

PLAN VIAL MUNICIPAL MUNICIPIO DE PATÍA



FORMULACIÓN DE
LOS PLANES VIALES
MUNICIPALES DE
LA RED TERCIARIA DEL
DEPARTAMENTO
DEL CAUCA

2019



La movilidad
es de todos

Mintransporte



Sistema General de Regalías



Cauca
Territorio a paz



Gobernación
del Cauca

Secretaría de
Infraestructura



Planes Viales
Municipales

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

GOBERNADOR DEL CAUCA

Ing. ÓSCAR RODRIGO CAMPO HURTADO

ALCALDE

Dr. FRANCISCO TULIO ARIAS GÓMEZ

SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Ing. MARTHA CECILIA ORDÓÑEZ OCAMPO

SUPERVISOR DEL PROYECTO

Ing. MELBA ROCÍO CRUZ SOLARTE

MINISTERIO DE TRANSPORTE

GRUPO DE APOYO A LAS REGIONES

Arq. ESPERANZA LEDEZMA LLOREDA - COORDINADORA

Ing. ZULY LORENA CABEZAS BERMEO - CONTRATISTA

EQUIPO DE TRABAJO PVM

ASESORES

Ing. CARLOS OLMES MAHE LOSADA

Ing. HERNÁN NOPE RODRÍGUEZ

COORDINADORES

Ing. WILFER FERNANDO URBANO POPAYÁN

Ing. CESAR FREDY MORENO ORDOÑEZ

Ing. LUIS EDUARDO RAMOS CAICEDO

Geog. CLAUDIA VALENCIA CAMARGO

GRUPO DE ESPECIALISTAS

GRUPO SOCIOECONÓMICO

GRUPO INGENIEROS DE INVENTARIO DE CAMPO

GRUPO INGENIEROS POSTPROCESO SIG

GRUPO DE APOYO ADMINISTRATIVO

GRUPO DE APOYO JURÍDICO

USAID

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

ANA MARÍA OCAMPO COUTIN

TABLA DE CONTENIDO



Secretaría de
Infraestructura



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

1. PRESENTACIÓN	1
2. ANTECEDENTES	3
3. OBJETIVOS	5
4. ALCANCE	6
5. JUSTIFICACIÓN	7
6. CARACTERÍSTICAS Y CONTEXTO DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA	8
6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO	8
6.1.1 Ubicación del Municipio	8
6.1.2 Límites y Extensión Municipal	8
6.1.3 División Política - Administrativa	8
6.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL MUNICIPIO	10
6.2.1 El Espacio Físico	10
6.2.1.1 Geología	10
6.2.1.2 Geomorfología	10
6.2.1.3 Hidrología	11
6.2.1.4 Biodiversidad	12
6.2.1.5 Flora	12
6.2.1.6 Fauna	12
6.2.1.7 Áreas Protegidas	13
6.2.1.8 Uso del Suelo	13
6.2.2 El Clima	14
6.2.2.1 Zonificación por Pisos Térmicos	16
6.2.2.2 Elementos Climáticos	16
6.2.2.2.1 Humedad Relativa	17
6.2.2.2.2 Brillo Solar	17
6.2.2.2.3 Nubosidad	17
6.2.2.2.4 Evaporación	17
6.3 CARACTERÍSTICAS SOCIALES DEL MUNICIPIO	17
6.3.1 Aspectos Demográficos	17
6.3.2 Características Poblacionales	19
6.3.3 Educación	20
6.3.4 Salud	20
6.3.5 Servicios Públicos	21
6.3.5.1 Acueducto	21



MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

6.3.5.2	Alcantarillado	21
6.3.5.3	Residuos Sólidos	21
6.3.6	Niveles de Pobreza	21
6.3.6.1	Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)	21
6.4	CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	22
6.4.1	La Economía Municipal	22
6.4.1.1	La Actividad Agrícola	23
6.4.1.2	La Actividad Pecuaria	24
6.4.1.3	Exportaciones	25
6.4.1.4	Importaciones	26
6.4.2	Los Recursos, Potencialidades y Limitaciones	27
6.4.3	Estructura Relativa de la Producción	27
6.4.4	Identificación y Priorización de las Áreas de Desarrollo Municipal	28
6.4.5	Identificación y Priorización de los Nodos de Desarrollo	28
6.4.6	Desarrollo Empresarial del Municipio	29
6.4.7	Recursos Financieros Disponibles	30
7.	DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA DE LA RED VIAL DEL MUNICIPIO	32
7.1	CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA MUNICIPAL DE TRANSPORTE	32
7.1.1	Transporte aéreo	32
7.1.2	Transporte ferroviario	32
7.1.3	Transporte marítimo y fluvial	32
7.1.4	Transporte carretero	32
7.2	ESTADO DE LA RED TERCIARIA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO	34
7.3	VOLÚMENES DE CARGA Y PASAJEROS MOVILIZADOS EN LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO	38
7.4	ASPECTO INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE LA RED VIAL TERCIARIA	40
7.4.1	Recursos físicos y humanos disponibles	40
7.4.2	Recursos financieros sector de infraestructura vial	42
7.4.3	Gestión vial municipal	42
7.4.3.1	Instrumentos de gestión	43
7.4.3.2	Coordinación interinstitucional	45
7.4.3.3	Participación del sector privado	45
7.4.3.4	Capacidad del gobierno municipal para la gestión vial	45
8.	ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN MUNICIPAL	47
8.1	PRIORIZACIÓN VIAL	47
8.1.1	METODOLOGÍA DESARROLLADA	48



MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

8.1.2	MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL	51
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA		52
9. PROPUESTAS DE SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA VIAL		53
9.1	PROPUESTA DE POLÍTICAS Y OBJETIVOS PARA LA GESTIÓN VIAL MUNICIPAL	53
9.1.1	Plan de desarrollo municipal	53
9.1.2	Propuesta de políticas para la gestión vial municipal	55
9.1.3	Propuesta de objetivos para la gestión vial municipal	55
9.2	NIVELES DE INTERVENCIÓN EN LA CONSERVACIÓN VIAL	56
9.2.1	Estudios y diseños	56
9.2.2	Mantenimiento periódico	56
9.2.3	Mantenimiento Rutinario	57
9.2.4	Rehabilitación	57
9.2.5	Mejoramiento	58
9.3	PLAN DE INTERVENCIONES Y PROGRAMA DE INVERSIONES (RECURSOS DISPONIBLES Y NECESARIOS)	58
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		60
 ANEXOS		
Anexo 1 - Matriz de Priorización		
Anexo 2 - Informe Geotécnico		
Anexo 3 - Informe de Puentes		
Anexo 4 - Mapa Vías Priorizadas del Municipio		
Anexo 5 - Consolidado de Inventario Vial Municipal		
Anexo 6 - Transito		



MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1 FAUNA DEL MUNICIPIO DE PATÍA.....	12
TABLA N° 2 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA.....	13
TABLA N° 3 CLIMÁTICA-DATOS HISTÓRICOS DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS.....	15
TABLA N° 4 TOTAL POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA.....	19
TABLA N° 5 NIVELES DE POBREZA EN EL PAÍS, DEPARTAMENTO, MUNICIPIO.....	22
TABLA N° 6 IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL MUNICIPIO DE PATÍA.....	22
TABLA N° 7 ESTRUCTURA RELATIVA DE LA PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE PATÍA.....	28
TABLA N° 8 INDICADORES GLOBALES EMPRESAS DEL MUNICIPIO DE PATÍA.....	30
TABLA N° 9 RESUMEN PRESUPUESTAL DEL MUNICIPIO DE PATÍA.....	31
TABLA N° 10 PRINCIPALES INDICADORES PRESUPUESTALES DEL MUNICIPIO DE PATÍA.....	31
TABLA N° 11 DESEMPEÑO FISCAL DEL MUNICIPIO DE PATÍA.....	31
TABLA N° 12 RED VIAL NACIONAL DENTRO DEL MUNICIPIO DE PATÍA.....	33
TABLA N° 13 RED VIAL DEPARTAMENTAL DENTRO DEL PATÍA.....	33
TABLA N° 14 RED TERCIARIA EN EL MUNICIPIO DE PATÍA.....	33
TABLA N° 15 ESTADO DE LA RED TERCIARIA EN EL MUNICIPIO DE PATÍA.....	35
TABLA N° 16 TPD DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE PATÍA.....	38
TABLA N° 17 VOLÚMENES DE CARGA Y PASAJEROS MOVILIZADOS EN LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE PATÍA.....	39
TABLA N° 18 RECURSOS FÍSICOS - PARQUE AUTOMOTOR.....	40
TABLA N° 19 RECURSOS FÍSICOS – EQUIPOS DE INFORMÁTICA.....	41
TABLA N° 20 RECURSO HUMANO.....	41
TABLA N° 21 CAPACIDAD FINANCIERA SECTOR DE INFRAESTRUCTURA VIAL.....	42
TABLA N° 22 GRUPOS DE TRABAJO ELABORACIÓN MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL.....	48
TABLA N° 23 REGISTRO FOTOGRÁFICO SOCIALIZACIÓN INICIAL DEL PROYECTO Y TALLER SOCIOECONÓMICO CON LA COMUNIDAD.....	50
TABLA N° 24 PRIORIZACIÓN VIAL MUNICIPIO DE PATÍA.....	52
TABLA N° 25 INDICADOR DE RESULTADO.....	53
TABLA N° 26 INDICADOR DE PRODUCTO.....	53
TABLA N° 27 INDICADOR DE RESULTADO.....	54
TABLA N° 28 INDICADOR DE PRODUCTO.....	54



Secretaría de
Infraestructura



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA N° 1 UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA

9



Secretaría de
Infraestructura



La movilidad
es de todos

Mintransporte

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

ÍNDICE DE FIGURAS

GRÁFICO N° 1 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA	13
GRÁFICO N° 2 CLIMOGRAMA DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA	14
GRÁFICO N° 3 DIAGRAMA DE TEMPERATURA DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA	15
GRÁFICO N° 4 POBLACIÓN URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE PATÍA	18
GRÁFICO N° 5 PIRÁMIDE POBLACIONAL MUNICIPIO DE PATÍA	18
GRÁFICO N° 6 POBLACIÓN ÉTNICA DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA	20
GRÁFICO N° 7 ÁREA SEMBRADA Y COSECHADA EN CULTIVOS PERMANENTES DEL MUNICIPIO PATÍA	23
GRÁFICO N° 8 ÁREA SEMBRADA Y COSECHADA EN CULTIVOS TRANSITORIOS DEL MUNICIPIO DE PATÍA	24
GRÁFICO N° 9 INVENTARIO PECUARIO POR ESPECIE 2016 DEL MUNICIPIO DE PATÍA	25
GRÁFICO N° 10 EMPRESAS BAJO LA FIGURA DE PERSONAS NATURALES POR MUNICIPIO CAUCA. 2015	30
GRÁFICO N° 11 ESTADO DE LA RED TERCIARIA	37
GRÁFICO N° 12 TIPO DE SUPERFICIE DE LA RED TERCIARIA	37



Secretaría de
Infraestructura



La movilidad
es de todos

Mintransporte

1. PRESENTACIÓN

El Plan Vial es un instrumento de planeación para el desarrollo e implementación de proyectos de infraestructura vial en general y de gestión vial en particular, con el fin de mejorar las condiciones de movilidad urbana y rural mediante la integración de redes viales, que sirvan para el traslado de bienes y personas en función de los intereses de la población. La infraestructura vial es de vital importancia en el desarrollo y crecimiento de un país, de una región, de un territorio; mueve la economía y vincula las regiones aisladas, de ahí que la inversión en infraestructura vial sea un eficaz instrumento de política para impulsar el crecimiento económico y reducir la pobreza, ya que al contar con vías adecuadas se facilita el desplazamiento y permite ampliar el mercado de productos, principalmente agrícolas; ayuda a reducir los costos en las actividades de integración de los mercados, lo cual estimula el comercio regional, nacional e internacional, además, genera empleo, promueve la recreación, permite acceder a servicios médicos y también a una educación de mejor calidad.

Colombia ocupa del puesto 97 de 120 países analizados, en la relación km/Hab y la densidad de carreteras pavimentadas es de 0.013 km/km², siendo una de las menores de América en calidad de infraestructura, de 133 países, Colombia ocupa el puesto 101, siendo inferior a Chile (37), México (57), Brasil (67), Uruguay (75), Argentina (89) y Ecuador (99) y con una calificación superior a la de algunos países de la región como Bolivia (122), Venezuela (123) y Paraguay (138). (Indicadores calculados por el Foro Económico Mundial FEM). (García, L. 2011).

Con lo anterior, se puede deducir que se requiere inversión pública y privada para mejorar la competitividad del país, para esto es necesario que todos los vínculos del transporte (humano, técnico, financiero y operativo) estén integrados bajo esquemas de transparencia, eficiencia y organización con el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles que permitan obtener una calidad en el servicio a menor costo. (Zamora, N. 2012).

Al ser Colombia es un país con una amplia zona rural, dedicada especialmente a la agricultura y a la ganadería y en menor escala a la agroindustria, por lo tanto, requiere de una red vial terciaria que le permita la movilización tanto de carga como de pasajeros.

El Gobierno Nacional tiene el propósito institucional que los entes territoriales, identifiquen el conjunto de ejes viales prioritarios que cubren todo el territorio productivo y se realicen las intervenciones necesarias para el mejoramiento y puesta en operación de la malla vial municipal y de las vías rurales de su jurisdicción. Para que esto sea posible se estimula a realizar un trabajo técnico que analice correctamente la red vial existente bajo criterios de movilidad, conexión, integración e

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

incorporación y capacidad o potencialidad para la comunicación y el desarrollo económico, con el fin último de poner la infraestructura vial en operación bajo criterios de eficiencia y eficacia desde los puntos generadores de viajes de carga y pasajeros hasta los de su destino. Se busca que todo ello se realice, en consideración a la responsabilidad institucional, cumplimiento de normas técnicas e identificación de recursos de financiación de los programas prioritarios.

La formulación del PLAN VIAL MUNICIPAL (PVM), constituye la propuesta para priorizar las inversiones relacionadas con la Red Vial Terciaria Municipal, a fin de mejorar la integración vial, favoreciendo la conectividad y el dinamismo de flujos de transporte de bienes, mercancías y personas, que a su vez impacten y coadyuven en el fortalecimiento de la competitividad económica de la región, del Municipio, Departamento y Nación.

Entonces, este documento se elabora como un Anexo al trabajo del inventario vial y el diligenciamiento de la Matriz de PVM, suministrado por el ministerio de transporte, contratada por la Secretaría de Infraestructura del Departamento del Cauca, para el Municipio de Patía. No tiene todo el alcance técnico requerido para la Elaboración de Planes Viales Municipales, conforme lo establece la Metodología definida por el Ministerio de Transporte, en la cual se debe realizar un análisis espacial, social y económico de cada punto del territorio municipal para determinar con precisión, alternativas de progreso en los próximos años y con base en indicadores de inversión, justificar las actuaciones de los 10 años de gestión institucional siguientes.

La finalidad de este documento es determinar la importancia que tiene la elaboración del plan vial que contemple el mejoramiento, mantenimiento, ampliación y apertura de la red vial del municipio, sustentar la necesidad y urgencia de inversión en infraestructura vial del Municipio de Patía, mostrando que la población que ahí habita, requiere del mejoramiento de su calidad de vida y que el estado actual de las vías no permite que los proyectos que se encuentran en desarrollo en este momento y los proyectos futuros que el gobierno tiene en estudio, incidan en la evolución de la economía y competitividad, contribuyendo al desarrollo integral sostenible del Municipio.

Su sustento técnico ha sido las visitas realizadas para el levantamiento de la información de la red vial existente, consultas con los moradores de cada tramo vial recorrido, documentos disponibles en la municipalidad y entrevistas con los principales líderes para conocer sus necesidades y expectativas. No se dispone de un soporte socio económico detallado que sirva para analizar la potencialidad del uso del suelo determinando la zona de influencia hasta de 10 Km en forma lateral, tal como se recomienda en la Metodología referida anteriormente.

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

2. ANTECEDENTES

Para definir metas e indicadores del Plan Vial Municipal – PVM, se tuvo en cuenta el deseo mundial contemplado en los planes de Desarrollo de las Naciones Unidas, el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Departamental y el Plan Municipal, de buscar el mejoramiento de la calidad de vida, planteado como principal objetivo del desarrollo social, económico y cultural, mediante la búsqueda necesaria de un equilibrio entre la cantidad de seres humanos y los recursos, así como la protección del medio ambiente.

Entró también en juego todo tipo de mejoras que redundan en la vida rural y urbana, entre los cuales se cuenta con un mayor número de personas con acceso a transporte, educación, servicio médico, facilidades de movilidad a través de vías de comunicación cómodas, rápidas, eficientes, económicas y seguras.

Se tuvo en cuenta que una infraestructura vial con superficies de rodadura en buenas condiciones facilita la movilidad de personas y bienes, durante todas las épocas del año, para la ejecución de las rutinas propias de la vida humana utilizando varios modos de transporte, desde caminar en ambientes agradables, hasta la utilización de vehículos que faciliten la comunicación, pasando por el uso de bicicletas con menor esfuerzo físico, motocicletas y vehículos de pasajeros con mayor seguridad y comodidad, vehículos de carga que contribuyan a un mayor y mejor desplazamiento de productos a precios más favorables para su comercialización, etc.

Por ello se consideró, que dado el bajo tránsito automotor existente por las vías terciarias los indicadores económicos para justificar recursos de inversión, en infraestructura vial son muy bajos, pero que es necesario incidir fuertemente en el desarrollo social y económico, mediante la construcción de la infraestructura vial adecuada, con el objetivo de conectar a las comunidades con la región, los desarrollos urbanos circundantes, las zonas de abastecimiento, y los centros de actividad logística con áreas prioritarias de actividad comercial e industrial.

El diagnóstico de intervención se realizó con base en la información obtenida del inventario vial, con las cantidades y dimensiones de obras teniendo en cuenta criterios técnicos de ingeniería sumados a los análisis, recomendaciones y aportes de cada uno de los ingenieros y economistas que participaron en la consultoría.

Para la proyección de la red vial en un plazo de 10 años, se contó con los conceptos expresados en el Esquema de Ordenamiento Territorial, EOT, entrevistas y diálogos con las autoridades municipales, vecinos de las vías existentes y representantes de las comunidades visitadas en el trabajo de campo y en el taller de socialización, quienes apoyaron la proyección de necesidades de intervención en etapas de mejoramiento de la red vial existente, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- La cabecera municipal debe comunicarse por buenas vías hacia las cabeceras de corregimiento y estos a su vez con sus veredas.

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

- Los sectores relativamente poblados con actividades comunitarias para la convivencia como la escuela, el colegio, la recreación el deporte, deben tener acceso cómodo, fácil y agradable.
- Los sectores de vías rurales con características difíciles con pendientes longitudinales mayores del 10% deben mejorarse para el tránsito vehicular y su uso en todas las épocas del año.
- Se deben proyectar vías faltantes que faciliten la integración de otras veredas o la comunicación con regiones vecinas.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

3. OBJETIVOS

Objetivo General

Formular el plan vial para la red terciaria del municipio de Patía, Cauca, para mejorar la integración vial y la conectividad de todos los municipios del departamento del Cauca

Objetivos Específicos

- Consolidar la caracterización de la red vial terciaria del municipio.
- Determinar la problemática de la gestión vial municipal.
- Establecer prioridades de inversión en la red vial, así como las intervenciones asociadas a esa inversión.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

4. ALCANCE

El plan vial Municipal determinará el orden de intervención y la asignación de recursos para las vías de cada municipio, priorizando la atención de los mismos por el orden de importancia que cumplen en el desarrollo municipal, así mismo, se establecerán los lineamientos institucionales y financieros para la gestión vial.

1. Elaborar el Plan Vial Municipal para un horizonte de mediano y largo plazo (10 años), debiendo ser revisado y actualizado periódicamente, a fin de que responda a los requerimientos del desarrollo territorial de los futuros planes de desarrollo municipal.
2. Establecer los procesos técnicos de ejecución vial y determinar el orden de importancia del transporte multimodal y específicamente de la red vial para el desarrollo departamental, a fin de establecer el orden en que serán atendidos.
3. Establecer las bases de intervención para los planes de rehabilitación, mantenimiento, mejoramiento y expansión de la red vial municipal, en concordancia con las prioridades establecidas y los recursos disponibles.

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

5. JUSTIFICACIÓN

La Formulación del Plan Vial del Municipio de Patía, parte de la herramienta de planificación ofrecida en la metodología para la elaboración de los Planes Viales Departamentales y adaptada a un modelo territorial municipal, de manera técnica y eficiente, con amplio sentido social, con el único fin de priorizar las inversiones relacionadas con la Red Vial Municipal terciaria identificada, a fin de mejorar la integración vial de todos los municipios del departamento, favoreciendo la conectividad y el dinamismo de los flujos de transporte de bienes, mercancías y personas, que a su vez impacten y coadyuven en el fortalecimiento de la competitividad económica del Cauca; como lo describe el Documento CONPES 3857 aprobado el 25 de abril de 2015.

En este sentido, los Planes Viales Municipales permitirán identificar y priorizar las zonas de mayor dinamismo, así como los ejes de integración económica y territorial de los municipios con el departamento y la región; de igual forma, los PVM permitirán establecer de manera concreta la problemática vial actual a través de la caracterización del sistema de transporte, descripción y estado de la red vial, y su incidencia en la integración económica y territorial del municipio, el departamento y la región.

Finalmente, los PVM permitirán formular y orientar la política para la gestión vial de los municipios, para establecer la red vial que permita el desarrollo integral de los mismos y su articulación con el Plan Vial Departamental del Cauca, constituyendo un medio eficaz para elevar el nivel de vida de sus habitantes.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

6. CARACTERÍSTICAS Y CONTEXTO DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA

6.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

6.1.1 Ubicación del Municipio

El municipio del Patía se encuentra localizado en la parte sur del Departamento del Cauca, El Patía se encuentra localizado a 02° 06' 56" de latitud norte y 79° 59' 21" de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, cerca de la línea ecuatorial (sur occidente colombiano). En la cuenca hidrográfica del Río Patía, más exactamente en la parte alta y media con una extensión total de 786 Km² y representa aproximadamente el 2,68 %del territorio Caucano.

- ❖ Código DANE: 19533
- ❖ Extensión total: 755 Km²
- ❖ Extensión área urbana: 22,240 Km²
- ❖ Extensión área rural: 732,760 Km²
- ❖ Altitud de la cabecera municipal: 910 msnm.
- ❖ Temperatura media: 23 °C
- ❖ Distancia de referencia: 85 km de Popayán

6.1.2 Límites y Extensión Municipal

El Municipio de Patía limita por el Norte con el Municipio del Tambo, por el Sur con el Municipio de Bolívar y Mercaderes, por el Oriente con los Municipios: Bolívar, La Sierra, La Vega y Sucre, por el occidente con el Municipio de Balboa y Argelia. Y tiene una extensión territorial de 786 km².

6.1.3 División Política - Administrativa

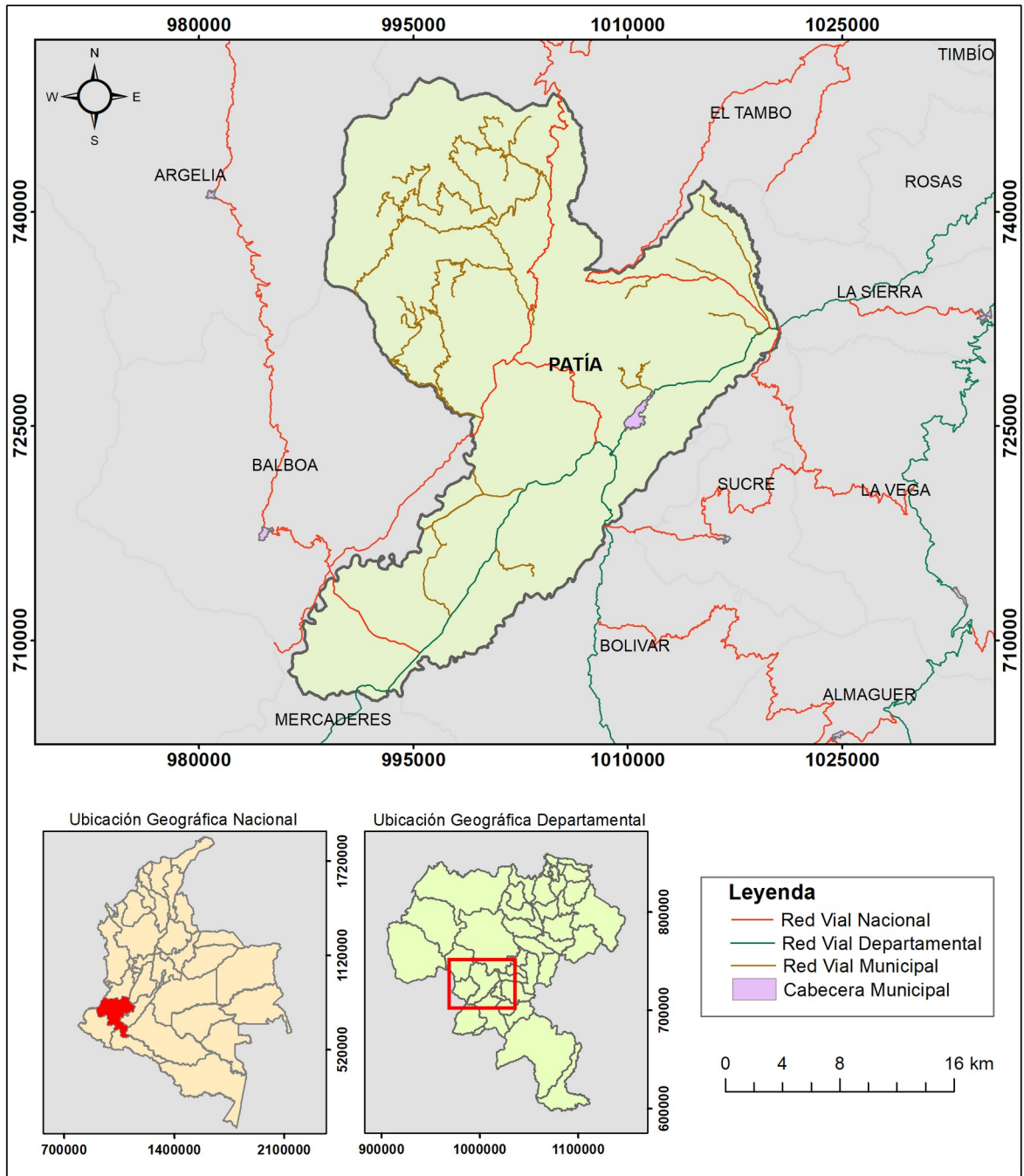
El municipio del Patía está dividido política y administrativamente en zona urbana y rural. La zona rural está dividida en veintidós (22) corregimientos: El Hoyo, La Fonda, Las Tallas, Méndez, Pan de Azúcar, Angulo, Bello Horizonte, Brisas, Santacruz, Don Alonso, El Estrecho, El Placer, El Puro, Galíndez, La Mesa, Patía, Piedra Sentada Santa Rosa Baja. y ciento cuatro (104) veredas. La zona urbana en barrios: Altillo, Aruba y Curazao, Balboita El Bordo, Centro, El Lago, El Peñol, Estudiantes, Fundadores, Galán, Hueco Lindo, Jardín, La Floresta, Libertador, Limonar, Modelo, Pablo Sexto, Popular, Postobón, Prados Del Norte, Puerto Nuevo y Versailles.

MAPA № 1 UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019



Fuente: IGAC – INVIAS – Secretaria de Infraestructura 2018

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

6.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL MUNICIPIO

6.2.1 El Espacio Físico

El Espacio Físico se concibe como el espacio socialmente construido, percibido, vivido y continuamente transformado por las relaciones e interacciones de componentes, a lo largo del tiempo.

6.2.1.1 Geología

Este municipio con 75.500 ha aproximadamente se encuentra ubicado en la provincia fisiográfica de la Depresión (tectónica) del Cauca-Patía, estructura de escala regional con dirección general suroccidente - noreste, entre el río Guachicón por el oriente, el río San Jorge por el sur y con el Patía- Quilcá por el occidente. Dicha Depresión está definida por un conjunto de fallas geológicas con dirección suroeste-noreste, dispuestas en forma más o menos paralelas entre sí, las cuales afectan rocas de diferentes edades y sirven de límite tectónico y estructural entre la Cordillera Occidental y la Cordillera Central. La Depresión Cauca - Patía, se constituye también como un límite estratigráfico para distintas unidades metamórficas, ígneas, sedimentarias, volcánicas y vulcano-sedimentarias. Otra parte del municipio se ubica al occidente de la Depresión Cauca – Patía y descansa sobre el flanco oriental de la Cordillera Occidental, conformada por rocas sedimentarias, metamórficas y de vulcanismo de fondo marino, del cretáceo, terciario y cuaternario, formadas en ambientes marinos y marinos transicionales. De antiguos a recientes se presentan las siguientes unidades de roca en superficie.

6.2.1.2 Geomorfología

Los procesos geomorfológicos, así como las actuales características morfoestructurales de la Cuenca del Patía, son el resultado no solo del levantamiento de la cadena andina que bordea la parte Occidental de Suramérica sino además de la intensa actividad volcánica ocurrida en la Cordillera Central y los fuertes movimientos tectónicos que dieron origen al acomodamiento general del relieve, al cual han contribuido diferentes procesos de denudación de todo tipo; glaciática, fluvio gravitacional, estructural (plegamientos y fallas), fluvio-erosional y agradacional; presentes indistintamente en las tres provincias fisiográficas contrastantes que componen la zona de estudio como son: la Cordillera Occidental, Cordillera Central y la Depresión del Patía.

En la cuenca del Alto Patía ocurren básicamente cinco unidades genéticas de relieve: Relieve Montañoso y colinado Fluvio, erosional y glacio fluvio, erosional. Relieve montañoso volcano-erosional, - relieve montañoso y colinado estructural-erosional - piedemonte diluvio-aluvial discontinuo - valles aluviales

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

6.2.1.3 Hidrología

El Municipio de Patía, lo baña la cuenca grande del Patía, con sus 13 microcuencas: Palo Bobo, Chinte, Pulido, La Cañada, El Puro, Los Patos, El Salado, Hora Mala, Capitanes, Honduras, Guachicono, Sajandí, Las Tallas, La Luna, a su vez a estas microcuencas le llegan 28 afluentes donde se destacan San Jorge, Sambingo y Mamaconde. El Principal afluente es el Río Guachicono que nace en el páramo de Barbillas, recorre la parte oriental del Municipio y sirve de límite con los Municipios de la Vega y Bolívar. El Río Patía recibe su nombre en el sitio denominado Los Puentes en el Hoyo, tiene una extensión de 450 kilómetros hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Por su extensión se considera como el de mayor longitud en América del Sur.

Sub Cuencas:

- ❖ Subcuenca Río Timbío: tiene una extensión de 2.470 hectáreas. La quebrada principal la constituye el Río Timbío, recibe como afluentes las quebradas el Retiro y Sindagua.
- ❖ Subcuenca Quilcacé: La corriente principal la constituye el Río Quilcacé, recibe los afluentes de las quebradas Guamito y Seca. Tiene un área de 4.160 Hectáreas.
- ❖ Subcuenca Río Guachicono: Pertenece a los Municipios de Patía, Bolívar y Sucre, Departamento del Cauca, con una extensión total 28.830 Has.
- ❖ Subcuencas Compartidas con los Municipios Vecinos: hacen parte de las poblaciones de El Estrecho, El Bordo, Galíndez, Méndez, Guayabal y Piedrasentada. Los afluentes principales son las quebradas los Huevos, río Mazamorra, río Guachicono, los cuales dan origen a las microcuencas del mismo nombre.
- ❖ Subcuenca Río San Jorge: Con un área de 41.510 Hectáreas.
- ❖ Subcuenca Río Sajandí: Pertenece al Municipio del Patía, con un área de 20.040 hectáreas, abarca parte del Valle del Patía. En el área se encuentran localizadas las poblaciones de La Mesa, Don Alonso, Sajandí, Santa Rosa, El Placer, La Fonda, y Brisas.

Los afluentes principales de la subcuenca, son la quebrada Colorada, Oscura, Hueco Lindo, que a su vez conforman las microcuencas respectivas, están formadas por afluentes menores como las quebradas Soledad y Los Llanitos, Las Palmas, el Aguacate, Guabal, la Playa, Santa Rosa, Paramilla, Crucero, San Vicente y el Placer.

6.2.1.4 Biodiversidad

Este término, refleja la cantidad, la variedad y la variabilidad de los organismos vivos. Incluye la diversidad dentro de las especies, entre especies y entre ecosistemas, la

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

biodiversidad se encuentra en todas partes, tanto en tierra como en el agua. Sobre la gran diversidad ambiental con la que cuenta el Municipio, destaca la potencialidad hídrica, el área de bosques nativos, al igual que la convivencia armónica de cultivos de café y bosque.

6.2.1.5 Flora

El recurso forestal en la actualidad no es representativo del sector primario, puesto que su situación es muy preocupante y reviste precariedad, en la zona de la Cordillera Patiana y márgenes de ríos y quebradas donde existen unos vestigios de bosque, que han sido intervenidos por la acción del hombre. Es de resaltar que, por la presencia de los cultivos ilícitos en el municipio, se incrementó significativamente el deterioro de las zonas boscosas, y de los ecosistemas en general por los efectos de alta contaminación causados por las fumigaciones aéreas desarrollados por el gobierno nacional, oficializadas como prácticas para erradicar los cultivos ilícitos, La presión sobre orillas de vías y quebradas no se ha hecho esperar y tiene degradado el medio natural, debido principalmente a los requerimientos de leña para cocinar.

6.2.1.6 Fauna

La fauna es el término que se utiliza para designar al conjunto de especies animales que pueblan una región geográfica determinada y que llegaron a allí como consecuencia de uno de los varios períodos geológicos que se produjeron a lo largo de historia del planeta tierra. Aunque en realidad y como consecuencia que los animales suelen ser muy sensibles a las variaciones o perturbaciones que pueda sufrir su hábitat, su distribución espacial dependerá en mucho de factores como la temperatura, la presencia o no de agua y la posibilidad de la existencia de relaciones de competencia con otras especies o la presencia de depredadores. ABC<https://www.definicionabc.com/general/fauna.php>

TABLA N° 1 FAUNA DEL MUNICIPIO DE PATÍA

Fauna Municipio de Patía				Total de Especies
Aves	Mamíferos	Anfibios	Reptiles	
155	6	5	9	175

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC -2018

La tabla anterior muestra las diferentes especies animales presentes el municipio de Patía, Cauca para el año 2018.

6.2.1.7 Áreas Protegidas

Los suelos de protección corresponden a las medidas para la protección del medio ambiente, conservación de los recursos naturales y defensa del paisaje, así como el señalamiento de áreas de reserva, conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico y ambiental, de conformidad con lo dispuesto en la

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, identificado como suelo de protección.

6.2.1.8 Uso del Suelo

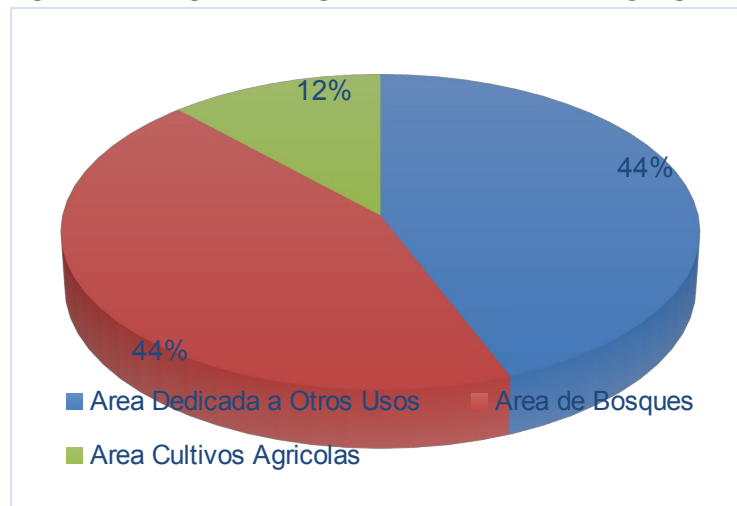
Una de las variables de mayor importancia es la caracterización del desarrollo económico y social del municipio de Patía es el uso del suelo y la cobertura vegetal además es un factor estabilizador de fenómenos y degradación de suelos y regulación del recurso hídrico.

TABLA No 2 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA

Áreas	Hectáreas
Área dedicada a cultivos agrícolas (has)	2.416
Área de bosques (has)	8.718
Área dedicada a otros usos (has)	8.675

Fuente: IGAC –SIGOT –Año 2013

GRÁFICO No 1 INFORMACIÓN AMBIENTAL Y AGROPECUARIA



Fuente: IGAC –SIGOT –Año 2013

Según la tabla y gráfico anterior, la vocación territorial, el 12% de las hectáreas del municipio son dedicadas a los cultivos, seguidas de un 44% de Hectáreas de bosque y un 44% de área del municipio es destinada a otros usos.

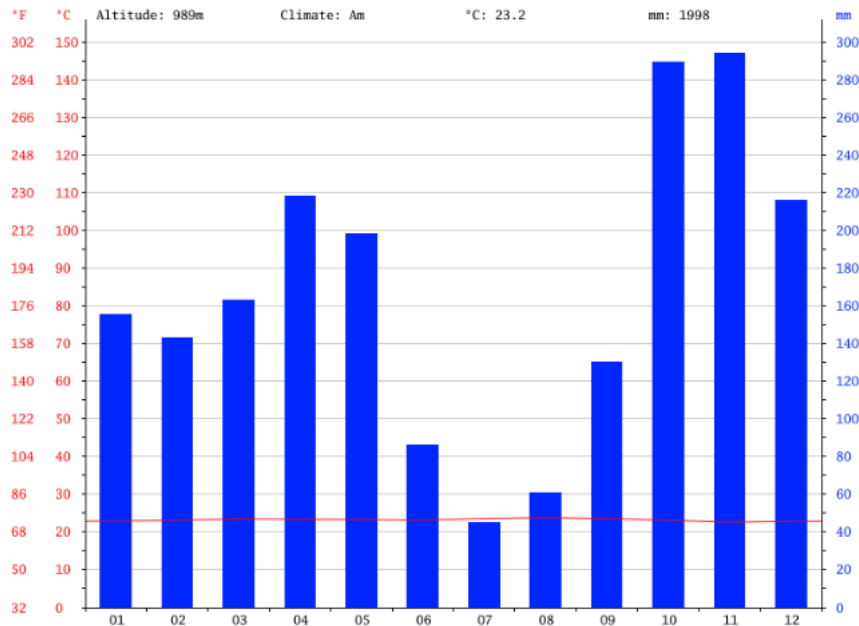
6.2.2 El Clima

El clima es más un concepto estadístico que refleja las condiciones medias de la atmósfera, caracterizando el estado del tiempo en una zona determinada por medio de sus elementos entre los que están la precipitación, temperatura, humedad, brillo solar y vientos, entre otros; datos que se obtienen tras un largo periodo de

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

observación, permitiendo definir un valor medio alrededor del cual pueden producirse variaciones más o menos grandes (PBOT). El clima del Patía es típicamente tropical con una temperatura media de 27°C, humedad relativa del 80% y precipitación máxima de 1.300 mm. anuales. En la parte de la cordillera la temperatura media está entre 24°C y 17°C y la precipitación entre 1.300 y 1.400 mm anuales.

GRÁFICO Nº 2 CLIMOGRAMA DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA



Fuente: climate-data.org- <https://es.climate-data.org/location/49689/>

Según el gráfico anterior, para el municipio de Patía, se evidencia que el mes más seco es julio, la precipitación es la más baja en julio, con un promedio de 45 mm. La mayor cantidad de precipitación ocurre en noviembre, con un promedio de 294 mm.

GRÁFICO Nº 3 DIAGRAMA DE TEMPERATURA DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA

Fuente:

es.climate-data.org/location/49689/

<https://>

De acuerdo al gráfico anterior, el mes más caluroso del año es agosto con un promedio de 23.8 °C y, por el contrario, el mes de noviembre es el mes más frío del año con temperaturas de 22.6°C.

TABLA Nº 3 CLIMÁTICA-DATOS HISTÓRICOS DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	22.9	23.1	23.5	23.4	23.3	23.1	23.6	23.8	23.6	23.1	22.6	22.8
Temperatura mín. (°C)	17.5	17.6	17.9	18.1	18	17.5	16.9	17	17.2	17.6	17.7	17.7
Temperatura máx. (°C)	28.4	28.7	29.1	28.7	28.6	28.8	30.3	30.7	30.1	28.6	27.6	27.9
Temperatura media (°F)	73.2	73.6	74.3	74.1	73.9	73.6	74.5	74.8	74.5	73.6	72.7	73.0
Temperatura mín. (°F)	63.5	63.7	64.2	64.6	64.4	63.5	62.4	62.6	63.0	63.7	63.9	63.9
Temperatura máx. (°F)	83.1	83.7	84.4	83.7	83.5	83.8	86.5	87.3	86.2	83.5	81.7	82.2
Precipitación (mm)	155	143	163	218	198	88	45	61	130	289	294	218

Fuente: <https://es.climate-data.org/location/49689/>

Según la tabla anterior, para el municipio de Patía, la diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 249 mm. La variación en la temperatura anual está alrededor de 1.2 °C

6.2.2.1 Zonificación por Pisos Térmicos

Las unidades climáticas definidas para el municipio de Patía se describen a continuación:

- Tierras muy frías y frías húmedas: (bosque pluvial montano: bp -M y bosque muy húmedo montano bajo bmh-MB). La primera formación corresponde al subpáramo y tiene como límites climáticos una biotemperatura media entre 6 a 12 °C, un promedio anual de lluvias superior a los 2000 mm. Altitud entre los 2.700 a 3.400 m en la Cordillera Occidental.
- Tierras medias húmedas (Bosque muy húmedo premontano, bmh-PM). Corresponde a la franja cafetera con una biotemperatura media entre 18 y 24 °C, un promedio anual de lluvias superior a los 2000 mm, y altitudes entre los 1300 a 2000 m, localizando se en la Cordillera Occidental y Depresión del Patía.
- Tierras medias subhúmedas (bosque seco premontano, bs-PM). Con una biotemperatura media anual entre 18 a 24 °C, un promedio anual de lluvias de 500 a 1000 mm y un rango altimétrico entre los 1300 a 2000 metros. Se encuentra en la Cordillera Occidental y Depresión del Patía.
- Tierras cálidas semihúmedas (bosque seco tropical, bs-T). Tiene un promedio de lluvias entre 1000 a 2000 mm y un rango altitudinal entre los 570 a 1300 m. Comprende la mayor proporción de la parte baja de la Cordillera Occidental.

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

- Tierras cálidas subhúmedas a secas (bosque seco tropical, bs-T y bosque muy seco Tropical, bms-T). El bosque muy seco tropical tiene una biotemperatura media anual superior a los 24°C y un promedio anual de lluvias entre 500 y 1000 mm.

Es importante señalar que para la Cordillera Occidental se integró el piso térmico muy frío y frío como una sola unidad climática ya que no se presentan elementos foto interpretables claros que permitan separar estas dos unidades en las fotografías aéreas entre los 2700 a 3200 msnm, ya que se mezclan rasgos de los pisos térmicos frío, muy frío y paramuno.

6.2.2.2 Elementos Climáticos

La humedad relativa, el brillo solar, la evaporación, la tensión de vapor, nubosidad y punto de rocío, son otros de los factores del clima que influyen en el estado físico del tiempo en un momento y lugar determinado.

6.2.2.2.1 Humedad Relativa

Los valores medios de humedad relativa son representativos para la zona de la depresión, que hace parte del municipio de Patía. El promedio anual de humedad relativa de la estación La Fonda es del 74%. Estos valores representan la zona baja del municipio en parte, pero no se pueden asumir como representativos de la zona de cordillera.

6.2.2.2.2 Brillo Solar

El brillo solar en el municipio de Patía reportado presenta valores altos debido fundamentalmente a la presencia de periodos secos muy marcados y prolongados y a su ubicación con respecto a la línea ecuatorial. Los valores más altos de brillo solar para la estación La Fonda se registran en los meses de mayo a septiembre con valores promedio anuales de 2031 hr.

6.2.2.2.3 Nubosidad

Es proporcional a la variación del brillo solar, que expresado en porcentaje da un 80% para las zonas centro y sur municipal, cuya nubosidad media es de 6 octas.

6.2.2.2.4 Evaporación

La máxima evaporación en mm, registrada por la estación La Fonda, se presenta para los meses de junio a octubre con valores máximos entre 164.8 y 210 mm/mensuales.

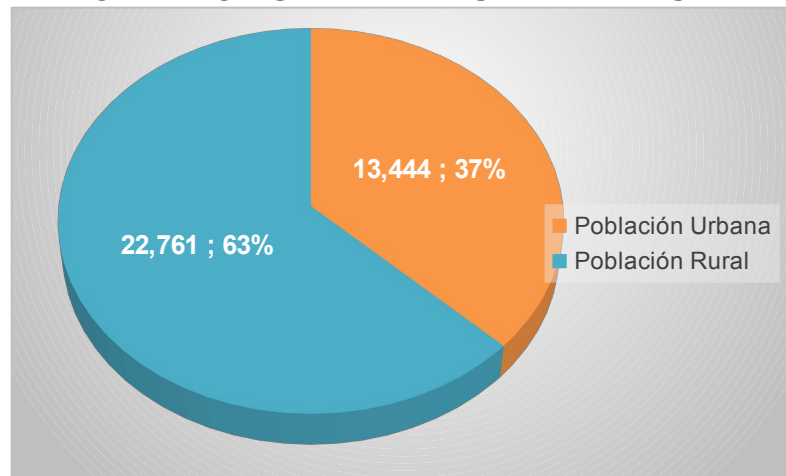
MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

6.3 CARACTERÍSTICAS SOCIALES DEL MUNICIPIO

6.3.1 Aspectos Demográficos

Las principales características demográficas corresponden al perfil de la población que habita un espacio y su contexto en particular; comprende estructura, aspectos culturales y sociales; ritmo de crecimiento y movilidad. Asociado a otros rasgos relativos a la educación, salud, actividad económica y equidad, permite comprender y valorar el grado de desarrollo de un determinado ámbito geográfico. Los indicadores propuestos se relacionan con el tamaño, ritmo de crecimiento, estructura por edad y sexo, distribución espacial, migración y auto identificación étnica.

GRÁFICO Nº 4 POBLACIÓN URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE PATÍA



Fuente: Proyecciones de Población DANE- AÑO 2018. <https://terridata.dnp.gov.co/#/perfiles>

Según la imagen, la población por Municipio de Patía, se distribuye en urbana y rural en proporciones así: sector urbano 13.444 y rural 22.761, entonces la población del municipio es particularmente rural. Según el Departamento Nacional de Planeación DNP (2010) afirma que “la vitalidad de la cultura colombiana radica precisamente en su diversidad, el patrimonio más valioso de la nación. Afrocolombianos, Raizales, Palenqueros, Rom o Gitanos, pueblos indígenas, comunidades campesinas, mestizos y comunidades originadas en migraciones externas enriquecen el mosaico cultural del país”.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

GRÁFICO Nº 5 PIRÁMIDE POBLACIONAL MUNICIPIO DE PATÍA



Fuente: Proyecciones de Población DANE – Año 2018, <https://terridata.dnp.gov.co/#/perfiles>

Del total de la población, el 61% (22.243 habitantes) se encuentran en el rango Población (>15 o < 59 años) – potencialmente activa, y un 49% (13.962 habitantes) hace parte del rango poblacional (<15 o > 59 años) - población inactiva, lo cual sugiere una población de gente joven expansiva con tendencia de ascenso, y pico de población en edad mayor, propia de comunidades en vías, de desarrollo, y una alta dependencia económica y social debido a que la fuerza laboral se encuentra entre los 15 – 59 años de edad.

6.3.2 Características Poblacionales

De acuerdo con los datos oficiales del censo del año 2.015, reportados por el Departamento Nacional de Estadística (DANE), el Municipio de Patía tiene una población proyectada para el año 2.015 de 36.205 habitantes, 18.537 personas son de género femenino que corresponde al 51% del total de la población y 17.668 personas son de género masculino, que corresponde al 49% del total de la población, representa en un 2,6% de la población total del Departamento del Cauca, la mayor parte de los habitantes están ubicados en la zona rural debido a su vocación agrícola de orígenes Afrodescendiente y campesino, El 37% es urbana que equivale a 13.444, el 63% es rural, la cual equivale a 22.761.

TABLA Nº 4 TOTAL POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA

HOMBRES	MUJERES	COMUNIDADES INDÍGENAS	COMUNIDADES AFRO	RESTO
17.668 –49%	18.537-51%	74 -0%	14.266 -40%	21.865-60%
Población urbana			Población Rural	
13.444- 37%			22.761-63%	
Total Población: 36.205				
Porcentaje de población municipal del total departamento: 1,4 %				

MUNICIPIO DE PATÍA

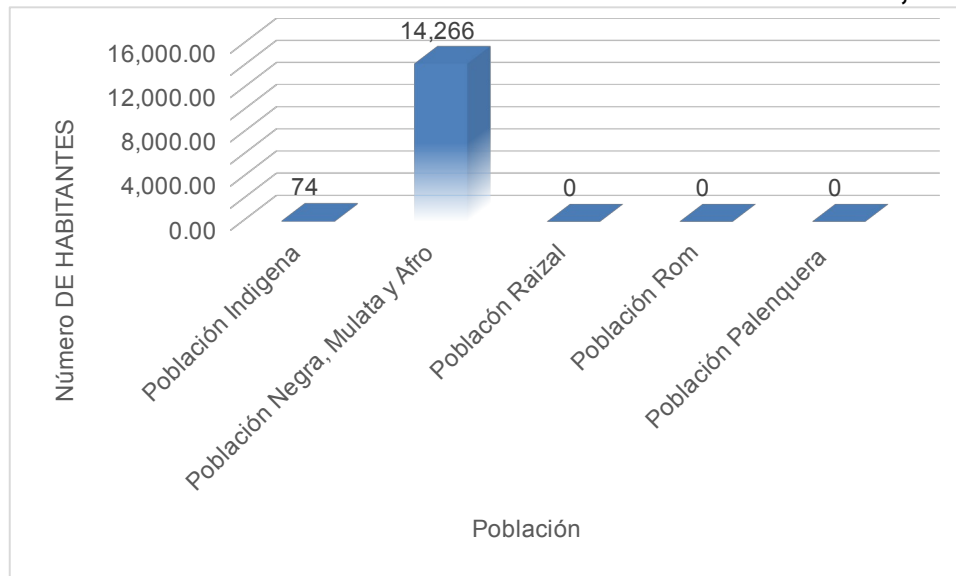
PLAN VIAL MUNICIPAL

SEPTIEMBRE DE 2019

Fuente DANE: 2015

La tabla anterior, muestra la población total del Municipio del Patía, discriminada en población rural, urbana, indígena y afrodescendiente. La distribución Poblacional – Territorial: De la población total municipal el 0% corresponde a la población indígena. Las poblaciones negras representan 60% y 0 de la población raizal.

GRÁFICO Nº 6 POBLACIÓN ÉTNICA DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA



Fuente: proyecciones DANE-Año 2005

La figura anterior se relaciona el número de población étnica presente en el Municipio de Patía es de 74 indígenas, 14.266 negra y mulata, por el contrario, no existe población Raizal y 0 de Rom.

6.3.3 Educación

Los principales problemas en el sector educativo están relacionados con deficiencias en cobertura y calidad, con una alta tasa de analfabetismo y deserción, deficiente capacitación de docentes, insuficiencia en mobiliario y material didáctico y limitaciones en infraestructura física. La tasa de analfabetismo es del 10,4% frente al promedio nacional del 12%. En el nivel preescolar la cobertura bruta promedio es del 67,4%. En primaria la cobertura bruta es de 120,6%. Las coberturas netas en secundaria se encuentran en 56,6 %.

6.3.4 Salud

El casco urbano cuenta con El Hospital Local El Bordo de nivel 1, el hospital local cuenta con 21 camas para los diferentes servicios, con un porcentaje ocupacional de 52.96%. El servicio con mayor porcentaje ocupacional es el de obstetricia seguida por

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

medicina interna y pediatría. En salud los principales problemas están asociados con la escasa cobertura de los programas de prevención y de atención, producto de las deficiencias en infraestructura y dotación, carencia del recurso humano profesional y deficiencias en la administración y operación del servicio. El promedio de asistencia médica es de un médico por cada 8.000 habitantes. Las principales causas de morbilidad son: infecciones respiratorias agudas, enfermedades de la piel, parasitismo intestinal; se presenta además un promedio global de desnutrición del 29%, las enfermedades de los órganos genitales (Enfermedades de transmisión sexual), como blenorragia, tricomoniasis y sífilis, que se presentan en ambos sexos y edades tempranas, especialmente en el área urbana. La tasa de mortalidad infantil es de 18,2% y la cobertura de vacunación de 91%.

6.3.5 Servicios Públicos

6.3.5.1 Acueducto

El servicio de agua potable a nivel urbano es administrado por la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo del Patía EMPATIA, con una cobertura de 98.91%, 81.95%, y 84.21% respectivamente para un total de 3.750 usuarios. El sistema de potabilización del acueducto es de tipo convencional, tiene un operario permanente encargado del mantenimiento y estabilización química, la fuente de captación, se ubica en la quebrada las Huevos donde se realiza pretratamiento.

6.3.5.2 Alcantarillado

La red de alcantarillado existente posee 30.06 kilómetros de extensión. No cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas, actualmente los sistemas de acueducto y alcantarillado tienen una capacidad hidráulica deficiente y han perdido su vida útil.

6.3.5.3 Residuos Sólidos

En marzo de 2006, el municipio de Patía presentó ante la Corporación Regional de Cauca CRC, el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, aprobado mediante Decreto 111 de 2006. La cabecera municipal dispone de un botadero a cielo abierto que no cuenta con las condiciones técnicas y normativas necesarias para su funcionamiento.

6.3.6 Niveles de Pobreza

6.3.6.1 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Frente al sistema de calidad de vida en el municipio del Patía, el índice de NBI entregado por DANE a junio de 2012, se registró sobre un total de 34.39%, en una relación Campo – ciudad bastante desigual, resultado del déficit para el acceso a

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

servicios públicos, una estructura vial y de servicios deteriorada para atender las necesidades y problemáticas de la zona rural.

TABLA No 5 NIVELES DE POBREZA EN EL PAÍS, DEPARTAMENTO, MUNICIPIO

NBI			
Nombre	Cabecera	Resto	%Población Pobre
Patía	27.53	43.18%	34.39%
Cauca	24.27	61.75%	0.56%
Colombia	19.66	53.51%	27.78%

Fuente: DANE, Censo General 2005

En la tabla anterior se discriminan las NBI del Municipio de Patía, tanto para la cabecera como para la zona rural, además se hace la relación a nivel departamental como nacional y se puede observar que la brecha grande entre la zona urbana, la tabla muestra el porcentaje de la población pobre para el año 2012.

6.4 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

6.4.1 La Economía Municipal

La importancia económica municipal define el peso relativo que presenta el Producto Interno Bruto (PIB) de cada uno de los municipios dentro de un departamento, medición que se basa según DANE en indicadores de 34 actividades cada una de ellas ya sea directa o indirectamente. Con lo anterior se puede establecer que el municipio de Patía para el año 2015 y 2016 presentó un comportamiento positivo en el valor agregado, con un incremento 4,89%, para el peso relativo municipal en el PIB del Cauca tuvo una disminución del 10% para el período observado.

TABLA No 6 IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL MUNICIPIO DE PATÍA

MUNICIPIO DE PATÍA	2015	2016
Valor agregado (Miles de millones de pesos)	184	193
Peso relativo municipal en el PIB Departamental	2,0	1,8
Grado de importancia económica	6	5

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE

De acuerdo a los datos presentados en la anterior tabla, se encuentra en el grado 5 que comprende un rango de valor agregado de 177 mil a 302 mil millones de pesos. Las actividades de comercio tienen la mayor participación en el valor agregado municipal como sector de mayor importancia en la economía Nacional de aproximadamente 4.600 millones de pesos, seguido de las actividades de intermediación financiera con 4.400 millones de pesos, la Industria manufacturera con 4.300 millones de pesos, actividades inmobiliarias con 3.400 millones de pesos y en Otros con 179.000 millones de pesos. El Valor agregado per cápita es de

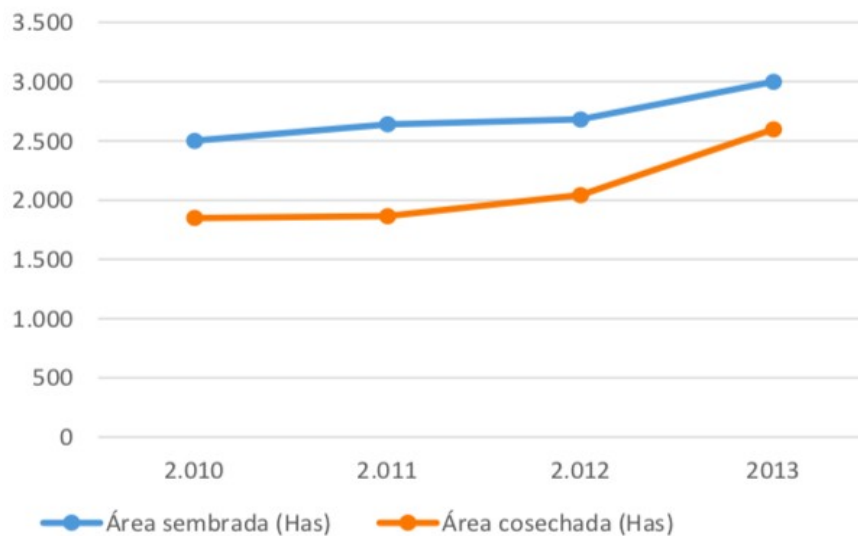
MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

5.322.610 pesos corrientes. El Valor agregado per cápita es de 5.322.60 pesos corrientes.

6.4.1.1 La Actividad Agrícola

La actividad agrícola en el municipio se encuentra determinada principalmente por los cultivos permanentes de café, caña panelera, plátano y cacao; los cultivos transitorios como el arroz con riego, el maíz tecnificado y tradicional, son los cultivos que cuentan con las mayores áreas cultivadas del municipio registradas durante el periodo 2010 a 2013. Según la EVA agropecuarias el cultivo de café es el más representativo del municipio, cuenta con un promedio de 1.396 hectáreas sembradas y 1.064 hectáreas cosechadas para el año 2013, seguido de la caña panelera con un promedio de 458 hectáreas sembradas y 413 hectáreas cosechadas para el mismo año. En la siguiente gráfica se refleja el área sembrada y cosechada en cultivos permanentes en el municipio durante el periodo 2010 a 2013.

GRÁFICO Nº 7 ÁREA SEMBRADA Y COSECHADA EN CULTIVOS PERMANENTES DEL MUNICIPIO DE PATÍA



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural - Plantilla de Validación Agrícola.

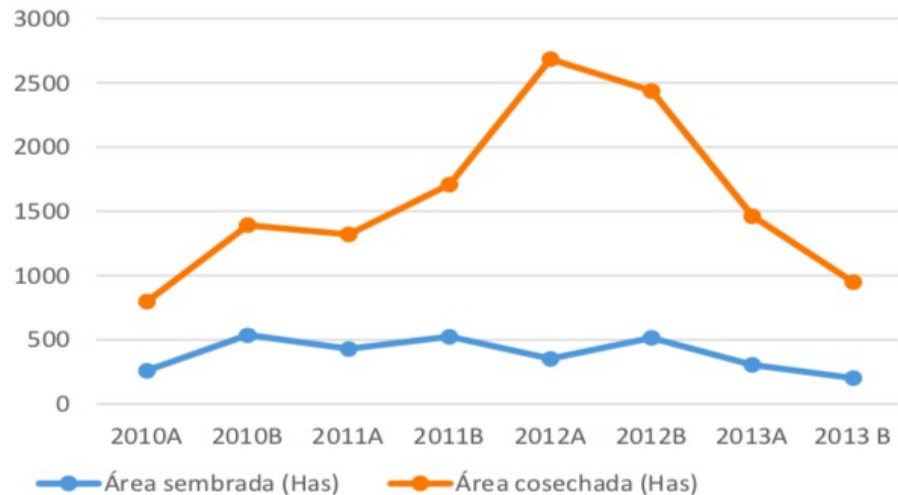
Los cultivos permanentes en el municipio de Patía presentan un comportamiento creciente sostenido respecto al área sembrada, al igual que el área cosechada durante los años observados, no obstante, el incremento en el crecimiento del 2012 a 2013 presenta un comportamiento con mayor tendencia positiva.

Para el año 2013 el área sembrada fue de 2.998,5 has mientras que el área cosechada fue de 2.598,5 has. En cuanto a los cultivos transitorios se destaca la producción de arroz con riego, el maíz tecnificado y tradicional, los cuales presentan un área de siembra de 1.158, 883, y 552 hectáreas respectivamente para el período

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

2010 – 2013. En la siguiente gráfica se ilustra el comportamiento del área sembrada y cosechada de los cultivos transitorios para el período observado.

GRÁFICO Nº 8 ÁREA SEMBRADA Y COSECHADA EN CULTIVOS TRANSITORIOS DEL MUNICIPIO DE PATÍA



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural - Plantilla de Validación Agrícola.

Los cultivos transitorios presentan un comportamiento variable con tendencias crecientes para el área cosechada desde primer semestre del año 2010 al primer semestre del año 2012 para el segundo semestre de este año al segundo semestre del año 2013 presenta tendencia decreciente en forma importante, principalmente por el cultivo de arroz con riego y maíz tecnificado.

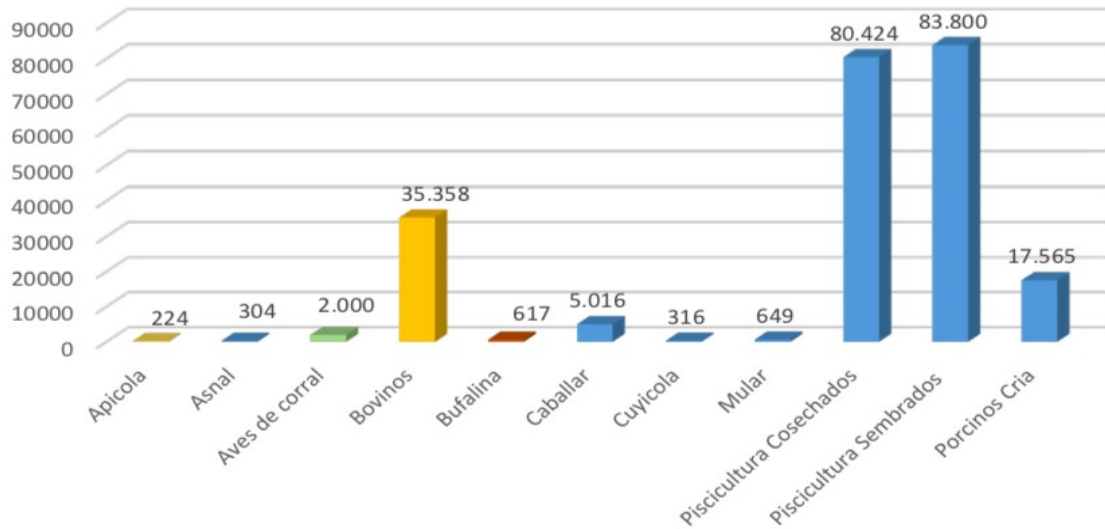
En cuanto al área sembrada, aunque presenta variaciones presenta fluctuaciones estables en el periodo observado.

6.4.1.2 La Actividad Pecuaria

La actividad pecuaria en el municipio de Patía está determinada principalmente por la producción piscícola, Bovinos, producción piscícola, avícola y producción caballar, en la siguiente gráfica se refleja la proporción del inventario pecuario del municipio.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

GRÁFICO No 9 INVENTARIO PECUARIO POR ESPECIE 2016 DEL MUNICIPIO DE PATÍA



Fuente: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural – Consolidado Pecuario EVA Cauca.

Con la gráfica anterior se puede observar que la piscicultura presenta el mayor nivel de inventario en el municipio con una proporción de 80.424 peces cosechados y con 83.800 de animales sembrados para el año 2013 con 4 especies, cachama, carpa, tilapia roja y tilapia negra. Los bovinos que son el segundo renglón pecuario presentan un inventario a 2016 de 35.358 bovinos de los cuales 10.607 son destinados a la producción de leche, 15.911 a la producción de carne y 8.840 a la producción doble propósito. A su vez para el año 2016 contaba el municipio con un inventario de explotación caballar de 5.016 equinos, con respecto a la producción Porcicola presentan para el año 2016 un inventario de cerca 17.565 animales de cría que se desarrollan en 109 granjas y de 2.000 aves corral para el mismo año de aves de traspatio. Se registra que en el municipio respecto a producción apícola el municipio cuenta para el año 2016 cuenta con 4 granjas productoras las cuales cuentan con cerca de 28 colmenas las cuales presentan 2 ciclos de producción por año y que generan cerca de 224 litros de miel vendidos a un precio promedio de 10.000 pesos por litro producido. Y se relacionan en la tabla la producción en menor escala de otras especies pecuarias. Finalmente, y en menor escala hay producción pecuaria de asnos mulas, cuyes y búfalos.

6.4.1.3 Exportaciones

De acuerdo a los datos que publica Datlascolombia.com las exportaciones que se realizaron desde el municipio de Patía de sus productos originarios durante el año 2014 sumaron \$729.332 USD representados en vegetales, alimentos y maderas que corresponde en el 100% a Café no tostado.

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

Los principales destinos de exportación son: A EUROPA por valor de 373.800 USD para Bélgica, Reino Unido, España Suecia, Alemania, Finlandia, Países Bajos Noruega y Dinamarca En ASIA por valor de 205.400 USD a Japón y Taiwán. Desde NORTE AMÉRICA por valor de 150.100 USD a Estados Unidos de América y Canadá.

6.4.1.4 Importaciones

Según Datlascolombia.com las importaciones del municipio durante el año 2014 registraron un valor de \$ 60.819 dólares representados principalmente en QUÍMICOS Y PLÁSTICOS por cerca de \$40,04 miles de dólares, destacándose la importación de cloruros, bromuros y yoduros, derivados sulfonados, nitrados de hidrocarburos; los demás ácidos inorgánicos mezclas de sustancias odoríferas, peróxidos e hidróxidos de sodios o de potasio, polímeros de etileno, fosfatos, productos para afeitar, agentes de limpieza orgánicos (excepto el jabón), ácidos monosacáridos, tapones y demás encierros de plástico, artículos de higiene de caucho vulcanizado, ácidos carboxílicos con funciones oxigenadas, las demás manufacturas de plástico, sangre, vitaminas, fluoruros , abonos mixtos, abonos potásicos, tinta. Por su parte otro de los elementos de importación con mayor relevancia es la maquinaria con importaciones de cerca de 9,68 miles de dólares referente a productos relacionados con escobas y mopas, maquinas con función propia n.p.c, máquinas para preparación de suelo ,aparatos para tratar materias mediante cambio de temperatura, cajas de fundición, bombas, compresores, ventiladores, aparatos auxiliares para máquinas de tejer, centrifugadoras, instrumentos para análisis físicos o químicos, impresoras y copiadoras, máquinas para lavar vajillas, máquinas para preparación industrial de alimentos o bebidas; por su parte el componente o sector vegetales, alimentos y madera realiza importaciones por valor de \$ 4,86 miles de usd principalmente en papeles y cartones sin estucar, jugos y extractos vegetales, alcohol etílico y cacao en polvo sin adición de azúcar. Los productos relacionados a textiles y muebles que alcanzan un valor de 3,71 miles de USD corresponden a desperdicios de algodón, guata de material textil, hilados de fibras sintéticas discontinuas. En metales se realizan importaciones por valor de 2.635 USD en navajas y hojas de aluminio delgadas, de menos de 0,2 mm ya finalmente y OTROS en menor cuantía realizan importaciones por valor de 117 USD que corresponden a juegos de generación eléctrica y convertidores rotativos, aparatos electrónicos con función propia y transformadores eléctricos.

Los principales orígenes de las importaciones para el municipio de Patía son, Asia por 30.895,7 USD que corresponden a Corea (sur), China, Pakistán, India, Arabia Saudita, Taiwán. Desde Norte América por valor de 12.347,8 USD a Estados Unidos de América y Canadá. A Europa realizan importaciones por valor de 13.637,4 USD desde Finlandia, Alemania, Países Bajos, Reino Unido, Suiza, Bélgica y Rusia.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

Finalmente, en Sudamérica importaciones por 3.906,1 USD desde Perú, Argentina, Chile, Ecuador, México y finalmente Australia por 2,9USD.

6.4.2 Los Recursos, Potencialidades y Limitaciones

Tomando información del PDM y del POT los recursos y potencialidades del municipio de Patía son en gran parte pertenecientes al sector agrícola, seguido por la actividad pecuaria y el aprovechamiento de los recursos forestales.

La estructura agraria de la región evidencia un proceso contradictorio: concentración de la tierra en grandes unidades y un elevado fraccionamiento en minúsculas unidades de producción. En el rango de menor extensión, (0-5 hectáreas), se aloja el mayor número de predios. Gran parte de la producción se dedica al autoconsumo y en promedio los niveles de ingreso del sector se encuentran por debajo del salario mínimo, situación que estimula la producción de ilícitos.

Las principales limitaciones que enfrenta la economía agrícola campesina están relacionadas con el deterioro ambiental que afecta negativamente la producción, los altos costos de los insumos agropecuarios y de los créditos, falta de asistencia técnica y dificultades de comercialización. Los factores de producción tienen como limitaciones la tierra y el capital, lo cual crea un sistema típico de producción, en donde la mano de obra se convierte en una de las principales fuentes de ingresos.

6.4.3 Estructura Relativa de la Producción

El desglose del valor agregado municipal por actividad económica establece la estructura relativa de la producción del municipio.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

TABLA Nº 7 ESTRUCTURA RELATIVA DE LA PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE PATÍA

ACTIVIDAD PRODUCTIVA	PORCENTAJE
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	17,88%
Explotación de minas y canteras.	0,74%
Industria Manufacturera.	0,52%
Suministro de electricidad, gas y agua.	3,61%
Construcción	15,68%
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles.	12,71%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones.	5,87%
Establecimientos financieros, seguros y otros servicios.	18,28%
Actividades de servicios sociales y personales.	24,72%

Fuente: Elaboración Propia. Datos: DNP a Partir de Información del DANE -2015

La tabla anterior muestra la estructura relativa de la producción del municipio y su peso en porcentaje en el valor agregado total municipal.

6.4.4 Identificación y Priorización de las Áreas de Desarrollo Municipal

La identificación y priorización de áreas de desarrollo están en función de la actividad económica y haciendo uso de las condiciones infraestructurales, socioeconómicas y espaciales del municipio. Para una mejor identificación y priorización de las áreas de desarrollo municipal se hace uso del POT y PDM municipal.

En la estructura económica del área del municipio del Patía predomina el sector primario de la economía. Por su magnitud, el (49.0%) de la agricultura se constituye en la principal actividad de la región. Le sigue el sector pecuario (16.4%) y la explotación de recurso forestal (0.1%).

Las labores de transformación se limitan a microempresas industriales y mineras que aportan sólo el 1.9% del valor agregado regional. Son pequeños centros de producción que trabajan con técnicas rudimentarias y bajo nivel de inversiones fijas y de capital de trabajo. Los subsectores de agua, electricidad, transporte y almacenamiento aportan el 2.4%. El Sector Terciario de la región se sustenta en los servicios del gobierno: salud, educación, notariales y comunicaciones, con el 19.8% del valor agregado, el comercio y los servicios religiosos con el 7.6% y servicios bancarios con el 0.8% y otros servicios con el 2.0%. La importancia de este sector está determinada por la contribución de los servicios del gobierno.

6.4.5 Identificación y Priorización de los Nodos de Desarrollo

Análisis para la identificación y priorización de los nodos de desarrollo, resulta de la síntesis socioeconómica de la realidad municipal, así mismo se hace uso de la información infraestructural y espacial de las condiciones geográficas del municipio utilizando también información disponible en el PDM y POT municipal para

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

determinar los puntos de congregación masiva o intersecciones con las mismas características. Ahora bien, siguiendo dichas fuentes para el municipio de Patía, se identificaron puntos nodales de desarrollo neurálgicos donde confluye la actividad socioeconómica necesaria para la priorización.

El Bordo, la cabecera del municipio de Patía constituye el centro nodal primario, luego que, es ahí donde principalmente se desarrollan actividades de orden socioeconómico, político-administrativo y cultural, y estas tienen como área de influencia a todo el territorio municipal. Al tiempo, constituyen también un centro nodal secundario por su número de población y por las relaciones de intercambio sociocultural de las comunidades rurales veredales y municipales que en ella se desarrollan, las cabeceras y/o centros poblados de los corregimientos y las veredas de: Patía, El Estrecho, Galíndez, El Puro, Méndez, Las Tallas, Pan de Azúcar, Santa Cruz, El Placer, Santa Rosa Baja, La Mesa, Quebrada Oscura, Brisas, Don Alonso, El Hoyo, La Fonda, Sachamate, Piedra sentada, Versailles, Guayabal y Angulo; estos puntos de congregación masiva, poseen intersecciones con las mismas características, donde, se ofrece infraestructura para la prestación de algunos servicios básicos sociales como son la educación y la recreación. Los asentamientos nucleados de los corregimientos y veredas del municipio de Patía constituyen centros nodales rurales para esta zona del Municipio ya que las comunidades generalmente se congregan en ellas para el desarrollo de diferentes actividades socioeconómicas, político administrativas y culturales. Dichos asentamientos a un futuro se deben fortalecer con el propósito de convertirlos en centros nucleados más estructurados, de tal forma, que constituyan polos de desarrollo a nivel local.

6.4.6 Desarrollo Empresarial del Municipio

Siguiendo el documento de la Cámara de Comercio del Cauca de estudios de análisis de desempeño económico y financiero de las empresas del departamento del Cauca bajo la figura de personas naturales, y partiendo de su información, se puede establecer indicadores y el estado actual del desarrollo empresarial del municipio de Patía. Dentro del plan de desarrollo actual de dicho municipio no figuran políticas que incentiven la innovación, el emprendimiento, el desarrollo empresarial y apoyo a las empresas y empresarios. Patía logra figurar entre los principales municipios del Cauca con mayor desarrollo empresarial. Luego de Popayán, Santander y Piendamó, Santander de Quilichao se ubica en el cuarto lugar. En el año 2015, un total de 451 empresas en el municipio de Patía (2.8% del total de empresas del Cauca) obtuvo un ingreso conjunto por sus operaciones de \$17,200 millones de pesos (2.2% del total de ingresos departamental) que le posicionan como el cuarto municipio destacado por su empresariado de personas naturales; y en tercer lugar por sus montos de utilidad neta (sin contar el grupo de 36 municipios denotados como Resto). Sin embargo, las ventas netas de este conjunto de empresas fueron menores en comparación al acumulado del año 2014 en -21.1%, al igual que las ganancias netas que se redujeron en -30.3%. De otro lado, sus indicadores globales

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

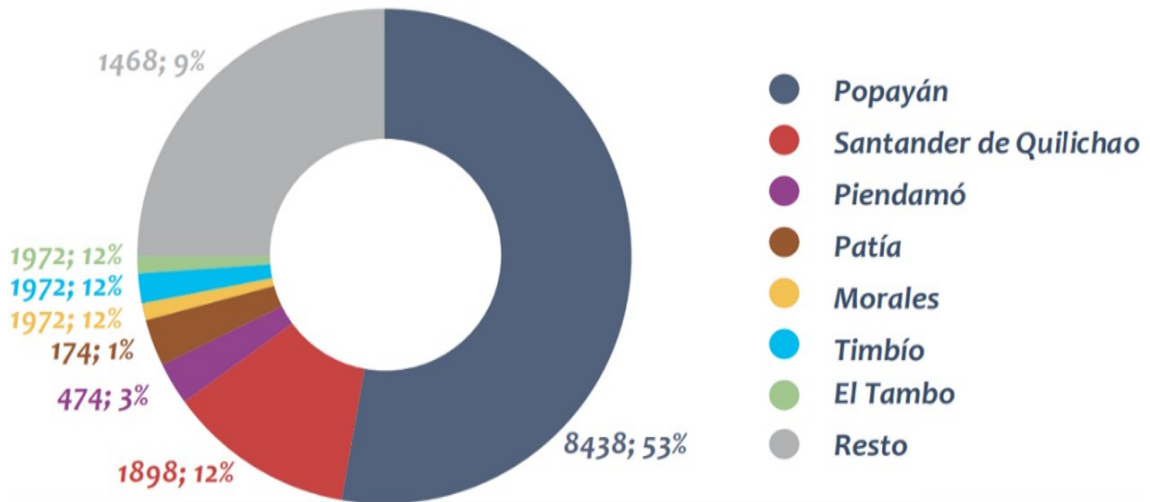
de activos totales y patrimonio también fueron considerables respecto del resto de municipios distinguidos por separado, ubicándose nuevamente en la cuarta posición (descontando a los municipios agrupados como Resto).

TABLA No 8 INDICADORES GLOBALES EMPRESAS DEL MUNICIPIO DE PATÍA

Indicadores Globales Empresas			
Concepto	Año 2014	Año 2015	Var. % 2014/2015
Ventas netas	\$ 21,789,275,788	\$ 17,199,802,068	21.1
Activos totales	\$ 7,045,006,504	\$ 8,321,761,890	18.1
Unidad neta	\$ 705,167,778	\$ 491,406,274	30.3
patrimonio	\$ 5,048,009,552	\$ 6,337,614,713	25.5

Fuente: Cámara de Comercio del Cauca. Documento: Análisis de Desempeño Económico y Financiero de las Empresas del Departamento del Cauca Bajo la Figura de Personas Naturales.

GRÁFICO No 10 EMPRESAS BAJO LA FIGURA DE PERSONAS NATURALES POR MUNICIPIO CAUCA. 2015



Fuente: Cámara de Comercio del Cauca. Documento: Análisis de Desempeño Económico y Financiero de las Empresas del Departamento del Cauca Bajo la Figura de Personas Naturales

6.4.7 Recursos Financieros Disponibles

A continuación, tabla de Información Presupuestal del municipio de Patía. El balance de las cifras es dado en millones de pesos.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

TABLA No 9 RESUMEN PRESUPUESTAL DEL MUNICIPIO DE PATÍA

CUENTA	2016
1. Ingresos totales	25.300
1.1 Ingresos corrientes	3.295
1.1.1 Tributarios	1.855
1.1.2 No tributarios	543
1.1.3 Transferencias corrientes	896
2. Gastos totales	23.808
2.1 Gastos corrientes	2.307
2.1.1 Funcionamiento	2.034
2.1.2 Intereses de deuda pública	273
3. (Desahorro)/Ahorro Corriente	988
4. Ingresos de capital	22.005
5. Gastos de capital	21.501
6. (Déficit)/Superávit	1.492
7. Financiamiento	1.492
Crédito Externo - Interno neto	100
Recursos Balance, Var. Depósitos	1.392
Saldo de Deuda Financiera	1.598

Fuente: Fichas Municipales Terridata DNP

TABLA No 10 PRINCIPALES INDICADORES PRESUPUESTALES DEL MUNICIPIO DE PATÍA

	PATÍA
Gasto total	23.808
Déficit o Superávit	1.492
Saldo de la deuda	1.598
Relación deuda / ingresos	6%

Fuente: Fichas Municipales Terridata DNP

TABLA No 11 DESEMPEÑO FISCAL DEL MUNICIPIO DE PATÍA

	2011	2016	
Porcentaje de ingresos corrientes destinados a funcionamiento	67,3	69,6	Disminuyó
Magnitud de la deuda	6,3	4,8	Aumentó
Porcentaje de ingresos por transferencias	74,8	87,1	Aumentó
Porcentaje de ingresos propios	58,7	56,3	Disminuyó
Porcentaje del gasto para inversión	89,0	90,3	Aumentó
Capacidad de ahorro	31,7	30,0	Disminuyó
Indicador fiscal	67,8	65,6	Disminuyó

Fuente: Fichas Municipales Terridata DNP

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

7. DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA DE LA RED VIAL DEL MUNICIPIO

7.1 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA MUNICIPAL DE TRANSPORTE

La ley 1682 de 2013 en su Art. 2 del Título II – Definiciones, define Modo de transporte como el espacio aéreo, terrestre o acuático soportado por una infraestructura especializada, en el cual transita el respectivo medio de transporte.

De igual manera, este apartado presenta las siguientes definiciones:

- Modo aéreo. Comprende la infraestructura aeronáutica y aeroportuaria para los medios de transporte aéreo.
- Modo terrestre. Comprende la infraestructura carretera, férrea y por cable para los medios de transporte terrestre.
- Modo acuático. Comprende la infraestructura marítima, fluvial y lacustre para los medios de transporte acuático.

7.1.1 Transporte aéreo

No aplica, ya que en este municipio no existe este modo de transporte.

7.1.2 Transporte ferroviario

No aplica, ya que en este municipio no existe este modo de transporte.

7.1.3 Transporte marítimo y fluvial

No aplica, ya que en este municipio no existe este modo de transporte.

7.1.4 Transporte carretero

En la jurisdicción municipal, se localizan vías de Primer Orden administradas por la ANI y el INVIAS, Vías de Segundo Orden administradas por el Departamento del Cauca y de Tercer Orden administradas por el INVIAS y por el municipio de Patía.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

TABLA No 12 RED VIAL NACIONAL DENTRO DEL MUNICIPIO DE PATÍA

CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	LONG. VÍA KM
2503	Mojarras-Popayán	45.793
1203	La Lupa-Bolívar-Santiago-Santa Rosa	6.658
TOTAL		52.451

Fuente: Elaboración propia

TABLA No 13 RED VIAL DEPARTAMENTAL DENTRO DEL PATÍA

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	CAT.	LONG. VÍA KM
1	25CC07	Cruce Ruta 2503 (Piedra Sentada)-El Hoyo-Navarro-Cuatro Esquinas-Cruce Ruta 2001	3	18.624
2	25CC08	Piedrasentada-Los Uvos-Paraíso-Sucre-Guachicono	3	2.418
3	25CC06	Cruce Ruta 2503 (Estanquillo)-La Fonda-Las Tallas- Cruce Ruta 1202 (Guadualito)	3	19.424
4	1202	El Estrecho-Balboa-Argelia-El Plateado	1	8.723
5	20CC04	Cruce Ruta 2001-Pandiguando-La Paz-Tuya Es Colombia-Don Alonso-La Fonda (Cruce Ruta 25CC06)	3	31.294
TOTAL				80.483

Fuente: Elaboración propia

TABLA No 14 RED TERCIARIA EN EL MUNICIPIO DE PATÍA

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	LONG. VÍA KM
1	20KA04-11	Brisas-Buenavista-La Planada- Villa Nueva	22.275
2	20KA04-11-1	Brisas-Hueco Lindo-Pitalito	9.732
3	20KA04-11-2	Brisas-La Cristalina	5.000
4	20KA04-11-3	Brisas-El Guaico	2.452
5	20KA04-11-4	Brisas-Belén-Las Perlas	6.846

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	LONG. VÍA KM
6	20KA04-11-5	Brisas-Buena Vista	0.852
7	20KA04-12	Cruce Ruta 20CC04 - Sajandí	1.393
8	20KA04-13	Cruce Ruta 20CC04 Cimientos - Santa Rosa - Puente Tierra (Lim Balboa)	27.205
9	20KA04-13-1	San Vicente-Alto Bonito-Santa Cruz	15.317
10	20KA04-13-1-1	Betania-Floralia	4.000
11	20KA04-13-2	Pitalito-La Mesa-Bello Horizonte	23.884
12	20KA04-13-3	Tamboral-Paramilla-La Meza	6.188
13	20KA04-13-3-1	Crucero Tamboral-Yarumal	5.344
14	25KA06-2	Cruce Ruta Vía 25CC06- La Yee-Pan De Azúcar-Santa Cruz- La Yee	26.242
15	25KA06-2-2	Variante Pan De Azúcar-Puerto Rico	0.681
16	25KA06-2-4	Santa Cruz- La Esperanza	4.420
17	25KA06-2-4-1	Crucero Santa Cruz-El Jardín	3.323
18	25KA06-2-4-2	Crucero Santa Cruz-Vía La Despensa	0.987
19	25KA07-2	Cruce Ruta 25CC07 Piedra Sentada-Achate	11.547
20	25KA07-3	Cruce Ruta 25CC07-Escuela La Paulina	3.629
21	25KA07-4	Cruce Ruta 25CC07-Diego Pérez	3.071
22	25KA101	Cruce Ruta 2503-Juncal-El Cabuyo	8.340
23	25KA101-2	Juncal-Mulaló	0.431
24	25KA102	Cruce Ruta 2503-La Pachuca-El Tunó	5.562
25	25KA102-2	Crucero Pachuca-Centro El Tunó	0.179
26	25KA103	Cruce Ruta 2503 Patía-Angulo-Olaya	7.920
27	25KA103-1	Crucero-Cerro La India	2.033
28	25KA105	Cruce Ruta 2503 El Bordo-El Guanábano	4.823
29	25KA105-1	Crucero El Bordo-Escuela El Guanábano	3.814
30	25KA106	Cruce Ruta 2503-Piedra Sentada -Reyes	4.797

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	LONG. VÍA KM
31	25KA06-2-3	Crucero Pan De Azúcar-Puerto Rico (Limite Balboa)	0.470
32	25KA06-2-1	Pan De Azúcar-Las Camelias (Limite Balboa)	0.441
TOTAL			223.198

Fuente: Elaboración propia

Las vías nacionales facilitan la integración con el departamento y el país de 31.4 km, equivalentes al 14.06% de la red vial terciaria municipal inventariada y las vías departamentales hacen lo propio con 95.4 km, equivalentes al 42.74% de la red vial terciaria municipal inventariada.

7.2 ESTADO DE LA RED TERCIARIA Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO

Esta parte del análisis se orienta a determinar el impacto que genera el estado de conservación de la red vial sobre el grado de atraso o desarrollo económico de los territorios a los cuales sirve dentro del municipio. Lo anterior con el fin de sacar conclusiones acerca de la problemática vial y vislumbrar soluciones

TABLA No 15 ESTADO DE LA RED TERCIARIA EN EL MUNICIPIO DE PATÍA

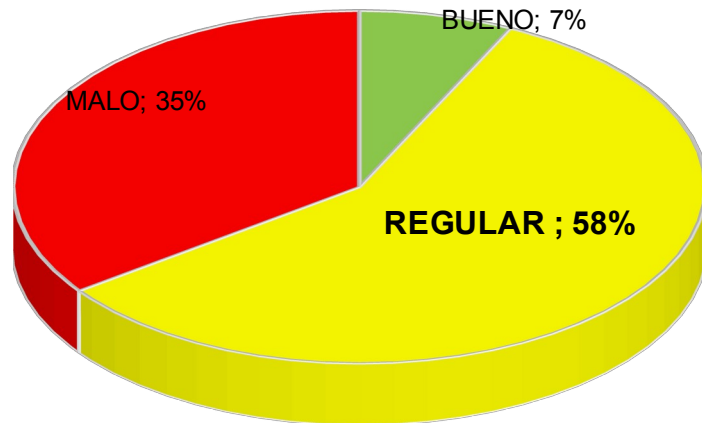
ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	LONG. VÍA KM	ESTADO		
				BUENO	REGULAR	MALO
1	20KA04-11	Brisas-Buenavista-La Planada- Villa Nueva	22.275	0.264	22.011	0.000
2	20KA04-11-1	Brisas-Hueco Lindo-Pitalito	9.732	0.000	9.383	0.349
3	20KA04-11-2	Brisas-La Cristalina	5.000	0.000	5.000	0.000
4	20KA04-11-3	Brisas-El Guaico	2.452	0.000	2.452	0.000
5	20KA04-11-4	Brisas-Belén-Las Perlas	6.846	0.000	5.804	1.042
6	20KA04-11-5	Brisas-Buena Vista	0.852	0.000	0.852	0.000
7	20KA04-12	Cruce Ruta 20CC04 - Sajandí	1.393	0.000	0.931	0.462
8	20KA04-13	Cruce Ruta 20CC04 Cimientos - Santa Rosa - Puente Tierra (Lim Balboa)	27.205	0.269	18.724	8.212
9	20KA04-13-1	San Vicente-Alto Bonito-Santa Cruz	15.317	0.000	2.990	12.327
10	20KA04-13-1-1	Betania-Floralia	4.000	0.000	0.000	4.000

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	LONG. VÍA KM	ESTADO		
				BUENO	REGULAR	MALO
11	20KA04-13-2	Pitalito-La Mesa-Bello Horizonte	23.884	1.328	3.815	18.740
12	20KA04-13-3	Tamboral-Paramilla-La Meza	6.188	0.000	0.013	6.175
13	20KA04-13-3-1	Crucero Tamboral-Yarumal	5.344	0.000	1.132	4.212
14	25KA06-2	Cruce Ruta Vía 25CC06-La Yee-Pan De Azúcar-Santa Cruz- La Yee	26.242	0.000	26.242	0.000
15	25KA06-2-2	Variante Pan De Azúcar-Puerto Rico	0.681	0.000	0.000	0.681
16	25KA06-2-4	Santa Cruz- La Esperanza	4.420	0.000	0.000	4.420
17	25KA06-2-4-1	Crucero Santa Cruz-El Jardín	3.323	0.000	0.000	3.323
18	25KA06-2-4-2	Crucero Santa Cruz-Vía La Despensa	0.987	0.000	0.000	0.987
19	25KA07-2	Cruce Ruta 25CC07 Piedra Sentada-Achate	11.547	0.000	4.922	6.625
20	25KA07-3	Cruce Ruta 25CC07-Escuela La Paulina	3.629	0.000	2.231	1.398
21	25KA07-4	Cruce Ruta 25cc07-Diego Pérez	3.071	0.000	0.510	2.561
22	25KA101	Cruce Ruta 2503-Juncal-El Cabuyo	8.340	8.327	0.013	0.000
23	25KA101-2	Juncal-Mulaló	0.431	0.000	0.000	0.431
24	25KA102	Cruce Ruta 2503-La Pachuca-El Tunó	5.562	4.991	0.571	0.000
25	25KA102-2	Crucero Pachuca-Centro El Tunó	0.179	0.179	0.000	0.000
26	25KA103	Cruce Ruta 2503 Patía-Angulo-Olaya	7.920	0.000	7.806	0.114
27	25KA103-1	Crucero-Cerro La India	2.033	0.000	2.033	0.000
28	25KA105	Cruce Ruta 2503 El Bordo-El Guanábano	4.823	0.663	4.160	0.000
29	25KA105-1	Crucero El Bordo-Escuela El Guanábano	3.814	0.000	2.939	0.875
30	25KA106	Cruce Ruta 2503-Piedra Sentada -Reyes	4.797	0.000	4.494	0.303
31	25KA06-2-3	Crucero Pan De Azúcar-Puerto Rico (Limite Balboa)	0.470	0.000	0.000	0.470
32	25KA06-2-1	Pan De Azúcar-Las Camelias (Limite Balboa)	0.441	0.000	0.000	0.441
TOTAL			223.198	16.022	129.027	78.149

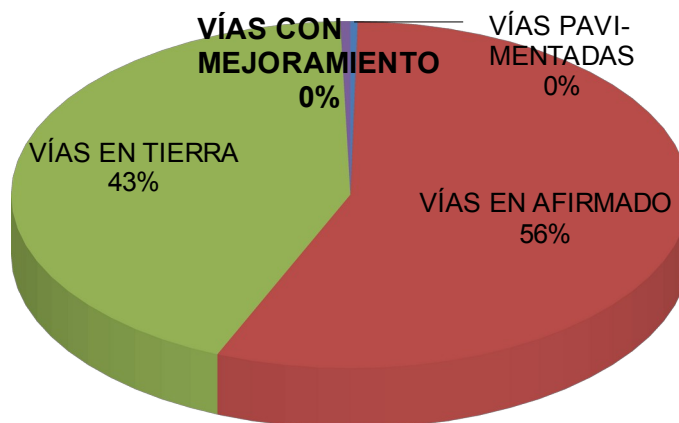
MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

GRÁFICO Nº 11 ESTADO DE LA RED TERCIARIA



Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 12 TIPO DE SUPERFICIE DE LA RED TERCIARIA



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al estado de la red terciaria inventariada del municipio de Patía, el 7.18% se encuentra en buen estado, el 57.81% en regular estado y el 35.01% en mal estado.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

En lo relacionado al tipo de superficie, predominan las vías en afirmado con un 56.06%, seguido por las vías en tierra con un 43.11%, las vías con mejoramiento con un 0.48% y las vías pavimentadas con un 0.35%.

De los 0.771 km de red terciaria pavimentada en el municipio; 0.498 km (64.61%) se encuentra en buen estado, 0.159 km (20.66%) se encuentra en regular estado y 0.114 km (14.73%) se encuentra en mal estado.

De los 125.133 km de red terciaria en afirmado en el municipio; 15.468 km (12.36%) se encuentra en buen estado, 56.512 km (45.16 %) se encuentra en regular estado y 53.152 km (42.48 %) se encuentra en mal estado.

De los 96.232 km de red terciaria en tierra en el municipio; 0.00 km (0.00 %) se encuentra en buen estado, 71.360 km (74.15 %) se encuentra en regular estado y 24.872 km (25.85 %) se encuentra en mal estado.

De los 1.063 km de red terciaria con mejoramiento en el municipio; 0.056 km (5.23 %) se encuentra en buen estado, 0.996 km (93.69%) se encuentra en regular estado y 0.012 km (1.08%) se encuentra en mal estado.

7.3 VOLÚMENES DE CARGA Y PASAJEROS MOVILIZADOS EN LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO

Para determinar los volúmenes de carga y pasajeros que se movilizan por la red terciaria del Municipio de Patía, previamente en campo, se obtuvo el Transito Promedio Diario (TPD) expresado en vehículos/día. Ya que no se encuentra información de TPD para las vías municipales, se procedió a realizar un ejercicio de observación del tránsito existente encontrando que en general, el número de vehículos por día es inferior a 50, por lo que se adoptó realizar encuestas de transito con los habitantes de las zonas aledañas.

TABLA No 16 TPD DE LA RED TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE PATÍA

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	TPD VEH/ DÍA
1	20KA04-11	Brisas-Buenavista-La Planada- Villa Nueva	11
2	20KA04-11-1	Brisas-Hueco Lindo-Pitalito	5
3	20KA04-11-2	Brisas-La Cristalina	10
4	20KA04-11-3	Brisas-El Guaico	35
5	20KA04-11-4	Brisas-Belén-Las Perlas	2
6	20KA04-11-5	Brisas-Buena Vista	2
7	20KA04-12	Cruce Ruta 20CC04 - Sajandí	25
8	20KA04-13	Cruce Ruta 20CC04 Cimientto - Santa Rosa - Puente Tierra (Lim Balboa)	35
9	20KA04-13-1	San Vicente-Alto Bonito-Santa Cruz	15
10	20KA04-13-1-1	Betania-Floralia	9
11	20KA04-13-2	Pitalito-La Mesa-Bello Horizonte	22

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

ID	CÓDIGO DE VÍA	NOMBRE DE VÍA	TPD VEH/ DÍA
12	20KA04-13-3	Tamboral-Paramilla-La Meza	8
13	20KA04-13-3-1	Crucero Tamboral-Yarumal	3
14	25KA06-2	Cruce Ruta Vía 25CC06- La Yee-Pan De Azúcar-Santa Cruz- La Yee	30
15	25KA06-2-2	Variante Pan De Azúcar-Puerto Rico	4
16	25KA06-2-4	Santa Cruz- La Esperanza	5
17	25KA06-2-4-1	Crucero Santa Cruz-El Jardín	7
18	25KA06-2-4-2	Crucero Santa Cruz-Vía La Despensa	5
19	25KA07-2	Cruce Ruta 25CC07 Piedra Sentada-Achate	1
20	25KA07-3	Cruce Ruta 25CC07-Escuela La Paulina	6
21	25KA07-4	Cruce Ruta 25CC07-Diego Pérez	5
22	25KA101	Cruce Ruta 2503-Juncal-El Cabuyo	30
23	25KA101-2	Juncal-Mulaló	4
24	25KA102	Cruce Ruta 2503-La Pachuca-El Tunó	9
25	25KA102-2	Crucero Pachuca-Centro El Tunó	4
26	25KA103	Cruce Ruta 2503 Patía-Angulo-Olaya	22
27	25KA103-1	Crucero-Cerro La India	11
28	25KA105	Cruce Ruta 2503 El Bordo-El Guanábano	9
29	25KA105-1	Crucero El Bordo-Escuela El Guanábano	16
30	25KA106	Cruce Ruta 2503-Piedra Sentada -Reyes	8
31	25KA06-2-3	Crucero Pan De Azúcar-Puerto Rico (Limite Balboa)	18

Fuente: Elaboración propia

TABLA No 17 VOLÚMENES DE CARGA Y PASAJEROS MOVILIZADOS EN LA RED VIAL TERCIARIA DEL MUNICIPIO DE PATÍA

MODO DE TRANSPORTE	VOLUMEN DE CARGA MOVILIZADO		VOLUMEN DE PASAJEROS MOVILIZADOS	
	TON/AÑO	%	PASAJEROS/AÑO	%
Carretero	68,985	100%	2,046,920	100%
Aéreo		0%		0%
Ferroviano		0%	-	0%
Fluvial		0%		0%
Marítimo		0%		0%
TOTALES	68,985	100%	2,046,920	100%

Fuente: Elaboración propia

7.4 ASPECTO INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE LA RED VIAL TERCIARIA

Este apartado se orienta a analizar los aspectos institucionales de la entidad responsable de la gestión de la red vial municipal, y determinar la capacidad institucional y de recursos con que cuenta el municipio en particular para cumplir con sus competencias con respecto a la gestión vial. Asimismo, identificar los proyectos y

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

obras viales en marcha de la infraestructura vial dentro del municipio, para tomarlos en consideración en la elaboración del plan de intervención.

7.4.1 Recursos físicos y humanos disponibles

En las Tablas No. 18, 19 y 20 se presentan los recursos físicos y humanos disponibles para la gestión de la red vial terciaria municipal.

TABLA No 18 RECURSOS FÍSICOS - PARQUE AUTOMOTOR

VEHÍCULO TIPO	REFERENCIA/ CAPACIDAD Y MODELO	ESTADO			CANT.	
		EN FUNCIONAMIENTO (No.)		EN REPARACIÓN		FUERA DE SERVICIO
		ÓPTIMO	CON PROBLEMAS			
1. APOYO LOGÍSTICA						
CAMPERO	Montero Mitsubishi 2600 mod. 1987	1			1	
CAMPERO	Toyota Land Cruiser 4.5 mod. 1999	1			1	
CAMPERO	Montero Mitsubishi sport mod. 2018	1			1	
MOTOCICLETA	Yamaha xtz 125 mod. 2007	1			1	
2. EQUIPO PESADO						
VOLQUETA	International 4300 mod. 2012	1			1	
VOLQUETA	International 4300 mod. 2012	1			1	
RETROEXCAVADORA	Case 580n mod. 2011	1			1	

Fuente: Alcaldía Municipal de Patía

TABLA No 19 RECURSOS FÍSICOS – EQUIPOS DE INFORMÁTICA

VEHÍCULO TIPO	ESTADO				CANT
	EN FUNCIONAMIENTO (No.)		EN REPARACIÓN No.	FUERA DE SERVICIO No.	
	OPTIMO	CON PROBLEMAS			
1. ESTACIONES DE TRABAJO					
COMPUTADOR DE ESCRITORIO	1				1
COMPUTADOR PORTÁTIL					

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

2. SOFTWARE					
OFFICE					1
3. IMPRESORAS					
IMPRESORAS	1				1
4. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ELÉCTRICA					
UPS	1				1

Fuente: Alcaldía Municipal de Patía

TABLA No 20 RECURSO HUMANO

CARGO	SITUACIÓN ADMINISTRATIVA				CANT
	PLANTA	LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCIÓN	PRESTACIÓN DE SERVICIO	OTRO	
SECRETARIA DE Y INFRAESTRUCTURA VIVIENDA MUNICIPAL		1			1
ACOMPANAMIENTO PROFESIONAL EN ASPECTOS TÉCNICOS Y DE SEGUIMIENTO EN EL SECTOR VIAL DEL MUNICIPIO DE PATÍA, CAUCA.			1		1
OPERADOR DE LA VOLQUETA			2		2
OPERADOR DE LA RETROEXCAVADORA			1		1

Fuente: Alcaldía Municipal de Patía

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

7.4.2 Recursos financieros sector de infraestructura vial

TABLA Nº 21 CAPACIDAD FINANCIERA SECTOR DE INFRAESTRUCTURA VIAL

	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL PROGRAMACIÓN DE GASTOS MUNICIPIO DE PATÍA	
	INFRAESTRUCTURA	
	Periodo	
	Ene a Mar 2018	Abr a Jun 2018
APROPIACIÓN INICIAL / DISPONIBLE (Pesos)	23,706,873,662	1,788,986,40 0
ADICIONES (Pesos)	18,000,000	6,352,146,54 1
REDUCCIONES (Pesos)	0	0
CANCELACIONES(Pesos)	0	0
CRÉDITOS(Pesos)	12,000,000	35,000,000
CONTRACRÉDITOS(Pesos)	12,000,000	31,900,000
APLAZAMIENTO(Pesos)	0	0
DESPLAZAMIENTO(Pesos)	0	0
APROPIACIÓN DEFINITIVA(Pesos)	23,724,873,662	8,144,232,94 1
CDPS (Pesos)	20,425,449,786	6,004,924,04 0
REVERSIÓN CDPS(Pesos)	0	0

Fuente: Elaboración Propia. Datos: CHIP Consolidador de Hacienda e Información Pública

7.4.3 Gestión vial municipal

La **Gestión Vial** es el conjunto de actividades que tienen como objetivo **conservar o mantener** un elemento constitutivo de la infraestructura, para el caso son las vías, puentes, andenes, etc., por un período de tiempo con un nivel de estado tal que ofrezca seguridad y comodidad al usuario. Todo esto para obtener el óptimo rendimiento de los recursos invertidos.

La **Gestión Vial** deberá asegurar una **mayor y mejor conexión vial** entre centros poblados, centros de producción y canales de distribución. Se debe propender por obtener conexiones seguras y permanentes, la minimización de costos de transportes y de tiempos de viaje.

Actualmente, las actividades de mantenimiento, mejoramiento, construcción y rehabilitación están a cargo de la Secretaría de Infraestructura y vivienda municipal, pero es de anotar que no se cuenta con la suficiente capacidad institucional y financiera para tener una gestión vial efectiva.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

7.4.3.1 Instrumentos de gestión

El gobierno municipal no cuenta con algún plan sectorial estratégico donde se hayan identificado los espacios territoriales con mayor demanda de infraestructura vial, así como las medidas específicas para aliviarlas.

Así mismo, el municipio no cuenta con estudios técnicos que realicen un diagnóstico y planteen soluciones a la problemática de la red vial terciaria municipal.

La Secretaria de Infraestructura y Vivienda Municipal es la encargada de la elaboración y gestión de proyectos de inversión para la red vial terciaria municipal.

El municipio no cuenta con un programa de mantenimiento rutinario de la red vial terciaria municipal. Se realizan convenios solidarios con Juntas de Acción Comunal o se realizan contratos con terceros para ejecutar mantenimientos rutinarios en los tramos de vías que se encuentran en peor estado, teniendo en cuenta que no hay recursos para hacerlo a toda la red vial.

El principal problema para el mantenimiento de la red vial terciaria es la falta de recursos para realizar un mantenimiento rutinario a la red vial debido a que es muy extensa y los recursos son mínimos, dentro de las necesidades está la de maquinaria, equipos y personal, para poder ser más eficientes.

El municipio ha realizado diferentes convenios con las Juntas de Acción Comunal (J.A.C.) Vereda La Fortaleza, Las Chulas, Altamira, la colorada, y Vereda la mesa con el objetivo de realizar mejoramiento en la red terciaria del municipio. De igual forma, se reconocen diferentes convenios del sector privados realizados por Luis Ángel Buitrón, Hernán Obando, Héctor Quintana Ortega, Rigoberto González Aguilar, Víctor Alegría Nieves, Héctor Quintana, Hugo Hernán Villamar, y Lory Saney Reyes Angulo.

En general, se presentan múltiples factores que impiden la adecuada atención de la red vial a cargo:

- Los recursos financieros disponibles anualmente no son suficientes para cumplir con el plan de acción de atención de la red vial en el año fiscal, cuyo estado se empeora con las fuertes temporadas invernales que se presentan cada año en el municipio.
- Escases de recurso humano en el área de infraestructura vial; el personal debe atender el seguimiento a la ejecución de todas las obras que contrata la entidad, incluidas las actividades de conservación de la red vial a cargo.
- El equipo y la maquinaria con que cuenta el municipio no es suficiente para atender la extensa red vial a cargo.

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

- La topografía del municipio hace que los accesos a algunos sitios sean difíciles y largos.
- Inviernos fuertes que ocasionan emergencias por cierres parciales o totales en la red vial a cargo.

No se cuenta con datos de reseñas en contratos del municipio con empresas privadas y microempresas.

Se hace prioritario definir y poner en marcha un esquema de fortalecimiento de todo el municipio, pues cada corregimiento presenta características particulares como la producción agrícola, la riqueza ambiental y cultural, las cuales, debido a las deficiencias de sus vías de comunicación y sus indicadores normalizados, no han podido alcanzar mejores calificaciones como áreas de desarrollo.

Se requiere fortalecer la red secundaria y terciaria con vías que brinden las condiciones adecuadas para una comunicación fluida entre el municipio, municipios vecinos y con el resto del Departamento, que permitan un intercambio comercial en condiciones favorables para productores y consumidores, en bien del crecimiento y desarrollo de esta región del país.

Se recomienda a la administración municipal, la creación de una unidad responsable de la gestión vial, cuyas principales funciones sean las siguientes:

- Elaborar y ejecutar los planes y programas de conservación, desarrollo y seguridad vial, en concordancia con las políticas y directrices emitidas por el Concejo Municipal.
- Coordinar actividades de planificación, ingeniería, promoción y evaluación del desarrollo y conservación vial con las dependencias que corresponda.
- Promover alternativas para la obtención de recursos orientados a la gestión vial.
- Realizar y actualizar el inventario de la red vial municipal.
- Promover la conservación vial participativa, a través del fortalecimiento de las organizaciones locales y su vínculo con otras instancias afines, con el propósito de propiciar trabajos conjuntos de conservación de las vías públicas y el control social de los proyectos que se realicen.
- Mantener un expediente de cada una de las vías municipales, que contenga el inventario físico y socioeconómico, inventarios de necesidades, la lista de colindantes, derechos de vías, las intervenciones e inversiones realizadas, así como la organización comunal responsable, entre otros.
- Aplicar y garantizar la incorporación del componente de seguridad vial en todas las obras.
- Vigilar por el cumplimiento de las normas de control de pesos y dimensiones de los vehículos que transitan por la red vial municipal.

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

- Controlar los derechos de vía de la red vial municipal y asegurar su defensa y restitución en caso de invasiones o afectaciones.
- Considerar alternativas tecnológicas y administrativas para la conservación y desarrollo de la red vial, así como para la inversión en este campo.
- Garantizar el cumplimiento de las normas y especificaciones técnicas adoptadas para la intervención de la red vial municipal.
- Mantener un inventario de posibles fuentes de material.
- Establecer, un sistema de prevención, mitigación y atención de emergencias viales.
- Administrar la maquinaria municipal dedicada a la atención de vías y de la que se contrate o se obtenga, por medio de convenios, para este mismo fin.
- Establecer un programa de verificación de calidad que garantice el uso eficiente de la inversión pública.
- Inspeccionar y dar seguimiento a los trabajos que se realizan, mediante el reporte diario de actividad de las obras que se ejecutan.
- Promover y facilitar el proceso de educación en escuelas, colegios y otras organizaciones de interés, en torno a la conservación y la seguridad vial.
- Fortalecer la competencia, capacidad y el conocimiento en gestión vial, mediante pasantías e intercambios entre los sectores y órganos involucrados.

7.4.3.2 Coordinación interinstitucional

El municipio de Patía no ha suscrito convenios para la intervención de la red vial.

7.4.3.3 Participación del sector privado

No se tienen datos respecto a la participación del sector privado en la ejecución de obras viales en el municipio de Patía.

7.4.3.4 Capacidad del gobierno municipal para la gestión vial

Teniendo en cuenta el estado actual de las vías, se puede concluir que el gobierno municipal no cuenta con la capacidad suficiente para generar una gestión eficiente en la red vial del territorio.

Para que la gestión vial sea mayor en el municipio se deben aumentar los recursos administrativos y financieros de la Secretaria de Infraestructura y Vivienda Municipal, todo esto con el fin de gestionar proyectos y obtener mayores recursos de inversión en infraestructura vial, mantener un mayor control y ejecución de obras para el mejoramiento de calles y caminos y como consecuencia, disminuir los altos niveles de pobreza que existen actualmente en el municipio.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

8. ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN MUNICIPAL

8.1 PRIORIZACIÓN VIAL

El gobierno nacional a través del documento CONPES 3857 de 2016, formulo los lineamientos para la gestión de la red vial terciaria a cargo de los municipios, los departamentos y la nación. En este, se establece que el aspecto más relevante, que ha predominado en la gestión vial regional, y que ha incidido como causa específica en el deterioro de las carreteras terciarias, es la carencia de una política para mantener y conservar la red vial regional en buen estado.

Dentro del documento en mención se establece:

- Para la recuperación y rehabilitación de las vías en regular y mal estado, y teniendo en cuenta que estas intervenciones pueden ser costosas y complejas, se optimizarán los recursos disponibles priorizando los tramos que se intervendrán. Esta priorización se hará con el uso de criterios que permitan calificar para cada segmento vial su dimensión espacial (cuarenta puntos), económica (veinticinco puntos) y social (treinta y cinco puntos), para un total de cien puntos.
- En la dimensión espacial se tomarán en cuenta dos criterios: de conectividad y de acceso. El criterio de conectividad tiene un mayor peso (treinta puntos), teniendo en cuenta que la política está orientada principalmente a la gestión de la red existente, dentro del concepto funcional de red vial. El criterio de acceso evaluará el estado de las vías contiguas (diez puntos), siendo que se busca dar acceso a corredores. Se tomará el mayor puntaje de los diferentes accesos de la vía.
- En la dimensión económica se tendrán en cuenta dos criterios: de infraestructura y logística rural y de cadenas productivas. La dotación de infraestructura de transporte en buen estado mejora la posibilidad de comercialización y fortalece las cadenas productivas de los productores rurales. Por esta razón, para lograr sinergias entre los diferentes esfuerzos del Estado, la gestión de la red vial debe alinearse con políticas y programas que se adelantan desde otros sectores relevantes para la ruralidad. Así, el primer criterio tiene en cuenta las áreas sembradas con cercanía a la vía en análisis (cinco puntos) con el objeto de aumentar la oferta agropecuaria y el fomento de las exportaciones. En cuanto al fortalecimiento de cadenas productivas (veinte puntos) se consideran dos subcriterios: la conexión con las políticas de desarrollo productivo, de desarrollo del turismo y de la minería (que tendrá un máximo de 15 puntos entre estos tres subcriterios); y con el programa Colombia Siembra (5 puntos).
- Por último, la dimensión social tomará en cuenta tres criterios: la oferta social, el tamaño de la población y la sustitución de cultivos ilícitos. El acceso a la oferta

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

social del Estado constituye un derecho de los ciudadanos que se materializa en la medida que se cuente con infraestructura en buenas condiciones que permita hacer uso de colegios, hospitales, centros culturales y deportivos, etc. (diez puntos). Así mismo, se otorgarán diez puntos a los proyectos en los que se beneficien mayor número de personas, teniendo en cuenta que los recursos son limitados y se deberá priorizar aquellos que brinden un mayor impacto a la comunidad. Finalmente, y con el fin de brindar apoyo al Plan Integral de Lucha contra el Narcotráfico, se priorizarán tramos viales que coadyuven en la sustitución de cultivos ilícitos (cinco puntos).

8.1.1 METODOLOGÍA DESARROLLADA

Para la implementación de la metodología de priorización, inicialmente se definieron los parámetros y/o la información requerida en el documento CONPES 3857 de 2016 para los componentes espacial, económico y social. Posteriormente se identificaron y establecieron los grupos de trabajo y la información que recolectarían de las diferentes fuentes.

TABLA Nº 22 GRUPOS DE TRABAJO ELABORACIÓN MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL

GRUPO DE TRABAJO	INSTRUMENTO	ACTIVIDAD EJECUTADA
1. Comisiones de Inventario de campo	- Formatos de Inventario de campo	- Dimensión espacial: Conectividad y acceso
2. Grupo de trabajo socioeconómico	- Talleres socioeconómicos	- Dimensión económica: cadenas productivas
		- Dimensión social: conectividad, acceso dotacional y sustitución de cultivos.
3. Asesores, Coordinador SIG y de Inventario	- Formatos de Inventario de campo.	- Dimensión espacial: Conectividad y acceso.
	- Mapa vías terciarias municipales.	- Dimensión social: población.
	- DANE	- Elaboración de Matriz de Priorización Vial.

Fuente: Elaboración Propia.

El grupo de trabajo socioeconómico estuvo compuesto por una (01) Psicóloga social, un (01) geógrafo, un (01) economista y conto con la colaboración de un (01) funcionario de USAID.

Para la captura de la información, se implementaron Talleres Socioeconómicos que contaron con la participación de funcionarios de la Alcaldía Municipal, ASOCOMUNAL y presidentes de las Juntas de Acción Comunal de las veredas del área de influencia de las vías terciarias caracterizadas dentro del municipio.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

Cada profesional del grupo socioeconómico, recolecto directamente con las comunidades la siguiente información:

- El economista tomo los datos correspondientes a la ficha de producción económica.
- El asesor de USAID tomo los datos correspondientes a la ficha de acceso dotacional.
- El Geógrafo tomo los datos correspondientes a las fichas de sustitución de cultivos.
- La Psicóloga social tomo los datos correspondientes a las fichas de conectividad y puntos de intercambio modal.

Esta información fue confrontada con la suministrada previamente por funcionarios de la alcaldía municipal. Posteriormente la información fue procesada y paso al equipo de trabajo que realizo la priorización vial del municipio.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

TABLA Nº 23 REGISTRO FOTOGRÁFICO SOCIALIZACIÓN INICIAL DEL PROYECTO Y TALLER SOCIOECONÓMICO CON LA COMUNIDAD



del proyecto Planes viales municipales en el municipio.



del proyecto Planes viales municipales en el municipio.



Foto 3. Noviembre 29 de 2018. Taller socioeconomico. Saludo y presentacion inicial.



Foto 4. Noviembre 29 de 2018. Taller socioeconomico. Diligenciamiento de la informacion socioeconomica con la comunidad.

Fuente: Elaboración propia

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

8.1.2 MATRIZ DE PRIORIZACIÓN VIAL

De la información obtenida de las alcaldías municipales y de las comunidades aledañas a las vías caracterizadas, se pudo establecer lo siguiente:

a. Dimensión espacial

En relación a la Conectividad de las vías, se encontró que el 3.13% (1vías) tienen conexión con la cabecera municipal, el 68.75% (22 vía) tiene conexión con centro poblado, el 28.13% (9 vías) tiene conexión con vías terciarias.

En referencia al Acceso o estado de las vías que permiten el acceso a la red terciaria municipal, se encontró que el 6.25% (2 vías) se encuentran en buen estado, el 40.63% (13 vías) en regular estado y el 53.13% (17 vías) en mal estado.

b. Dimensión económica

En relación a la Infraestructura y logística rural - Áreas sembradas (cultivos lícitos), se encontró que el 9.38% (3 vías) tienen entre 3 y 20 ha a máximo 15 min, el 21.88% (7 vías) tienen menos de 3 ha a máximo 15 min, y el 68.75% (22 vías) tienen más de 20 ha a máximo 15 min.

En cuanto a las cadenas productivas, en general, todas las vías se encuentran productos que sean bienes finales o insumos de otros bienes finales priorizados en el marco de las políticas de desarrollo productivo, por el contrario, no existe priorización alguna por parte del Ministerio de Minas y Energía o el Programa Colombia Siembra del Ministerio de Agricultura, o por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

c. Dimensión social

En cuanto a la concentración de la población en las vías caracterizadas, el 68.75% (22 vías) presenta población concentrada (mayor a 5 viviendas/km) y el restante 31.25% (10 vías) presentan población dispersa (menos de 5 viviendas/km).

En referencia al Acceso dotacional se encontró que el 87.5% (28 vías) permiten la conexión con centros sociales o culturales y el restante 12.5% (4 vías) no.

De igual manera, se pudo establecer, que en las zonas de influencia de las vías no se desarrollan programas para la sustitución de cultivos ilícitos.

De acuerdo con los criterios establecidos en el documento CONPES 3857 de 2016 se elaboró la Matriz de Priorización Vial que se encuentra incluida dentro del Anexo No. 1 (Adjunto Digital).

TABLA No 24 PRIORIZACIÓN VIAL MUNICIPIO DE PATÍA

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

CÓDIGO DE LA VÍA	NOMBRE DE LA VÍA	ORDEN DE PRIORIDAD	RANGO
20KA04-13-2	Pitalito-La Mesa-Bello Horizonte	1	ESTRATÉGICO
25KA103	Cruce Ruta 2503 Patía-Angulo-Olaya	2	ESTRATÉGICO
25KA06-2	Cruce Ruta Vía 25CC06- La Yee-Pan De Azúcar-Santa Cruz- La Yee	3	ESTRATÉGICO
20KA04-13-1-1	Betania-Floralia	4	ESTRATÉGICO
20KA04-11	Brisas-Buenavista-La Planada- Villa Nueva	5	ESTRATÉGICO
20KA04-13	Cruce Ruta 20CC04 Cimientto - Santa Rosa - Puente Tierra (Lim Balboa)	6	ESTRATÉGICO
25KA102	Cruce Ruta 2503-La Pachuca-El Tunó	7	ESTRATÉGICO
25KA06-2-4	Santa Cruz- La Esperanza	8	ESTRATÉGICO
20KA04-13-1	San Vicente-Alto Bonito-Santa Cruz	9	ESTRATÉGICO
25KA06-2-4-1	Crucero Santa Cruz-El Jardín	10	ESTRATÉGICO
25KA105	Cruce Ruta 2503 El Bordo-El Guanábano	11	ESTRATÉGICO
20KA04-13-3	Tamboral-Paramilla-La Meza	12	MEDIO
25KA06-2-4-2	Crucero Santa Cruz-Vía La Despensa	13	MEDIO
25KA101	Cruce Ruta 2503-Juncal-El Cabuyo	14	MEDIO
20KA04-13-3-1	Crucero Tamboral-Yarumal	15	MEDIO
25KA101-2	Juncal-Mulaló	16	MEDIO
25KA106	Cruce Ruta 2503-Piedra Sentada -Reyes	17	MEDIO
25KA07-2	Cruce Ruta 25CC07 Piedra Sentada-Achate	18	MEDIO
20KA04-11-2	Brisas-La Cristalina	19	MEDIO
20KA04-11-4	Brisas-Belén-Las Perlas	20	MEDIO
25KA06-2-2	Variante Pan De Azúcar-Puerto Rico	21	MEDIO
25KA06-2-3	Crucero Pan De Azúcar-Puerto Rico (Limite Balboa)	22	MEDIO
20KA04-11-5	Brisas-Buena Vista	23	BAJO
20KA04-11-3	Brisas-El Guaico	24	BAJO
25KA06-2-1	Pan De Azúcar-Las Camelias (Limite Balboa)	25	BAJO
20KA04-11-1	Brisas-Hueco Lindo-Pitalito	26	BAJO
25KA105-1	Crucero El Bordo-Escuela El Guanábano	27	BAJO
25KA103-1	Crucero-Cerro La India	28	BAJO
20KA04-12	Cruce Ruta 20CC04 - Sajandí	29	BAJO
25KA102-2	Crucero Pachuca-Centro El Tunó	30	BAJO
25KA07-4	Cruce Ruta 25CC07-Diego Pérez	31	BAJO
25KA07-3	Cruce Ruta 25CC07-Escuela La Paulina	32	BAJO

Fuente: Elaboración propia

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

9. PROPUESTAS DE SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA VIAL

9.1 PROPUESTA DE POLÍTICAS Y OBJETIVOS PARA LA GESTIÓN VIAL MUNICIPAL

De acuerdo con el diagnóstico de la problemática de la red vial del municipio y la estrategia de intervención, se definen las políticas y los objetivos descritos a continuación.

9.1.1 Plan de desarrollo municipal

La política pública o programa que desarrolla el municipio tiene como lineamiento el documento denominado PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2016-2019 “CAMBIO PARA LA PAZ”, que contiene los programas y el plan de inversiones a ejecutar durante el periodo

Dentro de este documento, para la infraestructura vial se contemplan los siguientes programas:

- EJE ESTRATÉGICO: CAMINOS PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO
- PROGRAMA: VÍAS SEGURAS PARA TODOS

TABLA No 25 INDICADOR DE RESULTADO

OBJETIVO	UNIDAD DE RESULTADO %	LÍNEA BASE	META DE RESULTADO
Índice De Accidentalidad Disminuida	PORCENTAJE	0%	5%

Fuente: Plan De Desarrollo Municipio

TABLA No 26 INDICADOR DE PRODUCTO

OBJETIVO	UNIDAD DE RESULTADO	LÍNEA BASE	META DE RESULTADO
Estudio De Movilidad Del Casco Urbano Del Bordo Realizado En Un 100%	UNIDAD	0	1
Plan Vial Municipal Realizado En Un 100%	UNIDAD	0	1
Zona Urbana Y Centros Poblados Señalizados Vertical Y Horizontal En Un 90%	PORCENTAJE	40%	90%
Elementos De Seguridad En Vías Existentes O En Vías Nuevas Pavimentadas Construidos O Instalados	UNIDAD	13	21
Plan De Mantenimiento Preventivo Y Correctivo De La Infraestructura Vial Realizado Y Ejecutado	PORCENTAJE	0	100%
Coso Municipal (Centro De Zoonosis) En Funcionamiento	UNIDAD	0	1

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

TABLA No 27 INDICADOR DE RESULTADO

OBJETIVO	UNIDAD DE RESULTADO%	LÍNEA BASE	META DE RESULTADO
Estudios, Diseños, Construcción O Mejoramiento De Infraestructura Vial Urbana Y Rural Realizados	KILOMETRO	0%	5%

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal

TABLA No 28 INDICADOR DE PRODUCTO

OBJETIVO	UNIDAD DE RESULTADO	LÍNEA BASE	META DE RESULTADO
Estudios, Diseños, Construcción O Mejoramiento De Infraestructura Vial Urbana Y Rural Realizados	KILÓMETROS	0	5
Mantenimiento Rutinario De Las Vías Terciarias Del Municipio Realizado	KILÓMETROS	0	50
Construcción O Mejoramiento De Señalización Y Demarcación Vial Realizada	KILÓMETROS	0	5
Proyecto Variante Timbío El Estanquillo Y Circunvalar Para La Conectividad Con Centros Poblados Revisado.	UNIDAD	0	1

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal

FUENTE	TOTAL CUATRIENIO (en millones de pesos)						
	RP	SGP	SGR	COOPER. INTERN.	PRESUP. GENERAL NACIÓN, TRANSF. Y RENTAS	OTROS - GESTIÓN	TOTAL
Infraestructura Vial	0	600	0	0	0	4.280	4.880
Vías Seguras Para Todos	784	0	0	0	0	10	794
TOTAL	784	600	0	0	0	4.290	5.674

FUENTE: PLAN DE DESARROLLO MUNICIPIO DE PATÍA

9.1.2 Propuesta de políticas para la gestión vial municipal

Para el municipio de Patía, se recomiendan las siguientes políticas para la gestión Vial Municipal:

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL SEPTIEMBRE DE 2019

- Establecer mecanismos institucionales para la ejecución del mantenimiento rutinario de las vías, tales como la implementación de cooperativas de trabajo asociado o el programa de Caminos de Oportunidades. El sistema de atención, deberá ser promovido entre las comunidades y pobladores que habitan en las inmediaciones de las vías, para que se encarguen del mantenimiento rutinario de la red vial, con una activa participación de los organismos y entidades involucradas en la problemática vial del municipio.
- Celebración de convenios de bancos de maquinaria con las entidades del orden nacional y local.
- Contratación con terceros mediante convocatoria, concurso y licitaciones, para el mantenimiento periódico de la red vial, todo encaminado a la preservación del patrimonio vial del municipio.

9.1.3 Propuesta de objetivos para la gestión vial municipal

Los objetivos para la gestión e intervención vial municipal, están encaminadas a determinar las acciones y actividades necesarias en materia financiera, técnica y operativa para la obtención de una infraestructura de transporte eficiente, que brinde la capacidad necesaria para lograr el desarrollo regional en aspectos económico, territorial y social proyectado y en consonancia con los planes de desarrollo departamental, municipal y nacional. Las acciones y actividades de la gestión vial efectiva determinada en el Plan Vial Municipal, están encaminadas a proveer una infraestructura de transporte que brinde:

- Reducción de los costos y tiempos de transporte sobre la red vial, mediante prácticas de mantenimiento y conservación permanentes.
- Asegurar y garantizar niveles adecuados de transitabilidad en vías durante todo el año.
- Promover la integración y articulación de las zonas potencialmente productivas, los centros poblados y los canales de distribución del municipio con el Departamento.
- Favorecer el desarrollo de la mano de obra local.
- Impulsar el trabajo vial mancomunado entre los diversos municipios y el gobierno Municipal, contribuyendo al proceso de descentralización del país.
- Impulsar modelos de gestión orientados a mantener y preservar las inversiones hechas en la infraestructura vial.

9.2 NIVELES DE INTERVENCIÓN EN LA CONSERVACIÓN VIAL

Se denomina niveles de intervención a las diversas acciones relacionadas con la vía, clasificadas de acuerdo a la magnitud de los trabajos, desde una intervención sencilla pero permanente (mantenimiento rutinario), hasta una intervención más

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

costosa y complicada (reconstrucción o rehabilitación). Uno de los objetivos primordiales de la conservación vial es evitar la pérdida del capital ya invertido, mediante la protección física de la infraestructura básica y de la superficie del camino. La conservación procura evitar la destrucción de partes de la estructura de los caminos y su posterior rehabilitación o reconstrucción.

Para la solución de la problemática vial del Municipio, se proponen las siguientes actividades dentro del plan de intervenciones 2019-2028:

- Estudios y diseños
- Mantenimiento periódico
- Mantenimiento rutinario
- Rehabilitación
- Mejoramiento

9.2.1 Estudios y diseños

De acuerdo a lo establecido en la Ley 1682 de 2013, Art. 2 del Título II – Definiciones, se define la Fase 3 de Estudios y diseños definitivos, como aquella en la cual se deben elaborar los diseños detallados tanto geométricos como de todas las estructuras y obras que se requieran, de tal forma que un constructor pueda materializar el proyecto. El objetivo de esta fase es materializar en campo el proyecto definitivo y diseñar todos sus componentes de tal manera que se pueda dar inicio a su construcción.

9.2.2 Mantenimiento periódico

Comprende la realización de actividades de conservación a intervalos variables, destinados primordialmente a recuperar los deterioros ocasionados por el uso o por fenómenos naturales o agentes externos (Ley 1682 de 2013, Art. 2 del Título II – Definiciones).

El mantenimiento periódico se realiza con el fin de recuperar deterioros, y comprende entre otras, las siguientes actividades:

- Reconformación y/o recuperación de la banca
- Escarificación del afirmado existente
- Recuperación de espesores de afirmado (extensión y compactación de material)
- Reposición de pavimento en sectores
- Reconstrucción de obras de drenaje
- Construcción de obras de protección y/o drenajes menores
- Recuperación de señalización horizontal y/o vertical.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

9.2.3 Mantenimiento Rutinario

Se refiere a la conservación continua (a intervalos menores de un año) con el fin de mantener las condiciones óptimas para el tránsito y uso adecuado de la infraestructura de transporte (Ley 1682 de 2013, Art. 2 del Título II – Definiciones).

El mantenimiento rutinario es el conjunto de actividades que se ejecutan permanentemente a lo largo de la vía, que tiene como finalidad principal la preservación de todos los elementos de la infraestructura vial con la mínima cantidad de alteraciones o de daños y, en lo posible, conservando las condiciones que tenía después de la construcción o mejoramiento.

El mantenimiento rutinario se entiende como la conservación continua, y comprende entre otras, las siguientes actividades:

- Rocería y desmonte manual.
- Limpieza de bermas, cunetas, zanjas de coronación, encoles, descoles, canales, obras de arte, puentes, barandas, calzada, señales, mojones, defensas metálicas, lechos de ríos y cursos de agua que afecten las estructuras de la vía a nivel de sedimentación, de erosión o que puedan provocar avalancha al interrumpirse el libre curso de las aguas, realizado con mano de obra directa.
- Limpieza y reparación de señales con mano de obra directa.
- Despeje de derrumbes realizado con mano de obra directa.
- Reparación de baches en afirmado o parcheo en pavimento con mano de obra directa.
- Atención de emergencias y vigilancia del tramo.

9.2.4 Rehabilitación

Reconstrucción de una infraestructura de transporte para devolverla al estado inicial para la cual fue construida (Ley 1682 de 2013, Art. 2 del Título II – Definiciones).

La rehabilitación o reconstrucción se realiza con el fin de recuperar las condiciones iniciales y comprende entre otras, las siguientes actividades:

- Construcción de obras de drenaje
- Recuperación de afirmado o capa de rodadura
- Reconstrucción de subbase y/o base y/o rodadura
- Obras de estabilización
- Pavimentación

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

9.2.5 Mejoramiento

Cambios en una infraestructura de transporte con el propósito de mejorar sus especificaciones técnicas iniciales. Estas actividades están sujetas a reglamentación dentro de los ciento veinte (120) días calendario siguientes (Ley 1682 de 2013, Art. 2 del Título II – Definiciones).

El mejoramiento se realiza con el fin de aumentar las especificaciones técnicas, y comprende entre otras, las siguientes actividades:

- Ampliación de la calzada
- Rectificación del trazado (alineamiento horizontal y/o vertical)
- Construcción de obras de drenaje o subdrenaje
- Construcción de estructura de pavimento (cuando no tiene pavimento)
- Estabilización de afirmados
- Tratamientos superficiales o riegos
- Construcción de afirmado (cuando es de tierra)
- Construcción de placa huella (cuando es de tierra o de afirmado)
- Señalización vertical y horizontal (cuando no existe)

**9.3 PLAN DE INTERVENCIONES Y PROGRAMA DE INVERSIONES
(RECURSOS DISPONIBLES Y NECESARIOS)**

En cuanto a los recursos disponibles para la atención de la red vial terciaria, estos son escasos para atender la longitud de red a cargo. El municipio elabora un plan de acción anual, cuya ejecución, se ve condicionada básicamente por la atención de las emergencias que se presentan en temporada invernal. Por estas razones, el municipio maneja lo que se podría denominar una “bolsa de recursos”, que van comprometiendo y ejecutando, de acuerdo a las necesidades que se presentan durante el año.

En cuanto a los recursos necesarios, se consideraron aquellos para la realización de estudios y diseños, mantenimiento periódico, mantenimiento rutinario y mejoramiento de la red vial terciaria del municipio.

En el Anexo No. 1 (Adjunto Digital) se relacionan los recursos disponibles y necesarios para la atención de la red vial terciaria del municipio.

MUNICIPIO DE PATÍA
PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Dentro de la caracterización de la red vial terciaria del municipio de Patía se tiene:
 - Se inventariaron 32 vías terciarias en todo el municipio para un total de 223.20 Km. El ancho promedio de calzada es de 2.97 m, que corresponde a un carril.
 - Se encontraron 0.771 Km pavimentados (BUENO: 0.498 Km, REGULAR: 0.159 Km, Malo: 0.114 Km), 125.133 Km de vías en afirmado (BUENO: 15.468 Km, REGULAR: 56.512 Km, Malo: 53.152 Km), 96.232 Km de vías en tierra (BUENO: 0.00 Km, REGULAR: 71.360 Km, Malo: 24.872 Km) y 1.063 Km de vías con mejoramiento (BUENO: 0.056 Km, REGULAR: 0.996 Km, MALO: 0.012Km).
 - Así mismo, el 37.72% (84.185 km) se desarrollan en terreno Escarpado, 14.46% (32.283 km) en terreno montañoso, 20.69% (46.187 km) en terreno ondulado y 27.13% (60.542 Km) en terreno plano.

En el Anexo 5 - Consolidado de Inventario Vial Municipal se encuentra toda la información correspondiente al municipio.

- En términos generales, el gobierno municipal no cuenta con la capacidad suficiente para generar una gestión eficiente en la red vial terciaria. Para que la gestión vial sea mayor en el municipio se deben aumentar los recursos administrativos y financieros, todo esto con el fin de gestionar proyectos y obtener mayores recursos de inversión en infraestructura vial, mantener un mayor control y ejecución de obras y como consecuencia, disminuir los niveles de pobreza que existen en el municipio.
- Se recomienda que la Administración Municipal, adelante la creación de una unidad responsable de la gestión vial que se encargue entre otras cosas de elaborar y ejecutar los planes y programas de conservación de la red vial terciaria municipal. De igual manera crear una oficina para el manejo de la información geográfica - SIG (inventarios, estado de la red, inversiones, etc.) que permita un constante seguimiento a la gestión vial.
- El municipio no cuenta con canteras de materiales con permisos ambientales y mineros, por lo que se recomienda que para la realización de las obras de mejoramiento y/o mantenimiento vial, previamente se adelante el trámite de Autorización Temporal de acuerdo a lo establecido en el Art. 116 del Código Minero (Ley 685 de 2001).

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

- Mediante la aplicación de la encuesta de tránsito, se puede establecer que el TPD (tránsito promedio diario) es de 12 vehículos/día en las vías del municipio de Patía.
- Como resultado de la aplicación de la metodología de priorización vial establecida dentro del documento CONPES 3857 de 2016, se encontró:
 - La longitud total de los ejes estratégicos corresponde a 144.97 km, que equivalen al 64.95% de la red caracterizada.
 - La longitud total de los ejes con prioridad media, corresponden a 50.63 km, que equivalen al 22.68% de la red caracterizada.
 - La longitud total de los ejes con prioridad baja, corresponden a 27.60 km, que equivalen al 12.37% de la red caracterizada.
- En el grupo de las vías priorizadas se destacan:
 - **PRIORIDAD: ESTRATÉGICO**
La vía **20KA04-13-2 PITALITO-LA MESA-BELLO HORIZONTE** presenta conectividad con las vías 20KA04-11 BRISAS-BUENAVISTA-LA PLANADA-VILLA NUEVA, 20KA04-11-1 BRISAS-HUECO LINDO-PITALITO, 20KA04-13 CRUCE RUTA 20CC04 CIMIENTO - SANTA ROSA - PUENTE TIERRA (LIM BALBOA) y 20KA04-13-3 TAMBORAL-PARAMILLA-LA MEZA. Cuenta con una longitud de 23.9 km y superficie predominante en afirmado en mal estado. Se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con zonas dedicadas al cultivo de café tecnificado que son comercializados en el Bordo, Cauca.
 - **PRIORIDAD: ESTRATÉGICO**
La vía **25KA103 CRUCE RUTA 2503 PATÍA-ANGULO-OLAYA** presenta conectividad con las vías de 2503 MOJARRAS – POPAYÁN y 25KA101 CRUCE RUTA 2503-JUNCAL-EL CABUYO. Cuenta con una longitud de 7.9 km y superficie predominante en afirmado en regular estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con otras vías terciarias y a zonas dedicadas al ganado doble propósito que son comercializados en el Bordo y el Estrecho.
 - **PRIORIDAD: ESTRATÉGICO**
La vía **25KA06-2 CRUCE RUTA VÍA 25CC06- LA YEE-PAN DE AZÚCAR-SANTA CRUZ- LA YEE** presenta conectividad con la vía 25CC06 (CRUCE

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

RUTA 2503) ESTANQUILLO-LA FONDA-LAS TALLAS-GUADUALITO (CRUCE RUTA 1202) y 20KA04-13-1 SAN VICENTE-ALTO BONITO-SANTA CRUZ. Cuenta con una longitud de 26.2 km y superficie predominante en afirmado en regular estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión de zonas dedicadas al ganado doble propósito que son comercializados en el Bordo, Cauca.

- PRIORIDAD: ESTRATÉGICO

La vía **20KA04-13-1-1 BETANIA-FLORALIA** presenta conectividad con las vías 20KA04-13-1 SAN VICENTE-ALTO BONITO-SANTA CRUZ. Cuenta con una longitud de 4.0 km y superficie predominante en afirmado en mal estado. Esta vía se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión de zonas dedicadas al ganado doble propósito que son comercializados en el Bordo, Cauca.

- PRIORIDAD: ESTRATÉGICO

La vía **20KA04-11 BRISAS-BUENAVISTA-LA PLANADA- VILLA NUEVA** presenta conectividad con la vía 20CC04 CRUCE RUTA 2001-PANDIGUANDO-LA PAZ-TUYA ES COLOMBIA-DON ALONZO-LA FONDA (CRUCE RUTA 25CC06), 20KA04-11-1 BRISAS-HUECO LINDO-PITALITO, y 20KA04-13-2 PITALITO-LA MESA-BELLO HORIZONTE. Cuenta con una longitud de 22.3 km y superficie predominante en afirmado en regular estado. Se caracteriza por ser un corredor estratégico que permite la conexión con zonas dedicadas al cultivo de café Tecnificados que son comercializados en el Bordo, Cauca.

- PRIORIDAD: MEDIO

La vía **20KA04-13-3 TAMBORAL-PARAMILLA-LA MEZA** presenta conectividad con las vías 20KA04-13-2 PITALITO-LA MESA-BELLO HORIZONTE y 20KA04-13 CRUCE RUTA 20CC04 CIMIENTO - SANTA ROSA - PUENTE TIERRA (LIM BALBOA). Cuenta con una longitud de 6.2 km y superficie predominante en afirmado en regular estado.

PRIORIDAD: MEDIO

La vía **25KA06-2-4-2 CRUCERO SANTA CRUZ-VÍA LA DESPENSA** presenta conectividad con la vía 25KA06-2-4 SANTA CRUZ- LA ESPERANZA. Cuenta con una longitud de 1.0 km y superficie predominante en tierra en mal estado.

- PRIORIDAD: MEDIO

MUNICIPIO DE PATÍA

PLAN VIAL MUNICIPAL
SEPTIEMBRE DE 2019

La vía **25KA101 CRUCE RUTA 2503-JUNCAL-EL CABUYO** se desprende de la vía nacional 2503 MOJARRAS – POPAYÁN, y cuenta con una longitud de 8.3 km y superficie predominante en afirmado en buen estado.

- PRIORIDAD: MEDIO

La vía **20KA04-13-3-1 CRUCERO TAMBORAL-YARUMAL** presenta conectividad con la vía 20KA04-13-3 TAMBORAL-PARAMILLA-LA MEZA. Cuenta con una longitud de 5.3 km y superficie predominante en afirmado en mal estado.

- PRIORIDAD: MEDIO

La vía **25KA101-2 JUNCAL-MULALÓ** se desprende de la vía 25KA102 CRUCE RUTA 2503-LA PACHUCA-EL TUNO. Cuenta con una longitud de 0.4 km y superficie predominante en tierra en mal estado.