio de ortega Tolima.

- Aunar esfuerzos técnicos; administrativos y financieros entre el departamento del Tolima y el municipio de San Antonio para la ejecución del proyecto: construcción de placa huellas veredales del municipio de san Antonio – Tolima

- Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda la pradera del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos

- Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda el placer del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos.

El plan de desarrollo departamental "Con seguridad en el territorio 2024-2027" tiene como prioridad mejorar la calidad de la población campesina e indígena del departamento. Es por esta razón que en comunicación con el

municipio de Ibagué, se ha establecido que cerca El municipio cuenta con 55 km de red vial terciaria de las cuales el 49% se encuentra en mal estado y por ende es necesario su intervención.

La Gobernación del Tolima, consciente de la importancia del mejoramiento vial para garantizar que sus habitantes tengan acceso a vías en mejores condiciones, ha establecido en su Plan de Desarrollo Departamental "Con seguridad en el territorio 2024-2027" la prioridad de mejorar la calidad de vida de la población campesina e indígena del departamento.

MUNICIPIO DE CHAPARRAL:

El municipio de chaparral Tolima, ha enfrentado diversas problemáticas viales que afectan la movilidad y el desarrollo local. Entre las principales se destacan:

Falta de mantenimiento y deterioro de las vías: La ausencia de un mantenimiento adecuado ha llevado al deterioro progresivo de las carreteras, generando baches y afectando la seguridad vial.

Limitaciones presupuestales: La escasez de recursos financieros ha restringido la capacidad del municipio para ejecutar proyectos de mejoramiento y pavimentación de vías, prolongando las problemáticas existentes.

Accesibilidad a zonas rurales: Las vías que conectan el casco urbano con las veredas presentan condiciones deficientes, dificultando el transporte de productos agrícolas y el acceso a servicios básicos por parte de la población rural.

Para abordar estas problemáticas, La Gobernación del Tolima, en los últimos cinco años, ha ejecutado diversos convenios y contratos destinados a la mejora y rehabilitación de las vías terciarias del departamento. Estas inversiones han sido clave para fortalecer la infraestructura vial rural, facilitando el acceso a los municipios, promoviendo el desarrollo económico y mejorando la calidad de vida de las comunidades; se han comprometido aproximadamente $11,376,326,872.00 en proyectos estratégicos que buscan optimizar la conectividad, reducir los tiempos de desplazamiento y potenciar el comercio y la producción agrícola en la región.

- Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda chinela del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos común.

- Construcción de placa huella y obras de arte para el mejoramiento de las vías rurales del municipio de ortega Tolima.

- Aunar esfuerzos técnicos; administrativos y financieros entre el departamento del Tolima y el municipio de San Antonio para la ejecución del proyecto: construcción de placa huellas veredales del municipio de san Antonio – Tolima

- Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda la pradera del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos

- Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda el placer del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos.

El plan de desarrollo departamental "Con seguridad en el territorio 2024-2027" tiene como prioridad mejorar la calidad de la población campesina e indígena del departamento. Es por esta razón que en comunicación con el municipio de Ibagué, se ha establecido que cerca El municipio cuenta con 55 km de red vial terciaria de las cuales el 49% se encuentra en mal estado y por ende es necesario su intervención.

La Gobernación del Tolima, consciente de la importancia del mejoramiento vial para garantizar que sus habitantes tengan acceso a vías en mejores condiciones, ha establecido en su Plan de Desarrollo Departamental "Con seguridad en el territorio 2024-2027" la prioridad de mejorar la calidad de vida de la población campesina e indígena del departamento.

MUNICIPIO DE IBAGUÉ (VEREDA SAN BERNARDO):

La vía que comunica entre san bernardo y san juan de la china en el municipio de Ibagué, Tolima, ha enfrentado diversas problemáticas viales que afectan la movilidad y el desarrollo local. Entre las principales se destacan:

Falta de mantenimiento y deterioro de las vías: La ausencia de un mantenimiento adecuado ha llevado al deterioro progresivo de las carreteras, generando baches y afectando la seguridad vial.

Limitaciones presupuestales: La escasez de recursos financieros ha restringido la capacidad del municipio para ejecutar proyectos de mejoramiento y pavimentación de vías, prolongando las problemáticas existentes.

Accesibilidad a zonas rurales: Las vías que conectan el casco urbano con las veredas presentan condiciones deficientes, dificultando el transporte de productos agrícolas y el acceso a servicios básicos por parte de la población rural.
Para abordar estas problemáticas, La Gobernación del Tolima, en los últimos cinco años, ha ejecutado diversos convenios y contratos destinados a la mejora y rehabilitación de las vías terciarias del departamento. Estas inversiones han sido clave para fortalecer la infraestructura vial rural, facilitando el acceso a los municipios, promoviendo el desarrollo económico y mejorando la calidad de vida de las comunidades; se han comprometido aproximadamente $11,376,326,872.00 en proyectos estratégicos que buscan optimizar la conectividad, reducir los tiempos de desplazamiento y potenciar el comercio y la producción agrícola en la región.

Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda chinela del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos común.

Construccion de placa huella y obras de arte para el mejoramiento de las vías rurales del municipio de ortega Tolima.

- Aunar esfuerzos técnicos; administrativos y financieros entre el departamento del Tolima y el municipio de San Antonio para la ejecución del proyecto: construcción de placa huellas veredales del municipio de san Antonio – Tolima
- Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda la pradera del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos
- Aunar esfuerzos entre la junta de acción comunal de la vereda el placer del municipio de armero guayabal y el departamento del Tolima para la construcción de placa huellas comunitarias mediante el proyecto fortalecimiento al fondo comunal para el apoyo a la gestión comunitaria de los organismos.

El plan de desarrollo departamental "Con seguridad en el territorio 2024-2027" tiene como prioridad mejorar la calidad de la población campesina e indígena del departamento. Es por esta razón que en comunicación con el municipio de Ibagué, se ha establecido que cerca El municipio cuenta con 55 km de red vial terciaria de las cuales el 49% se encuentra en mal estado y por ende es necesario su intervención.

IMPACTO REGIONAL:

La producción agrícola en los municipios de Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibagué (Vereda San Bernardo) en el departamento del Tolima se centra principalmente en cultivos permanentes como café, aguacate y plátano, así como en cultivos semipermanentes como arroz y frijol. En Chaparral, se cultivan productos de pancoger como plátano, maíz y aguacate. San Antonio tiene como principal fuente de ingresos el café, seguido del frijol. Es importante mencionar que las vías terciarias de municipios como Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibagué (vereda San Bernardo) conectan la zona urbana y la zona rural y asi al interior del departamento surtiendo sus producciones a otros municipios del Tolima y asu vez a departamentos como Cundinamarca; Caldas y Huila, la economía gira en torno a la agricultura y la ganadería. Por lo cual estos municipios son fuente primaria de producción agrícola para el departamento del Tolima y demás regiones beneficiadas del

mismo. Siendo de vital importancia para la comunidad, Departamento y la Región.

Además, la intervención responde a criterios técnicos que consideran el grado de deterioro de las vías, los riesgos asociados con su mal estado y las necesidades de intervención inmediata. La metodología utilizada en la evaluación de las vías incluye una inspección técnica en sitio, De esta forma, se obtiene un diagnóstico técnico detallado que permitirá priorizar las intervenciones según la gravedad del estado de las vías terciarias y su impacto en la movilidad.

Detalles de la producción por municipio:

Ataco:
Se destaca la producción de café, aguacate y plátano, así como cultivos de frijol y arroz.

Chaparral:
La economía local se basa en la agricultura, con cultivos de plátano, maíz, aguacate y frutales.

San Antonio:
El café es la principal fuente de ingreso, seguido del frijol, ganadería, caña de azúcar y cacao.

Ibagué:
La actividad económica se basa en la agricultura, sector servicios, industria manufacturera y turismo. La agricultura es un pilar importante, especialmente la producción de café, arroz, maíz y plátano. El sector servicios, incluyendo el comercio y la hotelería, también juega un papel crucial, especialmente durante eventos culturales y deportivos.

En resumen la producción agrícola en Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibagué, contempla gran importancia en la economía regional, con una diversificación de cultivos que aprovecha las condiciones climáticas y geográficas de la región.

5. JUSTIFICACION TECNICA:

Desde una perspectiva técnica, la intervención en la infraestructura vial se justifica no solo para solucionar los problemas de movilidad y salud pública, sino también para mejorar las condiciones de seguridad vial, la conectividad rural y la eficiencia del transporte.

La construcción de placa huellas en vías terciarias, y junto con obras de drenaje, garantizará una mayor durabilidad de las infraestructuras y reducirá los riesgos de inestabilidad del terreno. De esta manera, se contribuye a la prevención de futuros deterioros.

En este sentido, la construcción de infraestructura en vías terciarias de los municipios de Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibagué (Vereda San Bernardo) no solo mejorará las condiciones de movilidad de los residentes, sino que también facilitará el desarrollo económico de la zona, particularmente en la actividad agrícola, y contribuirá a la generación de condiciones óptimas para el transporte de las podrucciones agrícolas de la región.

MUNICIPIO DE ATACO

La vía que conecta chaparral-la marina del municipio de chaparral en el departamento del Tolima ha enfrentado diversas problemáticas que afectan su transitabilidad y la calidad de vida de sus habitantes. A continuación, se detallan las circunstancias particulares que han impactado esta ruta:

- ✓ Mantenimiento insuficiente: Aunque se han realizado esfuerzos para mantener la vía en condiciones óptimas, las intervenciones han sido esporádicas y no siempre han logrado soluciones duraderas. La falta de mantenimiento regular ha contribuido al deterioro progresivo de la carretera, afectando la seguridad y comodidad de los usuarios.
- ✓ Limitaciones en la infraestructura de drenaje: La ausencia o insuficiencia de alcantarillas y sistemas de drenaje adecuados ha exacerbado los problemas de la vía, especialmente durante la temporada de lluvias. La acumulación de agua en la carretera ha acelerado su deterioro y ha incrementado el riesgo de deslizamientos.

- ✓ Impacto en la economía local: Las dificultades en la vía han afectado la economía de la región, incrementando los costos de transporte y limitando la comercialización de productos agrícolas. Los habitantes han tenido que enfrentar mayores gastos y tiempos de desplazamiento, lo que ha repercutido negativamente en su calidad de vida.

La deficiente intercomunicación terrestre de las vías terciarias del municipio genera efectos negativos en la productividad y competitividad de la región. La carencia de infraestructura vial carreteable en algunas zonas rurales y pasos restringidos aumenta los tiempos de viaje, incrementan los costos de operación y afectan a la población en cuanto al traslado de pacientes hacia los hospitales o centro de salud, inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios y pérdida o sobrecostos de los productos que se comercializan en la región.

Por lo anterior, es necesario que la comunidad cuente con mejores vías terciarias para desplazarse dentro del área rural y es por esto, que se requiere de manera prioritaria la construcción de placa huellas que de la cabecera municipal conduce a la vereda el diamante en el municipio de ataco, Departamento del Tolima.

MUNICIPIO DE CHAPARRAL:

La vía que conecta chaparral-la marina del municipio de chaparral en el departamento del Tolima ha enfrentado diversas problemáticas que afectan su transitabilidad y la calidad de vida de sus habitantes. A continuación, se detallan las circunstancias particulares que han impactado esta ruta:

- ✓ Mantenimiento insuficiente: Aunque se han realizado esfuerzos para mantener la vía en condiciones óptimas, las intervenciones han sido esporádicas y no siempre han logrado soluciones duraderas. La falta de mantenimiento regular ha contribuido al deterioro progresivo de la carretera, afectando la seguridad y comodidad de los usuarios.
- ✓ Limitaciones en la infraestructura de drenaje: La ausencia o insuficiencia de alcantarillas y sistemas de drenaje adecuados ha exacerbado los problemas de la vía, especialmente durante la temporada de lluvias. La acumulación de agua en la carretera ha acelerado su deterioro y ha incrementado el riesgo de deslizamientos.

- ✓ Impacto en la economía local: Las dificultades en la vía han afectado la economía de la región, incrementando los costos de transporte y limitando la comercialización de productos agrícolas. Los habitantes han tenido que enfrentar mayores gastos y tiempos de desplazamiento, lo que ha repercutido negativamente en su calidad de vida.

La deficiente intercomunicación terrestre de las vías terciarias del municipio genera efectos negativos en la productividad y competitividad de la región. La carencia de infraestructura vial carreteable en algunas zonas rurales y pasos restringidos aumenta los tiempos de viaje, incrementan los costos de operación y afectan a la población en cuanto al traslado de pacientes hacia los hospitales o centro de salud, inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios y pérdida o sobrecostos de los productos que se comercializan en la región.

Por lo anterior, es necesario que la comunidad cuente con mejores vías terciarias para desplazarse dentro del área rural y es por esto, que se requiere de manera prioritaria la construcción de placa huellas que de la cabecera municipal conduce a la vereda el diamante en el municipio de chaparral, Departamento del Tolima.

MUNICIPIO DE SAN ANTONIO:

La vía que conecta el casco urbano de San Antonio con la vereda Villahermosa en el departamento del Tolima ha enfrentado diversas problemáticas que afectan su transitabilidad y la calidad de vida de sus habitantes. A continuación, se detallan las circunstancias particulares que han impactado esta ruta:

- ✓ Mantenimiento insuficiente: Aunque se han realizado esfuerzos para mantener la vía en condiciones óptimas, las intervenciones han sido esporádicas y no siempre han logrado soluciones duraderas. La falta de mantenimiento regular ha contribuido al deterioro progresivo de la carretera, afectando la seguridad y comodidad de los usuarios.
- ✓ Limitaciones en la infraestructura de drenaje: La ausencia o insuficiencia de alcantarillas y sistemas de drenaje adecuados ha exacerbado los problemas de la vía, especialmente durante la temporada de lluvias. La

acumulación de agua en la carretera ha acelerado su deterioro y ha incrementado el riesgo de deslizamientos.

- ✓ Impacto en la economía local: Las dificultades en la vía han afectado la economía de la región, incrementando los costos de transporte y limitando la comercialización de productos agrícolas. Los habitantes han tenido que enfrentar mayores gastos y tiempos de desplazamiento, lo que ha repercutido negativamente en su calidad de vida.

La deficiente intercomunicación terrestre de las vías terciarias del municipio genera efectos negativos en la productividad y competitividad de la región. La carencia de infraestructura vial carreteable en algunas zonas rurales y pasos restringidos aumenta los tiempos de viaje, incrementan los costos de operación y afectan a la población en cuanto al traslado de pacientes hacia los hospitales o centro de salud, inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios y pérdida o sobrecostos de los productos que se comercializan en la región.

Por lo anterior, es necesario que la comunidad cuente con mejores vías terciarias para desplazarse dentro del área rural y es por esto, que se requiere de manera prioritaria la construcción de placa huellas que de la cabecera municipal conduce a la vereda el diamante en el municipio de san Antonio, Departamento del Tolima.

MUNICIPIO DE IBAGUÉ (VEREDA SAN BERNARDO):

La vía que comunica de san bernardo a san juan de la china de municipio de Ibagué Tolima, ha enfrentado diversas problemáticas que afectan su transitabilidad y la calidad de vida de sus habitantes. A continuación, se detallan las circunstancias particulares que han impactado esta ruta:

- ✓ Mantenimiento insuficiente: Aunque se han realizado esfuerzos para mantener la vía en condiciones óptimas, las intervenciones han sido esporádicas y no siempre han logrado soluciones duraderas. La falta de mantenimiento regular ha contribuido al deterioro progresivo de la carretera, afectando la seguridad y comodidad de los usuarios.
- ✓ Limitaciones en la infraestructura de drenaje: La ausencia o insuficiencia de alcantarillas y sistemas de drenaje adecuados ha exacerbado los problemas de la vía, especialmente durante la temporada de lluvias. La

acumulación de agua en la carretera ha acelerado su deterioro y ha incrementado el riesgo de deslizamientos.

- ✓ Impacto en la economía local: Las dificultades en la vía han afectado la economía de la región, incrementando los costos de transporte y limitando la comercialización de productos agrícolas. Los habitantes han tenido que enfrentar mayores gastos y tiempos de desplazamiento, lo que ha repercutido negativamente en su calidad de vida.

La deficiente intercomunicación terrestre de las vías terciarias del municipio genera efectos negativos en la productividad y competitividad de la región. La carencia de infraestructura vial carreteable en algunas zonas rurales y pasos restringidos aumenta los tiempos de viaje, incrementan los costos de operación y afectan a la población en cuanto al traslado de pacientes hacia los hospitales o centro de salud, inasistencia de estudiantes a escuelas y colegios y pérdida o sobrecostos de los productos que se comercializan en la región.

Por lo anterior, es necesario que la comunidad cuente con mejores vías terciarias para desplazarse dentro del área rural y es por esto, que se requiere de manera prioritaria la construcción de placa huellas en la vereda que de san bernardo comunica a san juan de la china del municipio de Ibagué, Departamento del Tolima.

6. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA DE LA OBRA

GENERAL: El departamento del Tolima está situado en el centro del país, localizado entre los 02°52’59’’ y 05°19’59’’ Latitud Norte y 74°24’18’’ y 76°06’23’’ Longitud este.

Limita por el Norte con el departamento de Caldas, por el Este con el departamento de Cundinamarca, por el Sur con los departamentos de Huila y Cauca y por el Oeste con los departamentos de Quindío, Risaralda y Valle del Cauca.

ATACO:

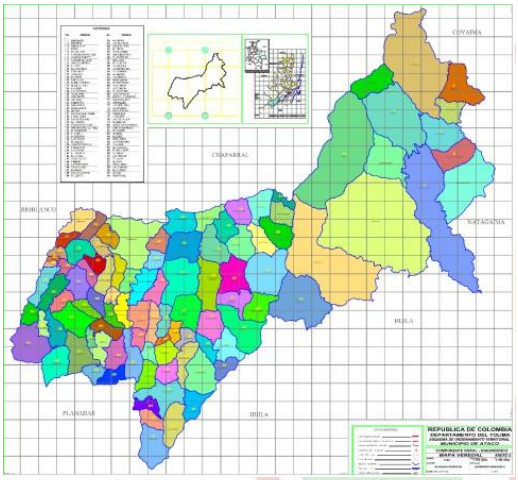
ESPECIFICA: vía que comunica Santiago Pérez pomarroso del municipio de Ataco-Tolima

Santiago Pérez

- **Tipo de asentamiento**: Corregimiento considerado urbano dentro del municipio de Ataco.
- **Coordenadas geográficas**: Latitud 3.3981° N, Longitud -75.6167° W

Pomarroso

- **Tipo de asentamiento**: Vereda rural del municipio de Ataco.
- **Coordenadas geográficas**: Latitud 3.41417° N, Longitud -75.65117° W.



Fuente: Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), 2003, Alcaldía Municipal de Ataco

TRAMO	ABSCISADO	
	INICIO	FINAL
2A	K0+000,0	K0+448,9
3A	K0+000,0	K0+261,2
4A	K0+000,0	K0+500,0
	K0+660,0	K1+160,0

CHAPARRAL:

ESPECIFICA: La **vereda La Marina** es una de las 36 veredas que conforman el corregimiento de La Marina en el municipio de **Chaparral**, ubicado en el sur del departamento del **Tolima**, Colombia. Este corregimiento se caracteriza por su diversidad geográfica y climática, que influye directamente en las actividades económicas y culturales de la región.

LOCALIZACIÓN	ABS INICIO	ABS FIN
TRAMO 1	K0+000,0	K0+340,0
TRAMO 2	K0+000,0	K0+350,0
TRAMO 3	K0+000,0	K0+123,0
TRAMO 4	K0+000,0	K0+587,0
TOTAL		1.400KM

SAN ANTONIO:

.1 ESPECIFICA: San Antonio está ubicado en el **suroccidente del departamento del Tolima**, en la región andina de Colombia. Sus coordenadas geográficas aproximadas son:

- **Latitud:** 3°55’N
- **Longitud:** 75°27’O

LOCALIZACIÓN	ABS INICIO	ABS FIN	LONG	MODULOS	LONG REAL
TRAMO 1	K0+050.0	K0+170.0	120	38	125,8
TRAMO 2	K0+210.0	K0+609.0	399	125	404,2
TRAMO 3	K1+160.0	K1+439.0	279	88	285,8
TRAMO 4	K1+870.0	K2+376.0	506	159	513
TRAMO 5	K2+570.0	K2+750.0	180	57	186,6
		TOTAL	1484	467	1515,4

IBAGUE (VEREDA SAN BERNARDO):

ESPECIFICA: San Bernardo es un corregimiento ubicado al nororiente de Ibagué, a aproximadamente 13 kilómetros del barrio El Salado. Se encuentra en la vertiente oriental de la Cordillera Central, ofreciendo un clima cálido y paisajes naturales que lo convierten en un atractivo turístico emergente. El corregimiento está compuesto por nueve veredas y cuenta con una población de alrededor de 286 habitantes, según el censo de 2018.

PROYECTO SAN BERNARDO				
	INICIAL TRAMO		FINAL TRAMO	
TRAMO	COORDENADA ESTE (X)	COORDENADA NORTE (Y)	COORDENADA ESTE (X)	COORDENADA NORTE (Y)
Tramo 1	889104,84	989172,999	888969,042	989288,427
Tramo 2	888909,372	989359,069	888956,787	989581,997
Tramo 3	888973,486	989607,941	888969,009	989757,415
Tramo 4	889015,837	989694,478	889074,333	989671,324
Tramo 5	889062,837	989717,723	889031,297	989881,874
Tramo 6	889017,329	989929,041	888955,532	990004,119
Tramo 7	888917,882	990134,679	888892,245	990256,274

7. PARTICIPANTES

Actor	Entidad	Posición	Intereses o expectativas	Contribución o gestión
Otro	Comunidad	Beneficiario	Contar con vías transitables y en buen estado.	Realizará control social a la ejecución de los recursos, encargados de la veeduría y buen uso de la alternativa de solución, a la vez cuidar y conservar el estado de las vías.
Municipal	San Antonio, Tolima	Cooperante	Mejorar la malla vial en las veredas y centros poblados, para el fortalecimiento de interconexiones de carreteras con el perímetro urbano municipal.	Acompañamiento durante la ejecución del proyecto para mejorar las vías de acceso para incentivar la comercialización de productos agrícolas o servicios.

Municipal	Chaparral, Tolima	Cooperante	Mejorar la malla vial en las veredas y centros poblados, para el fortalecimiento de interconexiones de carreteras con el perímetro urbano municipal.	Acompañamiento durante la ejecución del proyecto para mejorar las vías de acceso para incentibar la comercialización de productos agrícolas o servicios.
Municipal	Ataco, Tolima	Cooperante	Mejorar la malla vial en las veredas y centros poblados, para el fortalecimiento de interconexiones de carreteras con el perímetro urbano municipal.	Acompañamiento durante la ejecución del proyecto para mejorar las vías de acceso para incentibar la comercialización de productos agrícolas o servicios.
Departa mento	Tolima	Cooperante	Mejorar las condiciones viales para la comunidad de los municipios objeto del presente proyecto.	Recursos técnicos, financieros, ejecución del proyecto y realizar supervisión del proyecto
Otro	Transportadores	Beneficiario	Contar con vías optimas para el transporte de producción agrícola.	El gremio transportador se adaptara y tomara vías alternas durante la ejecución de las obras.

8. ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

El departamento del Tolima realizará la construcción de placa huellas. La concertación se realizó durante la elaboración del plan de desarrollo Departamental Con Seguridad En El Territorio 2024 – 2027, en el cual se plasmó la necesidad de realizar la intervención sobre vías terciarias en los municipios de Ataco, Chacparral, San Antonio e Ibagué.

Se han realizado acercamientos con la comunidad para contarles acerca de la obra y ellos actuarán como veedores de la misma y vigilarán su buen uso y ejecución. Los municipios realizarán acompañamiento duarente la ejecución de la obra.

Adicionalmente, se realizarán reuniones periódicas de seguimiento para el desarrollo del proyecto. En cuanto a las actividades de transporte que se realizan habitualmente sobre las vías a intervenir, se concertará y se socializará con los transportadores y comerciantes los horarios de cierres con el fin de garantizar el uso de la infraestructura existente.

Por lo que, El departamento del Tolima (Gobernación del Tolima) aportará los recursos financieros y 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.

9. IMPACTO DEL PROYECTO

POBLACIÓN AFECTADA

Población afectada por el problema	**Población Objetivo de la intervención**
Tipo: Personas	Tipo: Personas
Número:632.656	Número:632.656
Fuente de la información: Proyección DANE 2025.	Fuente de la información: Proyección DANE 2025.
Localización municipios: Chaparral 3° 43' 25" N 75° 29' 05" O San Antonio, 3°54'54"N 75°28'46"O Ataco: 3°35'23"N 75°22'56"O Ibagué: 4° 26' 16''N 75° 12' 2''O Departamento Tolima.	Localización municipios: Chaparral 3° 43' 25" N 75° 29' 05" O San Antonio, 3°54'54"N 75°28'46"O Ataco: 3°35'23"N 75°22'56"O Ibagué: 4°26'16"N 75°12'2"O Departamento Tolima.
Región: Centro Oriente	Región: Centro Oriente
Departamento: Tolima	Departamento: Tolima
Municipio: Chaparral, San Antonio, Ataco e Ibagué	Municipio: Chaparral, San Antonio, Ataco e Ibagué
Centro poblado: No aplica	Centro poblado: No aplica
Resguardo: No aplica	Resguardo: No aplica
Especifica: No aplica	Especifica: No aplica

10. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN OBJETIVO.

GENERO			
	Masculino	**Femenino**	**Total**
Por Beneficiarios	304.173	328.483	**632.656**

Fuente. DANE; Censo Nacional de Población - 2025

ETARIA		
GRUPO	**NUMERO DE PERSONAS**	**FUENTE DE INFORMACIÓN**
0-14 Años	119.887	DANE; Censo Nacional de Población - 2025
15 -19 Años	46.674	DANE; Censo Nacional de Población - 2025
20 – 59 Años	347.453	DANE; Censo Nacional de Población - 2025
Mayores de 60 Años	118.642	DANE; Censo Nacional de Población - 2025

POBLACIÓN VULNERABLE		
GRUPO	**NUMERO DE PERSONAS**	**FUENTE DE INFORMACIÓN**
Desplazados	1.208	RNI - Red Nacional de Información a corte de 2019
Discapacitados	413	DANE; Censo Nacional de Población - 2025

Victimas	548	RNI - Red Nacional de Información a corte de 2019

VIGENCIA 2025	IBAGUE	ATACO	CHAPARRAL	SAN ANTONIO	TOTAL
0 a 14 años	97.955	5.644	12.945	3.343	119.887
15 a 19 años	39.322	1.799	4.392	1.161	46.674
20 a 59 años	306.906	9.010	25.438	6.099	347.453
Mayor de 60 años	105.249	2.785	8.542	2.066	118.642
Masculino	261.208	10.120	26.209	6.636	304.173
Femenino	288.224	9.118	25.108	6.033	328.483
Total	**549.432**	**19.238**	**51.317**	**12.669**	**632.656**

11. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Mejorar la intercomunicación terrestre en las vías terciarias de los municipios de Chaparral, San Antonio, Ataco e Ibagué, Tolima.

Objetivos Especificos:

Realizar obras para el mejoramiento de las vías terciarias de Chaparral, San Antonio, Ataco e Ibagué, Tolima.

Mejorar las condiciones de drenaje superficial.
Aumentar la inversión en las vías terciarias de los municipios.

Fines Directos:

Aumentar la seguridad en el transporte.

Mejorar el acceso a mercados para productores.

Fines Indirectos:

Fortalecer la cohesión social en la comunidad.

Aumentar las oportunidades económicas a largo plazo.

12. ALTERNATIVA

- CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA .
- MANTENIMIENTO SOBRE LAS VIAS TERCIARIAS DE LOS MUNICIPIOS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

La alternativa más viable es la construcción de placa huellas en las vías terciarias de los municipios.
Este proyecto incluirá la pavimentación de nuevas vías, la instalación de señalización vial.

13. ANALISIS TECNICO:

DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

El proyecto se encuentra localizado en la zona rural de los municipios de Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibagué (Vda San Bernardo) y comprende actividades relacionadas a la construcción de placa huellas, en una longitud de 5,802 kilometros, distribuidos en los municipios de Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibagué. El diseño propuesto comprende una estructura de placa huellas, debido a los diversos factores, incluyendo el tipo de vía, las condiciones del terreno, el volumen y tipo de tráfico, y las necesidades específicas de la zona; por esta razón su diseño está orientado a soportar cargas de vehículos livianos y ocasionales vehículos pesados, siendo ideal para áreas con bajo volumen de tráfico.

La alternativa elegida para la intervención de las vías terciaria es la construcción de placa huellas, dado que, de acuerdo al manual de diseño de pavimentos de concreto para vías con bajo medios y altos volúmenes de

transito el espesor de la placa de concreto es de 24 cm, respecto a la placa huella de 15 cm, lo cual hace que el proyecto sea más viable económicamente. Además, permiten el uso de materiales y mano de obra local, lo que puede reducir los costos y fomentar el desarrollo económico de la comunidad. Se realizan actividades como: preliminares, excavaciones, pavimento placa huella, alcantarillas, señalización, transporte, acompañado de PAGA, PMT y de Interventoria.

De otro lado, el diseño propuesto se adapta a las condiciones con características de terrenos montañosos, pantanosos o con alto índice de lluvias, donde las condiciones son adversas. Su diseño permite una mejor adaptación a estas entornos, mejorando la conectividad y accesibilidad de las comunidades. La localización de los tramos a intervenir se presentan en el documento tecnico soporte de la mga y demas información complemtaria del proyecto.

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES:

Localización y replanteo

Esta actividad tiene por objeto trasladar el proyecto a la zona de intervención para la correcta implementación de la infraestructura. Se representan en terreno con medios temporales, las dimensiones y formas de los elementos a construir, según lo indicado en los planos que integran la documentación técnica de la obra.

Excavaciones en material común y conglomerado en seco a máquina (de 0 a 2 m) incluye cargue

Se requiere ejecutar excavaciones manuales para la disposición de las riostras de sección transversal 0.20 x 0.25 m, y para definir el ancho de calzada para las placas huellas, correspondientes entre los bordes internos de las cunetas, y las franjas de concreto ciclópeo y concreto armado. Si existe la necesidad de retirar material existente por su deterioro o pérdida de funcionalidad, se requerirá incluir

la cuantificación de lo retirado y, por ende, del material a usar como reemplazo.

Nivelación y compactación de la subrasante.

Para cumplir con los debidos procedimientos de la nivelación y la conformación de la subrasante, de acuerdo con las cotas del proyecto, se debe disponer de las referencias topográficas replanteadas y ubicadas mediante estacas con las cotas demarcadas, una motoniveladora con cuchilla nivelada y escarificadores, un carrotanque irrigador para humedecer el suelo, un compactador de rodillo y personal de ayudantes. Además, suministro, colocación y compactación de material granular afirmado tipo INVIAS

Geotextil NT-2500 o similar no tejido

suministro e instalación de geotextil, para prevenir la mezcla entre los suelos de subrasante y los materiales que conforman las capas granulares de la estructura de la placa huella. El geotextil se instalará desde el momento que se recibe y acepta la subrasante nivelada y compactada

Suministro, extendida y compactación de afirmado

consiste en el suministro, colocación y compactación del material de afirmado, sobre el geotextil NT 2500 previamente instalado. El afirmado se instalará desde el momento que se recibe y acepta la debida instalación del geotextil, y se compruebe la definición y ubicación en campo de las cotas indicadas en los documentos del proyecto. El material se debe disponer en cordones de secciones uniformes, seguidamente extenderlo en capas uniformes, previamente humedecido, que permita mediante compactación obtener espesores y los grados de compactación exigidos.

Suministro, extendida y compactación de base granular clase A

consiste en el suministro, colocación y compactación del material de base granular, sobre la capa de afirmado extendida, nivelada y compactada. La base granular se instalará una vez que se recibe y acepta la debida extendida, nivelación y compactación de la capa de afirmado, y se

compruebe la definición y ubicación en campo de las cotas indicadas en los documentos del proyecto

Construcción de la placa huella

Está compuesta por las actividades necesarias para el mejoramiento de la vía, con la construcción de la placa huella, comprendiendo suministro, acero de refuerzo, placas en concreto hidráulico y ciclópeo, riostras, cunetas y sello de juntas.

Acero de refuerzo.

Las placas de concreto hidráulico considera en la cartilla de obras de obras menores de drenaje y estructuras viales, refuerzo con acero # 3 separadas cada 0.20 m, y en las riostras considera los flejes con Acero # 3 separados cada 0.25 m, y 4 varillas de acero longitudinal # 3. En el sentido longitudinal se deberá conservar un recubrimiento de 7.5 cm, mientras que en el sentido transversal se deberá considerar que las barras penetren 10 cm en las placas de concreto ciclópeo, con el fin de que el acero quede embebido en dicha placa.

Placa Huella en concreto hidráulico y ciclópeo

El constructor instalará las formaletas de madera o metálicas para garantizar que los elementos queden construidos con las secciones y espesores indicados. El Constructor deberá suministrar e instalar todas las formaletas necesarias para confinar y dar forma a los elementos, de acuerdo con lo mostrado en los planos. Debe poderse ensamblar firmemente las formaletas y tener la resistencia suficiente para contener la mezcla de concreto, sin que se formen deflexiones entre los soportes u otras desviaciones de las líneas y contornos que muestran los planos, ni que se pueda escapar la mezcla. Las formaletas de madera podrán ser de tabla cepillada o metálicas, y deberán tener un espesor uniforme. La obra falsa deberá ser convenientemente apuntalada y amarrada para prevenir distorsiones y movimientos
que puedan producir vibraciones y deformaciones en la formaleta.
Riostras.

Las placas de concreto están arriostradas por unas viguetas de 20 cm de ancho por 25 cm de alto, localizadas cada 3 m, con una longitud definida

entre las caras internas de las cunetas. Estos elementos deben contar con acero de refuerzo según se muestra en los esquemas anexos. El concreto utilizado para las riostras es concreto simple, con acero de refuerzo con límite de fluencia (fy) de 420 MPa (4200 kg/cm2).

Cunetas

Para el caso de las cunetas del proyecto, estas deben ser construidas de acuerdo con las formas y dimensiones y en los sitios señalados en los planos de diseño, con un ancho de 70 cm aceptable para un área hidráulica requerida de captación de aguas de escorrentía superficial, generando una sección que permita conducirlas y canalizarlas. El método de construcción deberá ser en hormigón armado, con fundida continua, con el uso de dilataciones en madera o poliestireno expandido. Posteriormente, las juntas que se generen en las cunetas también deben ser selladas.

Sello de juntas.

Para el caso de las juntas entre concretos (hidráulico-ciclópeo e hidráulico Placa-Hidráulico riostra) deberá realizarse el sello de las mismas con el fin de evitar la infiltración de agua a la capa de la base granular, y que posteriormente pueda evolucionar a fenómenos de bombeo que afecten la capa inferior y la integridad de la placa huella. Una vez se haya cumplido con los tiempos de fraguado inicial de los últimos elementos fundidos, se procederá a realizar el sello de las juntas disponiendo el fondo de junta y el sellante. Es recomendable utilizar sellantes elastoméricos o calientes en asfalto.

Placa de transición.

En todos los tramos a construir es necesario considerar una losa de transición en concreto armado, en ambos extremos del módulo de placa huella construido, con el fin de minimizar posibles socavaciones por presencia de escorrentía superficial, sobre todo en épocas de intensas lluvias en la región. La sección transversal y el perfil longitudinal de la losa de transición, debe obedecer a los criterios técnicos indicados en la cartilla de obras menores de drenaje y estructuras viales, de INVIAS,

14. ESTUDIO DE NECESIDADES

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Vía terciaria mejorada

Medido a través de

Kilómetros

Descripción

Construcción de placa huellas de vías terciarias en los municipios de Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibagué.

Descripción de la Demanda

La demanda se estima como el total de kilómetros de vías terciarias en los municipios de Ataco, Chaparral, San Antonio e Ibagué

Descripción de la Oferta

La oferta se mide como el número de kilómetros de vías terciarias en buen estado.

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2020	560,90	1.402,24	-841,34
2021	560,90	1.402,24	-841,34
2022	560,90	1.402,24	-841,34
2023	560,90	1.402,24	-841,34
2024	560,90	1.402,24	-841,34
2025	560,90	1.402,24	-841,34
2026	560,90	1.402,24	-841,34
2027	560,90	1.402,24	-841,34
2028	560,90	1.402,24	-841,34
2029	560,90	1.402,24	-841,34
2030	560,90	1.402,24	-841,34

15. ANÁLISIS DE RIESGOS

Ítem	Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad / Impacto	Efectos	Medidas de Mitigación
Propósito	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros	Derrumbes durante la ejecución del proyecto.	3. Probable 4. Mayor	La población no puede movilizarse por algunos periodos de tiempo	Pactar el inicio de la obra en época de clima favorable.
Producto	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Imposibilidad de ejecución del proyecto por orden público	1. Moderado 4. Mayor	No se ejecuta el proyecto	Realizar trabajo previo de sensibilización con la comunidad
Actividad	De costos	Se incrementa el costo de los materiales	3. Probable 4. Mayor	Aumento en el costo del proyecto	Estipular con los proveedores la sostenibilidad de los precios.

16. INGRESOS Y/O BENEFICIOS

Descripción: Ahorro monetario en mantenimiento vehicular.

La cantidad está medida como el número de vehículos que transitan mensualmente por las vías, el valor unitario, corresponde al costo del mantenimiento correctivo de los vehículos que transitan por las vías terciarias de los municipios.

La cantidad específica se estima a partir de un análisis promedio de vehículos con tránsito por las vías terciarias beneficiadas de los municipio de Ataco, San Antonio, Chaparral e Ibagué (Vereda San Bernardo, la estimación de los valores se establece acorde al costo del mantenimiento de los vehículos que transitan en estas vias,
Teniendo en cuenta el conteo promedio de vehículos de tránsito, se visualiza la mejora en la seguridad vial, y mejoras en las Conexiones viales entre la zona urbana y rural

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Ahorro monetario en mantenimiento vehicular

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Peso m/c

Bien producido: Obra Física

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: La cantidad está medida como el número de vehículos que transitan mensualmente por las vías.

Descripción Valor Unitario: Valor del Mantenimiento correctivo de los vehículos que transitan por las vías terciarias de los municipios.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	800,00	$350.000,00	$280.000.000,00
2	920,00	$365.000,00	$335.800.000,00
3	1.045,00	$385.740,00	$403.098.300,00
4	1.450,00	$422.000,00	$611.900.000,00
5	1.645,00	$456.000,00	$750.120.000,00
6	1.874,00	$487.000,00	$912.638.000,00
7	2.014,00	$502.600,00	$1.012.236.400,00
8	2.240,00	$521.300,00	$1.167.712.000,00
9	2.450,00	$554.700,00	$1.359.015.000,00
10	2.620,00	$587.200,00	$1.538.464.000,00
11	2.850,00	$622.000,00	$1.772.700.000,00
12	2.980,00	$785.000,00	$2.339.300.000,00
13	3.120,00	$853.000,00	$2.661.360.000,00
14	3.540,00	$998.000,00	$3.532.920.000,00
15	3.845,00	$1.080.000,00	$4.152.600.000,00
16	4.025,00	$1.450.000,00	$5.836.250.000,00
17	4.350,00	$1.654.000,00	$7.194.900.000,00
18	4.652,00	$1.875.000,00	$8.722.500.000,00
19	5.020,00	$1.995.000,00	$10.014.900.000,00
20	5.450,00	$2.010.000,00	$10.954.500.000,00
21	5.870,00	$2.400.200,00	$14.089.174.000,00
22	6.210,00	$2.650.000,00	$16.456.500.000,00
23	6.500,00	$2.875.000,00	$18.687.500.000,00

17. CADENA DE VALOR:

CADENA DE VALOR SAN BERNARDO	
ACTIVIDAD	VR. TOTAL
1. PRELIMINARES	$ 70,460,546.00
2. EXCAVACIONES	$ 342,586,296.83
3. PAVIMENTO PLACA HUELLA	$ 2,451,386,849.61
4. ALCANTARILLAS	$ 414,919,719.21
5. SEÑALIZACION	$ 48,851,264.80
6. TRANSPORTE	$ 361,880,648.93
CADENA DE VALOR SAN ANTONIO	
1. PRELIMINARES	$ 98,555,524.60
2. EXCAVACIONES	$ 246,933,345.57
3. PAVIMENTO PLACA HUELLA	$ 2,837,832,039.26
4. ALCANTARILLAS	$ 301,759,795.79
5. SEÑALIZACION	$ 41,813,405.40
6. TRANSPORTE	$ 1,087,279,404.89
CADENA DE VALOR ATACO	
1. PRELIMINARES	$ 115,002,863.83
2. EXCAVACIONES	$ 248,055,047.66
3. PAVIMENTO PLACA HUELLA	$ 2,323,387,280.33
4. ALCANTARILLAS	$ 521,078,583.62
5. SEÑALIZACION	$ 56,666,875.20
6. TRANSPORTE	$ 1,434,948,493.82

CADENA DE VALOR CHAPARRAL		
1. PRELIMINARES	$	89,884,871.38
2. EXCAVACIONES	$	68,505,861.01
3. PAVIMENTO PLACA HUELLA	$	2,561,988,303.02
4. ALCANTARILLAS	$	188,599,872.37
5. SEÑALIZACION	$	36,194,548.00
6. TRANSPORTE	$	629,556,185.56
PAGA	$	60,960,000.00
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	$	251,038,998.24
INTERVENTORIA	$	1,106,524,050.09
TOTAL	**$**	**17,996,650,675**

Las actividades y los productos entregables que contempla la cadena de valor se describen y especifican en el documento adjunto de diseños denominado ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, del componente de presupuesto con su respectivo proceso de constructivo y desarrollo de actividades.

18. PRESUPUESTO DETALLADO DEL PRODUCTO

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.						
PRESUPUESTO SAN BERNARDO						
ITEM	ITEM DE PAGO	ACTIVIDAD	UND	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1. PRELIMINARES						
1.1	1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	6931.00	$ 7,820.00	$ 54,200,420.00
SUB-TOTAL						$ 54,200,420.00
2. EXCAVACIONES						
2.1	210.2.2	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS)	M3	3967.36	$ 66,424.00	$ 263,527,920.64
SUB-TOTAL						$ 263,527,920.64

3. PAVIMENTO PLACA HUELLA						
3.1	310.1P	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	6931.00	$ 7,310.00	$ 50,665,610.00
3.2	673.1.1	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	9732.80	$ 14,420.00	$ 140,346,976.00
3.3	330.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL BASE GRANULAR CLASE A	M3	1039.65	$ 166,662.00	$ 173,270,148.30
3.4	311.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL AFIRMADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL	M3	1386.20	$ 92,976.00	$ 128,883,331.20
3.5	630.4	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA PARA PLACA HUELLA Y CUNETAS (D) (INCLUYE CINTA PARA JUNTAS)	M3	803.08	$ 749,473.00	$ 601,884,978.10
3.6	630.5.1P	CONCRETO CICLOPEO DE 14MPA MEZCLADO EN SITIO	M3	343.44	$ 571,245.00	$ 196,188,382.80
3.7	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA, (INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO E INSTALADO)	KG	42325.54	$ 9,657.00	$ 408,737,710.21
3.8	14P	FILTRO EN GEODREN 4" DE H=1.00 MTS TUBULAR INCL. EXCAVACIONES Y RETIROS	M	1386.20	$ 133,967.00	$ 185,705,055.40
SUB-TOTAL						$ 1,885,682,192.01
4. ALCANTARILLAS						
4.1	210.2.2	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS)	M3	508.46	$ 66,424.00	$ 33,774,212.74
4.2	3P	RELLENO CON MATERIAL TIPO RECEBO	M3	121.00	$ 63,847.00	$ 7,725,487.00
4.3	630.4P	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)	M3	144.63	$ 738,604.00	$ 106,821,205.76
4.4	630.5P	CONCRETO RESISTENCIA DE 14MPA (C) MEZCLADO EN SITIO	M3	56.26	$ 644,314.00	$ 36,251,618.46
4.5	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA, (INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO E INSTALADO)	KG	6402.68	$ 9,657.00	$ 61,830,659.22
4.6	23.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONCRETO (NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 36)	M	59.40	$ 1,225,014.00	$ 72,765,831.60
SUB-TOTAL						$ 319,169,014.78

5. SEÑALIZACION						
5.1	27P	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL PREVENTIVA DELINEADOR SP-75, CALIBRE 16.	UND	50.00	$ 520,943.00	$ 26,047,150.00
5.2	28P	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL SR, SP Y/O SI SP-75, CALIBRE 16.	UND	18.00	$ 640,597.00	$ 11,530,746.00
SUB-TOTAL						$ 37,577,896.00
6. TRANSPORTE						
6.1	900.2P	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE SUBBASES Y BASES, MATERIALES GRANULARES, MEZCLAS ASFALTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M).	KM/M3	169184.02	$ 1,546.00	$ 261,558,495.87
6.2	900.2.1P	TRANSPORTE DE ACERO DE REFUERZO DE FY 420 MPA	KG/KM	730923.22	$ 23.00	$ 16,811,234.07
SUB-TOTAL						**$ 278,369,729.95**
PRESUPUESTO SAN ANTONIO						
ITEM	**ITEM DE PAGO**	**ACTIVIDAD**	**UN.**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**
1. PRELIMINARES						
1.1	1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	7577.00	$ 7,820.00	$ 59,252,140.00
1.2	2P	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	M3	75.60	$ 219,045.00	$ 16,559,802.00
SUB-TOTAL						$ 75,811,942.00
2. EXCAVACIONES						
2.1	210.2.2	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS)	M3	2859.64	$ 66,424.00	$ 189,948,727.36
SUB-TOTAL						$ 189,948,727.36
3. PAVIMENTO PLACA HUELLA						
3.1	310.1P	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	7577.00	$ 7,310.00	$ 55,387,870.00
3.2	673.1.1	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	9092.40	$ 14,420.00	$ 131,112,408.00

3.3	330.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL BASE GRANULAR CLASE A	M3	1113.00	$ 166,662.00	$ 185,494,806.00
3.4	311.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL AFIRMADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL	M3	1484.00	$ 92,976.00	$ 137,976,384.00
3.5	630.4	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA PARA PLACA HUELLA Y CUNETAS (D) (INCLUYE CINTA PARA JUNTAS)	M3	875.56	$ 749,473.00	$ 656,210,078.83
3.6	630.5.1P	CONCRETO CICLOPEO DE 14MPA MEZCLADO EN SITIO	M3	378.27	$ 571,245.00	$ 216,084,846.15
3.7	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA, (INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO E INSTALADO)	KG	51726.57	$ 9,657.00	$ 499,523,513.53
3.8	14P	FILTRO EN GEODREN 4" DE H=1.00 MTS TUBULAR INCL. EXCAVACIONES Y RETIROS	M	2248.00	$ 133,967.00	$ 301,157,816.00
SUB-TOTAL						$ 2,182,947,722.51
4. ALCANTARILLAS						
4.1	210.2.2	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS)	M3	369.79	$ 66,424.00	$ 24,563,063.81
4.2	3P	RELLENO CON MATERIAL TIPO RECEBO	M3	88.00	$ 63,847.00	$ 5,618,536.00
4.3	630.4P	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)	M3	105.18	$ 738,604.00	$ 77,688,149.64
4.4	630.5P	CONCRETO RESISTENCIA DE 14MPA (C) MEZCLADO EN SITIO	M3	40.92	$ 644,314.00	$ 26,364,813.43
4.5	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA, (INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO E INSTALADO)	KG	4656.49	$ 9,657.00	$ 44,967,752.16
4.6	23.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONCRETO (NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 36)	M	43.20	$ 1,225,014.00	$ 52,920,604.80
SUB-TOTAL						$ 232,122,919.84
5. SEÑALIZACION						
5.1	27P	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL PREVENTIVA DELINEADOR SP-75, CALIBRE 16.	UND	31.00	$ 520,943.00	$ 16,149,233.00

5.2	28P	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL SR, SP Y/O SI SP-75, CALIBRE 16.	UND	25.00	$ 640,597.00	$ 16,014,925.00
SUB-TOTAL						$ 32,164,158.00
6. TRANSPORTE						
6.1	900.2P	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE SUBBASES Y BASES, MATERIALES GRANULARES, MEZCLAS ASFALTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M).	M3/KM	539831.4	$ 1,546.00	$ 834,579,372.99
6.2	900.2.1P	TRANSPORTE DE ACERO DE REFUERZO DE FY 420 MPA	KG/KM	77800.0	$ 23.00	$ 1,789,400.00
SUB-TOTAL						$ 836,368,772.99
PRESUPUESTO ATACO						
ITEM	**ITEM DE PAGO**	**ACTIVIDAD**	**UN.**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**
1. PRELIMINARES						
1.1	1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	6156.56	$ 7,820.00	$ 48,144,299.20
1.2	2P	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	M3	184.07	$ 219,045.00	$ 40,319,442.21
SUB-TOTAL						$ 88,463,741.41
2. EXCAVACIONES						
2.1	210.2.2	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS)	M3	2872.63	$ 66,424.00	$ 190,811,575.12
SUB-TOTAL						$ 190,811,575.12
3. PAVIMENTO PLACA HUELLA						
3.1	310.1P	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	6156.56	$ 7,310.00	$ 45,004,453.60
3.2	673.1.1	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	7658.16	$ 14,420.00	$ 110,430,667.20
3.3	330.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL BASE GRANULAR CLASE A	M3	923.48	$ 166,662.00	$ 153,909,690.41
3.4	311.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL AFIRMADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL	M3	1231.31	$ 92,976.00	$ 114,482,464.51

3.5	630.4	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA PARA PLACA HUELLA Y CUNETAS (D) (INCLUYE CINTA PARA JUNTAS)	M3	845.32	$ 749,473.00	$ 633,545,115.94
3.6	630.5.1P	CONCRETO CICLOPEO DE 14MPA MEZCLADO EN SITIO	M3	187.92	$ 571,245.00	$ 107,348,360.40
3.7	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA, (INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO E INSTALADO)	KG	43630.05	$ 9,657.00	$ 421,335,385.61
3.8	14P	FILTRO EN GEODREN 4" DE H=1.00 MTS TUBULAR INCL. EXCAVACIONES Y RETIROS	M	1501.60	$ 133,967.00	$ 201,164,847.20
SUB-TOTAL						$ 1,787,220,984.87
4. ALCANTARILLAS						
4.1	210.2.2	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS)	M3	592.70	$ 66,424.00	$ 39,369,770.50
4.2	3P	RELLENO CON MATERIAL TIPO RECEBO	M3	126.28	$ 63,847.00	$ 8,062,599.16
4.3	630.4P	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)	M3	184.07	$ 738,604.00	$ 135,954,261.87
4.4	630.5P	CONCRETO RESISTENCIA DE 14MPA (C) MEZCLADO EN SITIO	M3	71.61	$ 644,314.00	$ 46,138,423.50
4.5	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA, (INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO E INSTALADO)	KG	8148.86	$ 9,657.00	$ 78,693,566.28
4.6	23.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONCRETO (NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 36)	M	75.60	$ 1,225,014.00	$ 92,611,058.40
SUB-TOTAL						$ 400,829,679.71
5. SEÑALIZACION						
5.1	27P	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL PREVENTIVA DELINEADOR SP-75, CALIBRE 16.	UND	64.00	$ 520,943.00	$ 33,340,352.00
5.2	28P	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL SR, SP Y/O SI SP-75, CALIBRE 16.	UND	16.00	$ 640,597.00	$ 10,249,552.00
SUB-TOTAL						$ 43,589,904.00
6. TRANSPORTE						

6.1	900.2P	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE SUBBASES Y BASES, MATERIALES GRANULARES, MEZCLAS ASFALTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M).	M3/KM	689325.52	$ 1,546.00	$ 1,065,697,254.57
6.2	900.2.1P	TRANSPORTE DE ACERO DE REFUERZO DE FY 420 MPA	KG/KM	1656925.18	$ 23.00	$ 38,109,279.13
SUB-TOTAL						$ 1,103,806,533.70
PRESUPUESTO CHAPARRAL						
ITEM	**ITEM DE PAGO**	**ACTIVIDAD**	**UN.**	**CANT.**	**VR. UNITARIO**	**VR. TOTAL**
1. PRELIMINARES						
1.1	1P	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO	M2	7000.00	$ 7,820.00	$ 54,740,000.00
1.2	2P	DEMOLICION DE ESTRUCTURAS	M3	65.75	$ 219,045.00	$ 14,402,208.75
SUB-TOTAL						$ 69,142,208.75
2. EXCAVACIONES						
2.1	210.2.2	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS)	M3	793.34	$ 66,424.00	$ 52,696,816.16
SUB-TOTAL						$ 52,696,816.16
3. PAVIMENTO PLACA HUELLA						
3.1	310.1P	NIVELACION Y COMPACTACION DE SUBRASANTE	M2	7000.00	$ 7,310.00	$ 51,170,000.00
3.2	673.1.1	GEOTEXTIL TIPO NT-2500 O SIMILAR NO TEJIDO	M2	8400.00	$ 14,420.00	$ 121,128,000.00
3.3	330.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL BASE GRANULAR CLASE A	M3	1050.00	$ 166,662.00	$ 174,995,100.00
3.4	311.1	SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL AFIRMADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL	M3	1400.00	$ 92,976.00	$ 130,166,400.00
3.5	630.4	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA PARA PLACA HUELLA Y CUNETAS (D) (INCLUYE CINTA PARA JUNTAS)	M3	809.01	$ 749,473.00	$ 606,331,151.73
3.6	630.5.1P	CONCRETO CICLOPEO DE 14MPA MEZCLADO EN SITIO	M3	356.40	$ 571,245.00	$ 203,591,718.00

3.7	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA, (INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO E INSTALADO)	KG	48652.22	$ 9,657.00	$ 469,834,465.36
3.8	14P	FILTRO EN GEODREN 4" DE H=1.00 MTS TUBULAR INCL. EXCAVACIONES Y RETIROS	M	1594.00	$ 133,967.00	$ 213,543,398.00
SUB-TOTAL						$ 1,970,760,233.09
4. ALCANTARILLAS						
4.1	210.2.2	EXCAVACIONES EN MATERIAL COMUN Y CONGLOMERADO EN SECO A MAQUINA (DE 0 A 2 MTS)	M3	231.12	$ 66,424.00	$ 15,351,914.88
4.2	3P	RELLENO CON MATERIAL TIPO RECEBO	M3	55.00	$ 63,847.00	$ 3,511,585.00
4.3	630.4P	CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)	M3	65.74	$ 738,604.00	$ 48,555,093.53
4.4	630.5P	CONCRETO RESISTENCIA DE 14MPA (C) MEZCLADO EN SITIO	M3	25.57	$ 644,314.00	$ 16,478,008.39
4.5	640.1	ACERO DE REFUERZO FY 420 MPA, (INCLUYE SUMINISTRO, FIGURADO E INSTALADO)	KG	2910.31	$ 9,657.00	$ 28,104,845.10
4.6	23.1P	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA CONCRETO (NTC 3722-3 Y NTC 4764 DE DIAMETRO 36)	M	27.00	$ 1,225,014.00	$ 33,075,378.00
SUB-TOTAL						$ 145,076,824.90
5. SEÑALIZACION						
5.1	27P	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL PREVENTIVA DELINEADOR SP-75, CALIBRE 16.	UND	35.00	$ 520,943.00	$ 18,233,005.00
5.2	28P	SUMINISTRO E INSTALACION SEÑAL SR, SP Y/O SI SP-75, CALIBRE 16.	UND	15.00	$ 640,597.00	$ 9,608,955.00
$ 30.00						$ 27,841,960.00
6. TRANSPORTE						
6.1	900.2P	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE SUBBASES Y BASES, MATERIALES GRANULARES, MEZCLAS ASFALTICAS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1.000 M).	M3/KM	290230.17	$ 1,546.00	$ 448,695,846.17

6.2	900.2.1P	TRANSPORTE DE ACERO DE REFUERZO DE FY 420 MPA	KG/KM	1546875.77	$ 23.00	$ 35,578,142.72
SUB-TOTAL						$ 484,273,988.89
TOTAL COSTOS DIRECTOS						$ 12,752,405,866.67
ADMINISTRACION					24%	$ 3,060,577,408.00
IMPREVISTOS					1%	$ 127,524,059.00
UTILIDAD					5%	$ 637,620,293.00
VALOR TOTAL OBRAS						**$ 16,578,127,626.67**

PAGA	NO MODIFICAR	$ 60,960,000.00
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	NO MODIFICAR	$ 251,038,998.24
INTERVENTORIA		$ 1,106,524,050.09
VALOR TOTAL INVERSIÓN VIA		**$ 17,996,650,675.00**

Anexo 1. Presupuesto General

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS PARA EL MEJORAMIENTO VIAL EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA.

PRESUNTO PRESUPUESTO ESTIMADO DE INTERVENTORÍA

COSTOS PERSONAL

CANT	DESCRIPCION	% DED.	COSTO MENSUAL	F.M	TIEMPO (meses)	V/. PARCIAL
PERSONAL PROFESIONAL						
1	Director de Interventoría	100%	$ 7,280,000	2.07	7.0	$ 105,487,200.00
4	Residente de Interventoria	100%	$ 4,480,000	2.07	6.0	$ 222,566,400.00
2	Especialista en Pavimentos	40%	$ 6,160,000	2.07	6.0	$ 61,205,760.00
1	Especialista en Hidràulica	15%	$ 6,160,000	2.07	6.0	$ 11,476,080.00
1	Especialista en geotecnia	15%	$ 6,160,000	2.07	6.0	$ 11,476,080.00
1	Especialista Ambiental	15%	$ 6,160,000	2.07	6.0	$ 11,476,080.00
4	HSEQ	100%	$ 3,136,000	2.07	6.0	$ 155,796,480.00
PERSONAL TECNICO						
4	Topografo	20%	$ 3,136,000	2.07	6.0	$ 31,159,296.00
4	Cadenero	20%	$ 1,680,000	2.16	6.0	$ 17,418,240.00
OTRO PERSONAL						
4	Conductor	100%	$ 2,180,000	2.16	6.0	$ 113,011,200.00
SUB TOTAL COSTO DIRECTOS - PERSONAL						**$ 741,072,816.00**

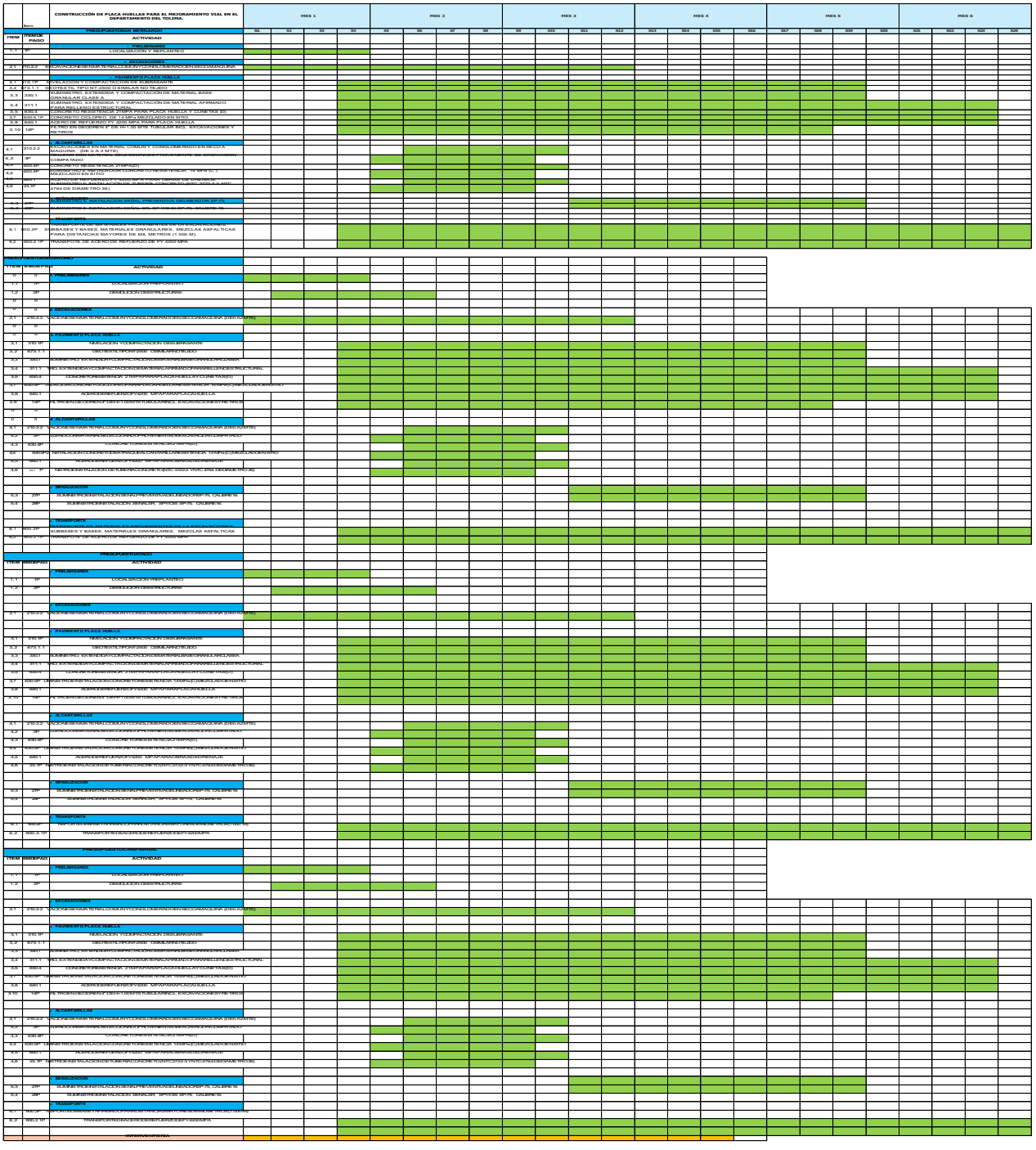
COSTOS ADMINISTRATIVOS

CANT	DESCRIPCION	UNIDAD	VR. UNIT	% DE USO	TIEMPO (meses)	V/. PARCIAL
EQUIPO DE TOPOGRAFIA						
4	Equipo de topografia completo (Estacion, nivel, teodolito, mira y GPS)	Mes	$ 3,815,000	20%	6.0	18,312,000.00
OFICINA (ARRIENDO, SERVICIOS, VEHICULO, CONTABILIDAD, MOBILIARIO, ENTRE OTROS)						
4	Papeleria	Mes	$ 221,753		6.0	5,322,081.70
4	Telecomunicaciones	Mes	$ 600,000		6.0	14,400,000.00
4	Alquiler de Vehiculo Cilindraje >2000 - (Incluye combustible y gastos)	UND	$ 3,000,000	100%	6.0	72,000,000.00
4	Arriendo Oficina (Proyecto)	MES	$ 500,000		6.0	12,000,000.00
4	Gastos oficina en obra (servicios)	MES	$ 730,000		6.0	17,520,000.00
4	Contabilidad y Asesoria Legal	MES	$ 900,000		6.0	21,600,000.00
4	Edicion de informes, memorias y planos.	MES	$ 500,000		6.0	12,000,000.00

CANT	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	V/. UNITARIO	V/. PARCIAL
ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD				
22	Granulometría por tamizado (analisis granulometrico de los agregados gruesos y finos con lavado sobre tamiz # 200) INVE 123-13	UND	107,743.00	2,370,346.00
22	Límites de atterberg (determinacion del limite liquido, limite plastico e indice de plasticidad de los suelos) INVE 125-13, 126-13	UND	79,825.00	1,756,150.00
10	Proctor Modificado - Relaciones de humedad - peso unitario seco en los suelos. INVE 141 -13	UND	212,986.00	2,129,860.00
24	Densidad y peso unitario del suelo en el terreno por el metodo del cono de arena. INVE- 161-13	UND	65,900.00	1,581,600.00
44	Resistencia a la compresion de cilindros de concreto (Diametro 4 o 6")	UND	12,668.00	557,392.00
13	Apiques (Exploracion manual a una profundidad de 0,8m a 1.5m incluye extraccion de muestra)	UND	359,092.26	4,668,199.39
13	CBR Inalterado - Relación de soporte del suelo sobre muestras inalteradas. 96 Hrs de saturación. INVE 148-13	UND	166,362.00	2,162,706.00
22	Humedad natural (determinacion en laboratorio del contenido de agua) INVE 122-13	UND	18,136.00	398,992.00
SUB TOTAL COSTOS GASTOS ADMINISTRATIVOS				**$ 188,779,327.09**

SUBTOTAL COSTOS		**$ 929,852,143.09**
IVA	**19%**	$ 176,671,907.00
TOTAL COSTO INTERVENTORÌA		**$ 1,106,524,050.09**

19. CRONOGRAMA



Anexo 2. Cronograma de Actividades.

20. FUENTES DE FINANCIACIÓN:

Valor aportado por el Departamento de Tolima es de: **$17.996.650.675,00. DIECISIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS MCTE.**

FUENTE DE FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Entidad	Fuente de Financiación	Actividad	Valor
Gobernación del Tolima	Recursos Propios-Empréstito	Obra	$16.890.126.624,91
Gobernación del Tolima	Recursos Propios-Empréstito	Interventoría	$ 1.106.524.050,09
VALOR TOTAL DEL PROYECTO			**$17.996.650.675,00**

Fuente: Monto de recursos solicitados para la vigencia 2025.

SANDRA LILIANA GARCIA COBAS
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Proyectó: *Edna Cortes – Contratistas S.I.H.*
Aprobó: *: Julio Cesar Gallo Ortiz, Director Infraestructura*

ANEXOS DEL DOCUMENTO TÉCNICO

1. *Presupuesto Detallado*
2. *Cronograma de Actividades*