

**APOYO TÉCNICO A LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y MINAS
DE LA GOBERNACIÓN DE NARIÑO EN LA FORMULACION DEL PLAN
VIAL DEPARTAMENTAL EN LA ZONA NORTE Y PARTE DE LA ZONA SUR
DEL DEPARTAMENTO.**

HUGO JAVIER RUBIO RODRÍGUEZ

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2009**

**APOYO TÉCNICO A LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y MINAS
DE LA GOBERNACIÓN DE NARIÑO EN LA FORMULACION DEL PLAN
VIAL DEPARTAMENTAL EN LA ZONA NORTE Y PARTE DE LA ZONA SUR
DEL DEPARTAMENTO.**

HUGO JAVIER RUBIO RODRÍGUEZ

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TITULO DE INGENIERO CIVIL**

ING. MARIA MÓNICA GÓMEZ SALAS
Directora

ING. ARMANDO MUÑOZ DAVID
Codirector

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA CIVIL
SAN JUAN DE PASTO
2009**

**APOYO TECNICO A LA
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Y MINAS DE LA GOBERNACION
DE NARIÑO EN LA FORMULACION
DEL PLAN VIAL DEPARTAMENTAL
EN LA ZONA NORTE
Y PARTE DE LA
ZONA SUR DE NARIÑO**



República de Colombia



Ministerio de Transporte



Gobernación de Nariño
"Adelante Nariño"



Universidad de Nariño

**“Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado son
responsabilidad exclusiva del autor.”**

**Artículo 1º, del acuerdo N° 324 del 11 de octubre de 1966, emanado del
Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.**

Nota de Aceptación.

Ing. Maria Mónica Gómez Salas.
Directora

Ing. Gloria Alicia Erazo Melo.
Jurado

Ing. William Rodríguez.
Jurado.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo fue gracias al apoyo de:

- MARIO ALEJANDRO VITERI PALACIOS, Ingeniero Sanitario y Secretario de Infraestructura y Minas departamental. Por haber brindado esta linda oportunidad de prestar mi colaboración a esta entidad tan importante.
- SANTIAGO COCK, CONSTANZA LIZCANO, Y GERMAN BAQUERO Asesores del programa Plan Vial Regional del Ministerio de Transporte quienes aportaron las bases para la realización de esta metodología.
- MARIA MONICA GOMEZ SALAS, Ingeniera Civil y Profesional Universitaria de la Secretaría de Infraestructura y Minas de la Gobernación de Nariño. Por haber brindado su colaboración y asesoramiento como directora para el desarrollo de este trabajo de pasantía.
- ARMANDO MUÑOZ DAVID, Ingeniero Civil y docente de la Universidad de Nariño. Por su amistad, su orientación, aporte y apoyo constante en la formación académica y en el desarrollo de este trabajo.
- FUNCIONARIOS Y COMPAÑEROS DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y MINAS DE LA GOBERNACION DE NARIÑO, por su apoyo y grandiosa amistad.

DEDICATORIA

- A Dios, por haberme brindado la vida, la salud, y por haber permitido escoger tan maravillosa profesión.
- A mi madre Graciela, por haber estado siempre presente en todo lo que necesite, y por haber brindado su apoyo y su amor.
- A mi hermana Ana Graciela, por su gran apoyo incondicional, ya que sin ella el éxito de esta meta no hubiese sido posible.
- A mi hermana Rocío, por su colaboración y por haber estado siempre pendiente de mis actividades universitarias.
- A mis queridos y recordados profesores, quienes cada día con sus conocimientos y enseñanzas hicieron que mi permanencia en esta amada universidad sea grata para el recuerdo.
- A mis compañeros por haber aportado los momentos de tristeza, de alegría, que marcan una inolvidable experiencia en la vida universitaria.
- A mi Universidad de Nariño por haber sido mi segundo hogar y por haber sembrado la semilla del conocimiento necesario para el desarrollo de esta profesión.

RESUMEN

El Departamento de Nariño basado en los lineamientos propuestos por el Ministerio de Transporte, elaboró el Plan Vial Departamental con el fin de identificar acciones precisas y actuar con previsión y visión de futuro, en lo que a mejoramiento y mantenimiento vial se refiere.

Este Plan, está orientado únicamente a la red vial secundaria y en su metodología contempla acciones para orientar eficientemente las inversiones, respondiendo a criterios de priorización, identificación de intervenciones y de propuestas para la gestión de recursos que permitan su ejecución con un horizonte de 10 años.

Con lo anterior, se pretende mejorar los niveles de articulación entre redes viales, áreas productivas y mercados regionales, tras la identificación de las principales necesidades de cada una de las sub regiones del departamento y una proyección de la moderada capacidad financiera de la Gobernación de Nariño y de las alcaldías municipales.

El Plan Vial Departamental, contó con el apoyo permanente del Ministerio de Transporte, de todas las administraciones municipales, de las entidades regionales públicas y privadas y se realizó bajo la coordinación de la Secretaría de Infraestructura y Minas Departamental en concordancia a los lineamientos del Plan de Desarrollo 2008 – 2011 **“ADELANTE NARIÑO”**.

ABSTRACT

The department of Nariño based on the limits proposed by the Ministry of Transport, I elaborate The Plan Departmental vial with the purpose of to identify precise actions an to act with forecast and future vision in that to improvement and maintenance vial refers.

This Plan this only guided to the net secondary vial and in their methodology it contemplates action to guide the investments efficiently, responding to priorización approaches, identification, of interventions and of proposals for the management of resources that you they allow their execution with a 10 years-old horizon.

With the above-mentioned he seeks to improve the articulation levels among net vials, productive areas and regional markets after the identification of the main necessities of each one of the subregiones of the department and a projection of a financial moderate capacity of the government of Nariño and of the municipal mayor's offices.

The Plan Departmental vial has the permanent support of the Ministry of Transport, of all the municipal administrations, of regional entities you publish and private and one carries out under the Secretary's of Infrastructure an Departmental Mines in coordination in agreement to the limits of the Plan of Development 2008-2011 "**AHEAD NARIÑO**"

TABLA DE CONTENIDO

	Pág
1. MARCO NORMATIVO.....	21
2. ACTIVIDADES REALIZADAS.....	23
2.1 ANEXOS O FICHAS PROCESADAS:	23
3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DEPARTAMENTO.....	25
3.1.1 Ubicación geográfica.	25
3.1.2 Extensión territorial..	26
3.1.3 División política por subregiones.	26
3.2 CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL DEPARTAMENTO.....	27
3.2.1 Espacio físico.	27
3.2 REGIONES NATURALES... ..	27
3.2.2.1 Región llanura pacífica.....	27
3.2.2.2 Región andina del macizo colombiano... ..	27
3.2.2.3 Región llanura amazónica.....	27
3.2.2.4 Hidrografía.....	29
3.3 RECURSOS, POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES.....	30
3.3.1 Usos del suelo.	30
3.3.2 Zonas de riesgo a nivel departamental.	31
3.3.3 Amenazas sísmica.	31
3.3.4 Amenaza volcánica.	31
3.3.5 Amenaza por remoción en masa.	31
3.3.6 Amenaza por inundaciones.	31
3.3.7 Amenazas por incendios forestales.	32

3.3.8 Amenazas por tsunami.	32
3.4 RECURSOS TURÍSTICOS	35
3.4.1 Inventario turístico de Nariño.	35
3.4.2 Reserva natural de la cocha – Isla de la corota.	37
3.4.3 Reserva natural biotopo.	37
3.4.4 Reserva natural la Planada.	37
3.5 CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL DEPARTAMENTO	38
3.5.1 Crecimiento intercensal de la población.	38
3.5.2 Crecimiento intercensal de la población a nivel departamental.	38
3.5.3 Población urbana y rural.	39
3.5.4 Niveles de pobreza del departamento por municipios.....	40
3.5.5 Áreas diferenciadas por su dinamismo..	41
4. DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA VIAL DEL DEPARTAMENTO ...	44
4.1 CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE	44
4.1.1 Transporte aéreo.	44
4.1.2 Transporte carretero.	45
4.1.3 Transporte marítimo.	46
4.1.4 Transporte fluvial.	46
4.2 DESCRIPCIÓN DE LA RED VIAL DEL DEPARTAMENTO.....	47
4.2.1 Red vial nacional.....	47
4.2.2 Red vial secundaria.....	48
4.2.2.1 Red vial secundaria - conectividad	51
4.2.3 Red terciaria.	57
4.2.4 Estado de la red vial.	62
4.2.5 Análisis de los recursos financieros	66

5. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN VIAL	69
5.1 Descripción de los ejes viales estratégicos del departamento	69
5.1.1 Eje norte.	69
5.1.2 Eje zona pacífica.	70
5.1.3 Eje sur 1.....	71
5.1.4 Eje sur 2.	71
5.1.5 Eje de la sabana.	72
5.2 EJES VIALES ESTRATÉGICOS.....	72
5.2.1 Identificación de nuevas construcciones.	75
5.2.2 Requerimientos de la Red Vial Departamental.	76
5.3 PRIORIZACIÓN DE LAS VÍAS DEPARTAMENTALES	76
5.3.1 Indicadores espaciales.	76
5.3.2 Indicadores técnicos.	77
5.3.3 Indicadores económicos.	78
5.3.4 Indicadores sociales.....	79
5.3.5 Indicadores factor reajuste.	81
5.4 VÍAS PRIORIZADAS POR RANGO DE IMPORTANCIA	81
6. PROPUESTA DE LA SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA VIAL.....	83
6.1 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS.....	83
6.2 POLÍTICA DE INTERVENCIÓN VIAL	83
6.2.1 Pavimentación y mejoramiento eje norte.	83
6.2.2 Pavimentación y mejoramiento eje sur 1.....	87
6.2.3 Mejoramiento eje sur 2.	88
6.2.4 Pavimentación y mejoramiento eje zona pacífica	89
6.3 POLÍTICA DE ASIGNACIONES PRESUPUESTALES	90

6.4 PLAN DE INTERVENCIÓN Y PROGRAMA DE INVERSIONES	91
7. APOYO AL INVENTARIO VIAL.....	97
7.1 VÍAS CON CÓDIGOS REPETIDOS	97
7.2 CORRECCIONES A LA CODIFICACIÓN DE LAS VÍAS	98
8. APOYO TÉCNICO EN LA REVISIÓN DE PROYECTOS	100
CONCLUSIONES	103
RECOMENDACIONES.....	105
BIBLIOGRAFIA.....	106
ANEXOS.....	107

LISTADO DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Generalidades, subregiones de Nariño.....	26
Tabla 2. División política del departamento de las zonas de este estudio	29
Tabla 3. Hidrología del departamento.....	30
Tabla 4. Uso actual del suelo del departamento por municipios.....	30
Tabla 5 Amenazas naturales en los municipios de estudio	32
Tabla 6 . Inventario turístico del departamento en los Municipios de estudio ...	35
Tabla 7 . Principales sitios turísticos	36
Tabla 8 . Crecimiento intercensal de la población del departamento.....	38
Tabla 9 . Crecimiento intercensal de la población por municipios.....	39
Tabla 10 . Población urbana y rural de los municipios	40
Tabla 11 . Niveles de pobreza del departamento por municipios. SISBEN	41
Tabla 12 . Áreas de especialización productiva, nivel de dinamismo	42
Tabla 13 . Características de los aeropuertos.	45
Tabla 14 . Distribución de la red vial del departamento según	45
Tabla 15. Tráfico 2006 (Ton/año) Puerto Tumaco.	46
Tabla 16 . Vías nacionales que atraviesan el departamento	47
Tabla 17 . Red vial secundaria: Diagnóstico vial	49
Tabla 18 . Red vial secundaria: Conectividad red terciaria.	51
Tabla 19 . Red vial secundaria: Servicios de transporte	53
Tabla 20 . Red vial secundaria: Tráfico proyectado y carga nominal	54
Tabla 21 . Red vial terciaria municipal	57
Tabla 22 . Red vial terciaria INVÍAS	61
Tabla 23. Estado de la red vial del departamento por municipios.....	63

Tabla 24. Resumen de ejecución en infraestructura vial 2004-2008	66
Tabla 25. Inversión y fuentes de financiamiento (En miles de \$).....	68
Tabla 26. Participación porcentual del sector Transporte	68
Tabla 27. Red vial eje norte	69
Tabla 28. Red vial eje zona pacífica	70
Tabla 29.Red vial eje sur 1	71
Tabla 30. Red vial eje sur 2	71
Tabla 31. Red vial eje de la sabana.....	72
Tabla 32. Ejes viales estratégicos del departamento.....	72
Tabla 33.Vías que conforman los ejes viales estratégicos	73
Tabla 34.Ejes viales estratégicos priorizados	74
Tabla 35. Listado priorizado de vías secundarias estratégicas del depto	75
Tabla 36. Construcciones nuevas identificadas para la red vial deptal.....	76
Tabla 37.Matriz de priorización por indicadores espaciales.....	77
Tabla 38. Matriz de priorización por indicadores técnicos	78
Tabla 39.Matriz de priorización por indicadores económicos	79
Tabla 40. Matriz de priorización por indicadores sociales.....	79
Tabla 41. Matriz de priorización por indicadores factor reajuste.....	81
Tabla 42. Listado de vías priorizadas por rango de importancia.....	82
Tabla 43. Alternativa para el eje norte	84
Tabla 44. Alternativa eje sur 1	87
Tabla 45. Alternativa para el eje sur 2	88
Tabla 46. Alternativa para el eje zona pacífica	89
Tabla 47. Plan de Inversiones en la red vial departamental	90
Tabla 48. Presupuesto kilómetro de mejoramiento.....	91

Tabla 49. Presupuesto kilómetro de pavimento asfáltico.....	92
Tabla 50. Plan de intervención y programa de inversiones.. ..	93
Tabla 51. Plan de intervención y programa de inversiones 2009 – 2013.....	94
Tabla 52. Plan de intervención y programa de inversiones 2014 – 2018.....	95
Tabla 53. Impacto de intervención del plan en la red vial departamental	96
Tabla 54. Vías con repetición de código.	98
Tabla 55. Asignación de cigos	99
Tabla 56. Proyectos revisados como apoyo a la Secr. de Infra. y Minas.....	100

LISTADO DE MAPAS

	<u>Pág</u>
Mapa 1. Ubicación del departamento en el País.....	25
Mapa 2. Regiones naturales del departamento	28
Mapa 3. Zonas de riesgo sísmica y volcánica a nivel departamental	33
Mapa 4. Zonas de riesgo de deslizamiento e inundaciones	34
Mapa 5. Infraestructura vial del departamento.....	56
Mapa 6. Red vial eje norte zona 1	84
Mapa 7. Red vial eje norte, zona 2	85
Mapa 8. Red vial eje norte, zona 3	86
Mapa 9. Red vial eje sur 1	87
Mapa 10. Red vial eje sur 2	88
Mapa 11. Red vial eje zona pacífica	89

LISTADO DE GRÁFICAS

	Pág.
Grafica 1. Inversión por actividades consolidado 2004-2008.....	67

INTRODUCCION

El Programa Plan Vial Departamental de Nariño, debido a su extensión y gran cantidad de información, hubo la necesidad de dividir en dos Zonas de estudio y por ende en dos trabajos en la modalidad de Pasantía, uno correspondiente a el Apoyo Técnico en la elaboración del Plan Vial en la Zona Norte y parte de la Zona Sur, el cual corresponde este trabajo, y el otro correspondiente al Apoyo técnico en la elaboración del Plan Vial en la Zona Occidente, Parte de la Zona Sur y de la Costa del Departamento correspondiente a otro estudiante de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Nariño.

En cuanto a la metodología del Plan Vial, el Gobierno Nacional de Colombia, cumpliendo con los principios de descentralización definidos en la ley 105 de 1993, transfirió su Red Vial a los Entes Territoriales, de manera que la administración y gestión de la Red Vial Secundaria quedó a cargo de los departamentos y la Red Vial Terciaria a cargo de los municipios. Para el caso de Nariño, mediante convenio 0240 de 1995 fueron transferidos 493 kilómetros que sumados a los ya existentes, consolidan una red departamental de 1.610 Km a cargo de la Gobernación de Nariño.

Desde la transferencia de vías, el Gobierno Nacional interesado en la conservación del patrimonio vial, continúa realizando programas de mejoramiento y rehabilitación en algunos tramos de la red vial secundaria, aunque no se cuenta con un comparativo de inversiones que con presupuesto nacional se hayan realizado en Nariño con respecto a otros departamentos. En los últimos años es muy poco lo que se ha podido avanzar en materia de mejoramiento de la red vial secundaria, dado que el presupuesto promedio anual que la Gobernación ha venido invirtiendo en los últimos 5 años, es de 4 mil millones de pesos para su mantenimiento.¹

En cuanto a la capacidad institucional para la gestión vial, el departamento de Nariño a pesar de que se encuentra sometido a la Ley 550, posee un mínimo sistema de organización, debido a las limitaciones financieras y técnicas producto de la reestructuración de la planta de personal llevada a cabo en el año 2001. Aun así, se ha venido respondiendo ante las emergencias y mantenimientos periódicos y rutinarios de manera restringida. Desde la reestructuración, en ningún año se ha podido dar cobertura al 100 % de la red. En virtud de lo anterior, el Programa Plan Vial Regional forma parte de una estrategia gubernamental que facilita la asistencia técnica e institucional en materia de gestión vial, y genera estrategias para que los departamentos tengan acceso a recursos de crédito.

¹ Resumen ejecución infraestructura vial departamental vigencia 2004-2008

En cuanto al trabajo desarrollado, se colaboró en la formulación, y elaboración del plan vial Departamental, inventarios y demás estudios que sirvan como base de la priorización y ejecución de los proyectos, mediante la recolección de información para realizar la caracterización del departamento de Nariño en sus aspectos, Físicos, Sociales, y Económicos, consolidando la información vial que se tiene en la Secretaria de Infraestructura y Minas, mediante la verificación de la descripción de las vías por categoría, Superficie de Rodadura, longitud en kilómetros, conectividad, y centros poblados que articula, en dónde finalmente se elaboró una estrategia de intervención vial para el Departamento de Nariño, mediante la estimación de los presupuestos de pavimento asfáltico, y de mejoramiento de los principales tramos viales que se determinaron como priorizados para los ejes estratégicos en el desarrollo de este presente plan vial.

Finalmente la necesidad primordial de hacer la formulación del Plan Vial Regional fue con el objeto de que el Departamento de Nariño, pueda establecer las bases de intervención para los planes de rehabilitación, mantenimiento, mejoramiento y expansión de la red vial departamental, en concordancia con las prioridades establecidas y los recursos disponibles, constituyéndose en un instrumento de gestión.

1. MARCO NORMATIVO

El marco normativo para la planificación vial departamental en Colombia está dado principalmente por las siguientes normas:

- **Ley 105** de 1993 –“Ley de Transporte- establece las disposiciones básicas sobre la infraestructura de transporte y redistribuye competencias y recursos entre la Nación y los Entes Territoriales, reglamenta la planeación en el sector transporte y se dictan otras disposiciones”.
- **Ley 152** de 1994 –“Ley Orgánica del Plan de Desarrollo- constituye la norma básica de planificación en el país, ya que no sólo reglamenta el contenido del plan de desarrollo, sino que definen las autoridades e instancias nacionales y territoriales de planeación, así como los procedimientos para su elaboración, aprobación, ejecución, monitoreo y evaluación”.
- **Ley 1151** del 2007, que aprobó el “Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, *Estado Comunitario: Desarrollo para Todos*”, parte de la premisa básica de que es necesario brindar un mejor Estado y mejores mercados, a fin de que el Estado esté al servicio de la comunidad. En lo que respecta al sistema vial, el PND 2006-2010 establece tres ejes básicos de acción destinados a incrementar la competitividad del país: (i) mejora de la infraestructura para la competitividad y facilitar su operación en términos de eficiencia y seguridad; (ii) promoción de la integración y cohesión territorial; y (iii) desarrollo y fortalecimiento de los nodos de transferencia, definidos como los puntos de entrada y salida del comercio exterior. Asimismo, establece también que para la gestión de la red vial a su cargo, los departamentos podrán acceder al financiamiento con recursos de crédito a nombre propio y con garantía soberana de la Nación, cuando a ello hubiere a lugar.

- **Resolución 339** de 1999, “Por la cual se derogan las Resoluciones 003700 del 8 de Junio de 1995 y su modificatoria 007979 del 30 de Diciembre de 1997, se establece la nomenclatura de las carreteras a cargo de la Nación y algunas a cargo de los Entes Territoriales y se dictan otras disposiciones”.
- Existen otras normas que regulan aspectos complementarios relacionados con la descentralización y competencia municipal, planes de ordenamiento y la participación ciudadana. Entre ellas se pueden mencionar las siguientes: (i) Ley 134 de 1994 – Mecanismos de Participación Ciudadana. (ii) Ley 136 de 1994 – Ley de Régimen Municipal. (iii) Ley 388 de 1997 – Desarrollo Territorial.²
- En cuanto a la problemática ambiental, en la metodología del Plan Vial Regional, dentro de la caracterización de Nariño se tiene en cuenta el Relieve, la hidrografía y las zonas protegidas por reservas naturales, y de la sociedad civil, cuya información se tiene con el apoyo de CORPONARIÑO.

² Marco normativo- Metodología para el Desarrollo de Planes Viales Departamentales- Ministerio de Transporte-2008.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

- Recolección de información para realizar la caracterización del departamento de Nariño en sus aspectos, Físicos, Sociales, y Económicos.
- Consolidación y verificación de la información vial y de las fichas de información.
- Elaboración de un análisis de la articulación del sistema vial departamental con la red primaria y terciaria.
- Descripción de las vías por categoría, Superficie de Rodadura, longitud en kilómetros, centros poblados que articula.
- Elaboración de los presupuestos de pavimento asfáltico, y de mejoramiento por kilómetro de red vial departamental.
- Elaboración del Plan de Inversión e intervención de los tramos de red vial secundaria, de acuerdo al orden de importancia que se determinó como resultado de este trabajo.
- Procesamiento de la información mediante el llenado de las fichas de la metodología del Plan Vial Departamental propuestos por el Ministerio de Transporte el cual se describen a continuación:

2.1 ANEXOS O FICHAS PROCESADAS:

- Diagnostico vial
- Conectividad de la red vial
- Zonas de riesgo a nivel departamental.
- Áreas protegidas del Departamento.
- División política del Departamento
- Usos del suelo del Departamento
- Reservas Mineras del Departamento
- Características de los aeropuertos.
- Distribución de la red vial según su jerarquía y su superficie de rodadura.
- Listado de la red vial Nacional que atraviesa al departamento.
- Incidencia de las vías terciarias del departamento.

- Estado de la red vial por municipios
- Inversión en la Secretaria de Infraestructura enfocado al sector vial.
- Ejes Viales Estratégicos del Departamento.
- Vías que conforman los ejes estratégicos del Departamento.
- Población servida por los ejes.
- Listado priorizado de las vías estratégicas.
- Construcciones nuevas identificadas para la red vial.
- Matriz de priorización de vías departamentales por indicador económico.
- Matriz de priorización de vías departamentales por indicador social.
- Matriz de priorización de vías departamentales por indicador espacial.
- Matriz de priorización de vías departamentales por indicador técnico.
- Listado de vías departamentales por rango de importancia.

- Elaboración y/o búsqueda de mapas que corresponden a cada uno de los aspectos de la caracterización de Nariño.

- Elaboración y conformación del documento preliminar para entregarlo al Ministerio de Transporte para su revisión, y adjudicación de créditos para llevar a cabo la estrategia de intervención en las vías que se priorizen en este Plan Vial.

- En cuanto a la revisión de proyectos, éstos una vez entregados por parte de los municipios a la Secretaría de Infraestructura y Minas, de la Gobernación de Nariño, se colaboró en la revisión y/o realización de la Metodología General Ajustada (MGA), y de los presupuestos de cada obra o proyecto presentado, para que sean registrados ante el Banco de proyectos Departamental específicamente de los compromisos que a la fecha no han podido ser viabilizados.

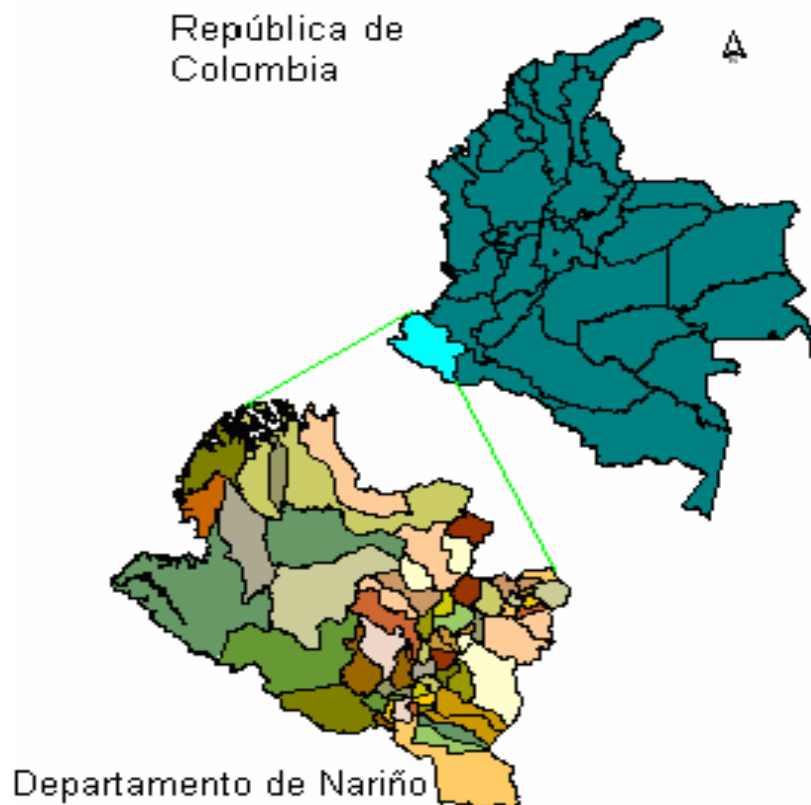
3. INFORMACION RECOLECTADA

3.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL DEPARTAMENTO

El departamento de Nariño, bañado por el océano Pacífico hacia el occidente, posee diversidad geográfica, pluriétnica y cultural, mayoritariamente rural, con 67 resguardos indígenas, 14 consejos comunitarios y 64 municipios todos ellos ricos en cultura, espiritualidad y recursos naturales.

3.1.1 Ubicación geográfica. El departamento de Nariño se encuentra localizado al suroccidente de la República de Colombia, como se observa en el Mapa 1; y su territorio se distribuye entre los 00°31'08" y los 02°41'08" de latitud norte, y los 76°51'19" y 79°01'34"³ de longitud oeste.

Mapa 1. Ubicación del departamento en el País



Fuente: Mapas Nariño, CORPONARIÑO

³ Plan de Acción en biodiversidad 2006-2030, CORPONARIÑO

3.1.2 Extensión territorial. Nariño es un territorio de 33.265 Km², correspondiente al 2,9% de la extensión territorial del país.

3.1.3 División política por subregiones. El departamento de Nariño esta conformado por 64 municipios de acuerdo a su posición geográfica y conectividad, y para el presente estudio se recopiló la información de los Municipios de la Zona Norte y de la Zona Sur, que se relacionan en la Tabla 1.

Tabla 1. Generalidades, subregiones de Nariño

SUBREGIÓN	No. De Municipios	Extensión Km ²	% Extensión	% NBI
NORTE	20	5.306	15,95	57,65
SUR	17	5.157	15,5	49,14

Fuente: Esta Investigación.

Subregión norte. Está integrada por 20 municipios: Albán, Arboleda, Belén, Buesaco, Colón-Génova, Cumbitara, El Peñol, El Rosario, El Tablón de Gómez, El Tambo, La Cruz, La Unión, Leiva, Los Andes, Policarpa, San Bernardo, San Lorenzo, San Pablo, San Pedro de Cartago y Taminango. Abarca el 15,95% del territorio el departamento con una superficie de 5.306 kilómetros cuadrados, de los cuales el 47% se ubica en el piso térmico templado, el 37% en el piso térmico frío y el 16% en el cálido y su temperatura media es de 19 grados centígrados. Su población comprende el 18,51% del total del departamento, con 285.399 mil habitantes según el censo DANE 2005, de los cuales el 76% viven en el sector rural. El índice de NBI es del 57,65%. Esta es la Subregión cafetera de Nariño con una producción aproximada de 21 mil toneladas por año.

Subregión sur. Está integrada por 17 municipios: Aldana, Córdoba, Cuaspud, Cumbal, El Contadero, Fúnes, Guachucal, Gualmatan, Iles, Imués, Ipiales, Ospina, Potosí, Pupiales, Puerres, Sapuyes y Túquerres. Abarca el 15,5% del territorio el departamento con una superficie de 5.157 kilómetros cuadrados, de los cuales el 48% se ubica en el piso térmico frío, el 31% en el piso térmico de páramo y el 21% en el templado. Su temperatura media es de 12 grados centígrados. Su población comprende el 20,6% del total del departamento, con 317.667 mil habitantes según el censo DANE 2005, de los cuales el 35% es indígena y el 61% viven en el sector rural. El índice de NBI es del 49,4%. Esta región se caracteriza por tener una alta densidad poblacional. Las actividades económicas de mayor importancia son la agricultura (papa), la ganadería, especialmente la producción industrial de leche y sus derivados.

3.2 CARACTERIZACIÓN FÍSICA DEL DEPARTAMENTO

3.2.1 Espacio físico. El departamento de Nariño goza de un medio natural y diversidad geográfica que desde el punto de vista ambiental se puede dividir en tres regiones naturales⁴, en el andén aluvial o zona de mangle y la llanura del bosque húmedo, que se extiende hasta las estribaciones de la cordillera Occidental (llanura del pacífico), la llanura amazónica y la región andina, que es el rasgo más sobresaliente del departamento, al penetrar la cordillera de los Andes forma el nudo de los Pastos, de donde se desprenden la cordillera Occidental y la cordillera Centro-Oriental.

3.2.2 Regiones naturales. Las regiones naturales definidas tanto en sus aspectos físicos como humanos, se detallan a continuación.

3.2.2.1 Región de la llanura pacífica: La conforma la parte occidental del departamento y es exterior al sistema andino central, constituye el 52% del departamento, con una baja densidad poblacional ubicada generalmente cerca al lecho de los ríos por cuanto su principal base económica se fundamenta en la pesca, en cultivos como la palma africana, coco, plátano, arroz y el cacao, entre otros, que hacen parte de su subsistencia, así como otros productos forestales que esta región ofrece.

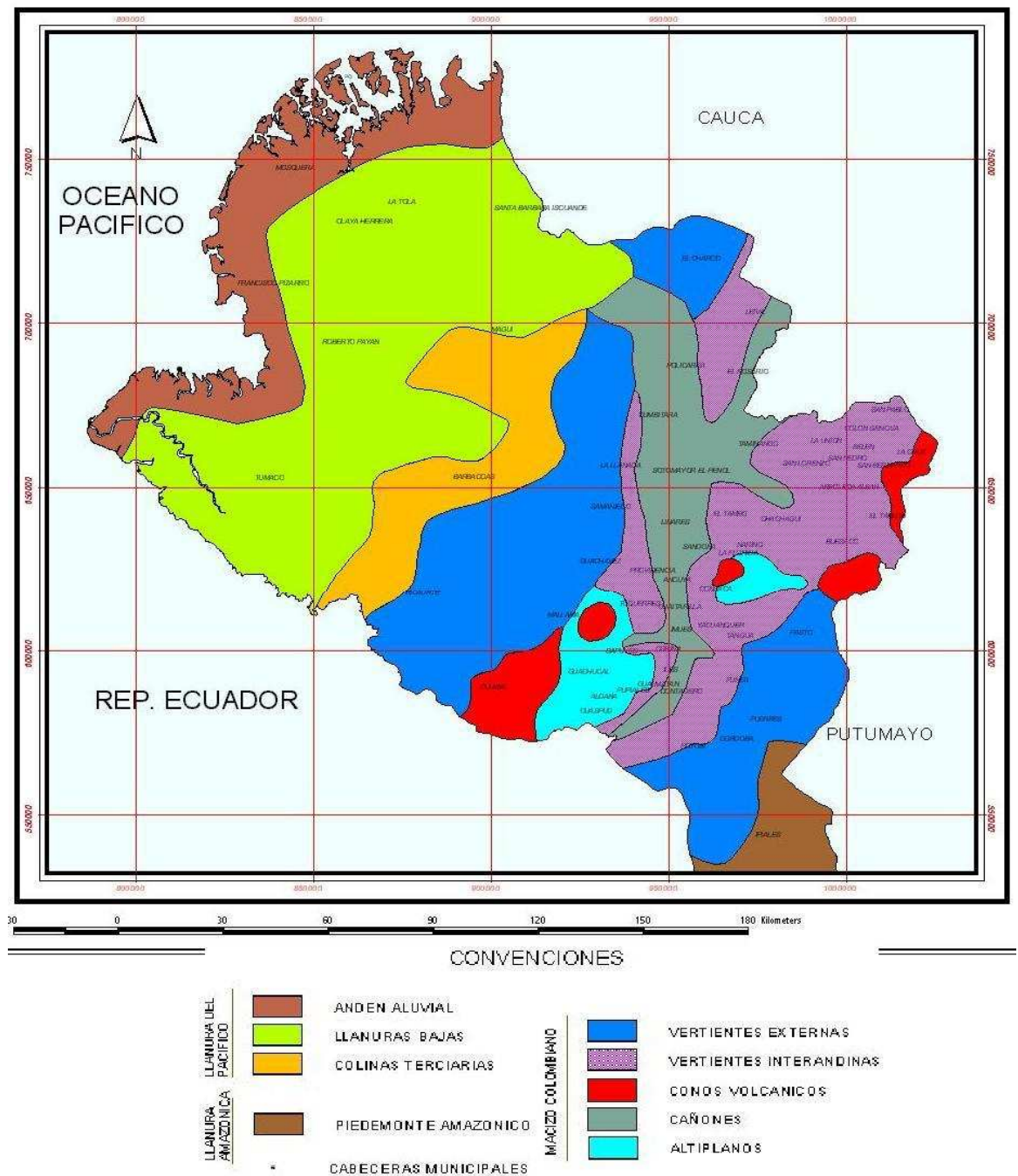
3.2.2.2 Región andina del macizo colombiano: Definida por la cordillera andina, comprende los ramales Occidental y Centro-Oriental, formando el Nudo de los Pastos y la Zona del Macizo Colombiano, abarca aproximadamente el 38% de la extensión del departamento. Caracterizada por ser de zonas boscosas, con comportamiento climático templado a frío, cuenta con vertientes interandinas caracterizadas por conos volcánicos (Páramo) y cañones; esta región constituye la más densamente poblada en los altiplanos de Túquerres, Ipiales y Valle de Atriz principalmente.

3.2.2.3 Región de la llanura amazónica: constituida por colinas disectadas y caracterizada por selva húmeda cálida y es poco poblada.

⁴ Plan de Gestión Ambiental Regional 2002-2012.CORPONARIÑO

En el Mapa 2, se puede observar la ubicación de las regiones Naturales.

Mapa 2. Regiones naturales del departamento



Fuente: Plan de Gestión Ambiental Regional 2002-2012. CORPONARIÑO.

En cuanto a la división política, en la Tabla 2, se relacionan los Municipios de la zona de estudio, con su área de atención y número de corregimientos.

Tabla 2. División política del departamento de las Zonas de este estudio

Subregión	Municipios	Área		N° Corregimientos
		km2	%	
PACIFICA	Barbacoas	1.789	5,38	1
	Francisco Pizarro	912	2,74	
	Magüí	2.852	8,57	4
	Mosquera	647	1,94	
	Roberto Payán	1.280	3,85	10
NORTE	Albán	79	0,24	5
	Arboleda	60	0,18	5
	Belén	46	0,14	2
	Buesaco	651	1,96	7
	Colón	60	0,18	4
	Cumbitara	348	1,05	5
	El Peñol	180	0,54	6
	El Rosario	540	1,62	5
	El Tablón De Gómez	243	0,73	5
	El Tambo	385	1,16	
	La Cruz	226	0,68	6
	La Unión	140	0,42	9
	Leiva	301	0,9	
	Los Andes	865	2,6	7
	Policarpa	446	1,34	8
	San Bernardo	67	0,2	2
	San Lorenzo	275	0,83	9
	San Pablo	103	0,31	4
	San Pedro de Cartago	57	0,17	4
	Taminango	234	0,7	6
SUR	Aldana	50	0,15	7
	Contadero	72	0,22	1
	Córdoba	269	0,81	5
	Cuaspuá	46	0,14	
	Cumbal	1.207	3,63	6
	Funes	388	1,17	6
	Guachucal	152	0,46	4
	Gualmatán	33	0,1	1
	Iles	78	0,23	7
	Imués	82	0,25	2
	Ipiiales	1.629	4,9	4
	Ospina	63	0,19	5
	Potosí	275	0,83	3
	Puerres	343	1,03	4
	Pupiales	129	0,39	1
	Sapuyes	127	0,38	4
	Túquerres	217	0,65	15
Total		33.265	100	319

Fuente: Esquemas de Ordenamiento Territorial municipales-EOT. e información de los municipios

3.2.2.4 Hidrografía. El departamento de Nariño pertenece a las vertientes del Pacífico y del Atlántico⁵, y a las zonas hidrográficas pacífica y amazónica; en la primera de ellas se localizan las cuencas de los ríos Mira, Patía, San Juan de Micay, y en la segunda la cuenca del río Putumayo, como se observa en la Tabla 3.

⁵ Plan de Acción en biodiversidad 2006-2030, CORPONARIÑO

Tabla 3. Hidrología del departamento

VERTIENTE	ZONA HIDROGRÁFICA	CUENCA	SUBCUENCA
Del Pacífico	Pacífica	Río Mira	San Juanambú Guiza
		Río Patía	Mayo Juanambú Guaitara Telembí Magüí Patía Bajo
		San Juan de Micay	Tapaje Iscuandé
Del Atlántico	Amazónica	Putumayo	San Miguel Guamuéz

Fuente: IDEAM 2003

3.3 RECURSOS, POTENCIALIDADES Y LIMITACIONES

3.3.1 Usos del Suelo. El uso del suelo en Nariño se relaciona con las actividades productivas en el campo agrícola, pecuario, forestal, minero y con la explotación del recurso ictiológico, tanto en la zona continental como marítima. En la Tabla 4 se relaciona el uso actual del suelo en los Municipios de este estudio.

Tabla 4. Uso actual del suelo del departamento por municipios

Municipios	Área uso suelo actual (Hectáreas)				
	Bosques	Pastos	Cultivadas	Urbana	Otros
Aldana	217	6.273	1.505	202	54
Arboleda	719	1.460	1.000	572	2.767
Barbacoas	137.153		121.261	10	86.295
Belén	736	3.529	202	124	120
Buesaco	24.262	13.493	16.031	1.082	10.580
Chachagüí	4.670	5.968	1.333	2.947	3.767
Colón	625	4.105	1.669	709	838
Cuaspud	96	4.904	698	200	59
Cumbal	40.095	24.091	28.948	809	1.615
Cumbitara	21.789	5.238	15.577	141	5.331
El Rosario	10.680	2.962	9.978	631	6.719
El Tablón De Gómez	11.982	7.320	5.178	2.415	4.262
Francisco Pizarro	51.301		42.162		
Guachucal	414	14.332	1.693	408	833
Ipiales	87.335	8.006	85.303	910	346
La Cruz	9.448	10.823	814	1.038	1.497
La Unión	654	3.114	3.636	1.218	5.759
Leiva	12.697	2.552	3.422	155	15.705
Magüí	73.210		65.597	34	2.992
Mosquera	23.318		19.437	101	34.652
Ospina	328	3.426	2.685	217	509
Policarpa	38.107	1.138	31.745	38	8.208

Municipios	Área uso suelo actual (Hectáreas)				
	Bosques	Pastos	Cultivadas	Urbana	Otros
Roberto Payán	100.482		57.349	57	27.540
San Bernardo	1.608	3.789	865	1.170	1.011
San Lorenzo	5.113		4.103	1.579	7.270
San Pablo	1.658	5.659	1.381	635	1.555
San P. Cartago	932	2.799	1.160	123	1.121
Sapuyes	685	8.823	2.828	398	282
Taminango	488	4.858	2.296	1.885	16.047
Túquerres	2.998	13.270	5.509	699	1.071
TOTAL	1.481.065	283.557	1.150.433	53.892	357.553

Fuente: Consolidado Agropecuario, Secretaria de Agricultura 2007

3.3.2 Zonas de riesgo a nivel departamental. Nariño, posee una tectónica compleja que se manifiesta en su relieve topográfico y su actual actividad sísmica y volcánica, por otra parte los fenómenos climáticos y la ocupación del territorio, hacen que el departamento se encuentre expuesto a diferentes amenazas como:

3.3.3 Amenazas sísmica. El departamento de Nariño está expuesto a actividad sísmica alta, afectado por un complejo de fuerzas tectónicas que se derivan de la interacción de las placas de Nazca y Suramericana con la presencia de varios sistemas de fallas activas. Dentro de los fenómenos asociados a movimientos sísmicos se encuentran la licuefacción de arenas, tsunamis, deslizamientos e inundaciones.

3.3.4 Amenaza volcánica. En el departamento de Nariño se encuentran ubicados seis volcanes oficialmente establecidos en el catalogo de los volcanes activos de Colombia: Chiles, Cerro Negro, Cumbal, Azufral, Galeras y Doña Juana⁶, como se observa en el mapa 3.

3.3.5 Amenaza por remoción en masa. Las condiciones geológicas, topográficas y morfológicas del departamento de Nariño, especialmente en su zona Andina favorecen que en varias regiones se den fenómenos de remoción en masa que corresponde al movimiento lento o repentino del material de la corteza, afectando a las poblaciones e infraestructura que se encuentran expuestas⁴.

3.3.6 Amenaza por inundaciones. Los fenómenos de avalanchas, avenidas torrenciales, inundaciones, sequías, heladas, neblinas, presentes por la variedad de altitudes, pisos térmicos y diferentes condiciones topográficas, asociadas a los cambios climáticos, intensidad, deficiencia y frecuencia delluvias, características de la dinámica fluvial, topografía, pendientes, otros

⁶ Plan Departamental Para la Prevención y Atención de Desastres 2007 – 2017 CREPAD.

factores como cobertura vegetal, la acción antrópica, y los fenómenos de la niña y el niño son factores que conjugados han afectado y traído consecuencias graves a más del 70% del departamento, como se muestra en el Mapa 4.

3.3.7 Amenazas por incendios forestales. En el departamento de Nariño, la mayor ocurrencia se presenta en los sectores alto y medio de la cuenca del río Guátara en especial en la prolongación de la zona árida que conecta con la zona media del río Patía, zona alta y media de la microcuenca del río Guisa, en los municipios de Mallama y Ricaurte, a consecuencia de las inapropiadas prácticas en el manejo de suelos.

3.3.8 Amenazas por tsunami. Una de las fuentes sísmicas importante que amenazan la corta nariñense es la asociada con la dinámica de la placa Pacífica y la Placa continental, estos eventos sísmicos bajo condiciones de magnitud y localización pueden general el fenómeno denominado Tsunami, que corresponde al desplazamiento de olas marinas, que afectan la costa. Dentro de los municipios que se podrían ver afectados están: San Andrés de Tumaco y Francisco Pizarro con una probabilidad de riesgo Alta, El municipio de Mosquera en probabilidad de riesgo Media y El charco y Olaya Herrera en probabilidad Baja.

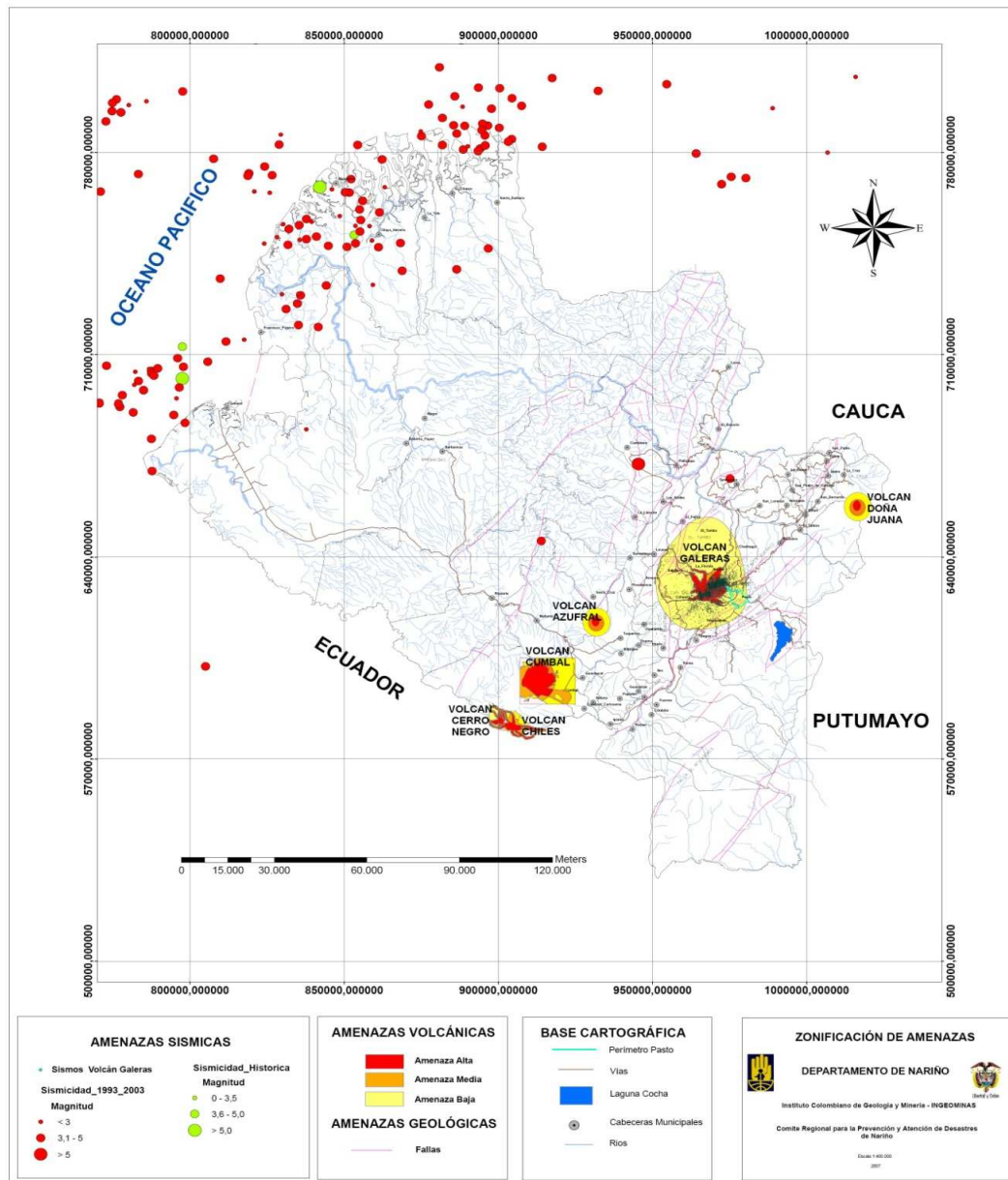
La tabla 5, muestra una descripción mas detallada de las zonas de riesgos en los municipios de las zonas norte y parte de la Zona sur de Nariño.

Tabla 5 Amenazas en los municipios del Norte y parte de la Zona sur de Nariño

MUNICIPIO	Tipo de riesgo				
	Volcánico	Deslizamientos	Inundaciones	Erosión	Incendios Forestales y/o Estructurales
Aldana				M	M
Arboleda		A		A	M
Barbacoas		B	A		
Belén		A		A	M
Buesaco	B	A		A	B
Colón	B	A		M	M
Cuaspud	M			M	
Cumbal	A			M	
Cumbitara		B		B	M
Chachagüí	B	M	B	A	A
El Rosario		B		A	B
El Tablón		A		M	M
Fr. Pizarro			A	A	A
Guachucal	M			M	
Ipiales		M	B	B	M
La Cruz	A	A	M	A	M
La Unión	M	A	B	M	M
Leiva		A	M	A	M
Magüí			A	M	M
Mosquera			A	A	M
Ospina	B	B	B	M	M
Policarpa		B		B	M
Roberto Payan			A	M	M
San Bernardo		A	A	B	M

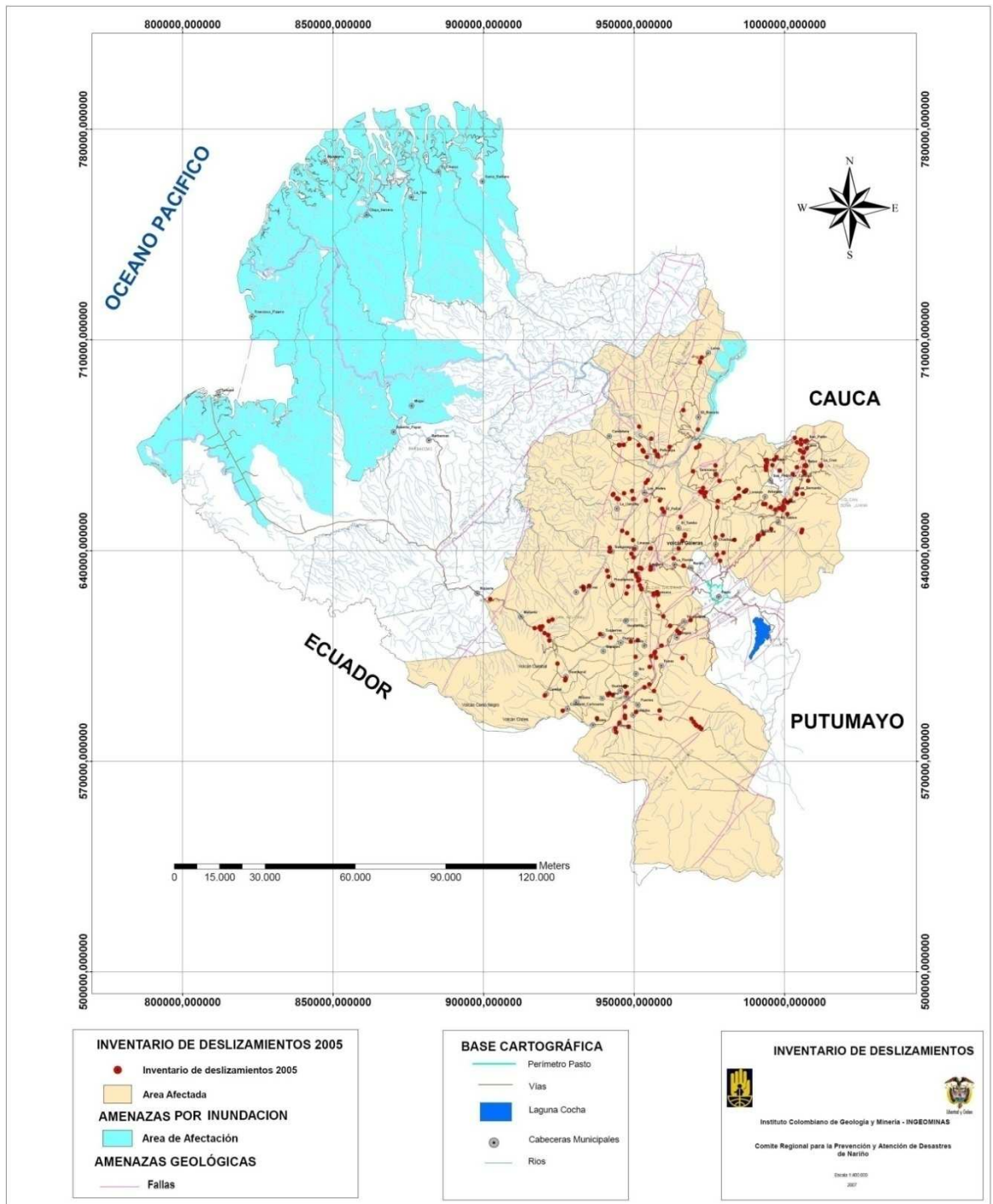
MUNICIPIO	Tipo de riesgo				
	Volcánico	Deslizamientos	Inundaciones	Erosión	Incendios Forestales y/o Estructurales
San Lorenzo	B	B		M	B
San Pablo	B	A			B
S P de Cartago		M		A	M
Sapuyes		M	A	M	M
Taminango		A		A	A
Túquerres	M	A	M	A	A

Mapa 3. Zonas de riesgo sísmica y volcánica a nivel departamental



Fuente: Plan Departamental para la Atención y Prevención de Desastres 2007-2017 CREPAD Nariño.

Mapa 4. Zonas de riesgo de deslizamiento e inundaciones a nivel departamental



Fuente: Plan Departamental para la prevención y atención de desastres 2007-2017, CREPAD Nariño

3.4 RECURSOS TURÍSTICOS

Nariño cuenta con espacios para el encuentro, la recreación y el deporte, escenarios propicios para consolidarse como destino turístico permitiendo aprovechar la riqueza paisajística y la biodiversidad como elementos para la práctica de actividades encaminadas a fortalecer este sector de la economía.

El departamento de Nariño es considerado como uno de los potenciales turísticos de Colombia, gracias a su posición geoestratégica; se encuentra rodeado por una cadena volcánica y posee incomparables reservas naturales, lagunas y paisajes como escenarios para la oferta turística y mercados verdes.

Son muchas las alternativas que se pueden explotar en Nariño con respecto al turismo, desde los estilos tradicionales hasta las actuales formas del ecoturismo, turismo rural, turismo de aventura, que requieren de un mayor compromiso por parte de quienes lo practican y de quienes lo promueven.

Es de anotar que el mejoramiento de la infraestructura vial es una de las principales necesidades según el análisis de competitividad turística municipal del Departamento desarrollado por la Oficina de Turismo departamental, que estableció el sector carretero como uno de los referentes fundamentales para el análisis.

El departamento de Nariño tiene una gran deficiencia en el mantenimiento y generación de vías de acceso a los lugares turísticos, situación que limita el desarrollo de servicios turísticos y a la vez imposibilita el crecimiento de muchos municipios que por medio de ésta actividad podrían generar importantes recursos para sus economías.

3.4.1 Inventario turístico de Nariño. En Nariño existe un gran potencial de oferta turística. En la Tabla 6, se muestra los principales sitios de interés de los Municipios pertenecientes a la Zona Norte y parte de la zona Sur del Departamento.

Tabla 6 . Inventario turístico del departamento en los Municipios de estudio

MUNICIPIO	No	NOMBRE DEL ATRACTIVO
CHACHAGÜÍ	1	Centro Ambiental de La Guadua
	2	Centro Recreacional Comfamiliar
	3	Pista de Parapente

MUNICIPIO	No	NOMBRE DEL ATRACTIVO
LA CRUZ	1	Cerro de Tajumbina
	2	Termales de Tajumbina
	3	Volcán Doña Juana
	4	Panorámica de La Estancia
LA UNIÓN	1	Monolito El Cacique
	2	Monumento Sucre
	3	Quebrada La Fragua
SAN PABLO	1	Santuario de La Virgen de La Playa
	2	Represa del Río Mayo
	3	Puente Colonial
POLICARPA	1	La Hoz de Minamá
	2	Río Patía
IPIALES	1	Puente de Rumichaca
	2	Cascada Humeadora
	3	Santuario de Las Lajas
	4	Artesanías
CUMBAL	1	Volcán Nevado de Cumbal
	2	Laguna de Cumbal
	3	Volcán Nevado de Chiles
	4	Aguas Termales de Chiles
TÚQUERRES	1	Volcán Azufral
	2	Laguna Verde
	3	Templo del Señor de La Columna
BARBACOAS	1	Reserva Natural Río Nambí
	2	Cascada de Las Vegas

Fuente: Plan de Desarrollo Turístico de Nariño. Guía Turística, Empresarial y Hotelera 2006.

La categoría de los Centros Turísticos, identificados en la siguiente tabla se definen así:

Categoría 1: Importancia Alta.

Categoría 2: Importancia Media.

Categoría 3: Importancia Baja.

En la Tabla 7, se relaciona los principales sitios turísticos de la Zona Norte y de la Zona Sur con las respectivas vías Departamentales que se utilizan para llegar a ellos.

Tabla 7 . Principales sitios turísticos en la Zona Norte y parte de la Sur del Departamento

Código de la vía	Municipio	Tramo		Centro turístico existentes y /o proyectados en los próximos 10 años	Categoría del centro turístico
		Desde	Hasta		
1701	Cumbal	Cumbal-Guachucal		Volcanes Nevados de Cumbal y Chiles, Aguas Termales de Chiles	1
1301	Barbacoas	Junín-Barbacoas		Reserva Natural Río Nambí	2
17NR04	Túquerres	Túquerres - Volcán Azufral		Volcán Azufral y Laguna Verde	2
25NR22	Chachagüí	Panamericana Pasizara	Cimarrones	Pista de Parapente	2
25ANR01-3	La Cruz	Casa Blanca cruce ruta 25ANR01-Tajumbina		Termales de Tajumbina	1

Código de la vía	Municipio	Tramo		Centro turístico existentes y /o proyectados en los próximos 10 años	Categoría del centro turístico
		Desde	Hasta		
25ANR02	San Pablo	Cruce tramo 2501A-San José- San Bernardo-La Cruz-San Pablo-Flores		Santuario de la Virgen de la Playa	1
25ANR03	San Pablo	Cruce tramo 2501A-San José- San Bernardo-La Cruz-San Pablo-Flores		Puente Colonial	2
25ANR04	San Pablo	Cruce tramo 2501A-San José- San Bernardo-La Cruz-San Pablo-Flores		Represa del Río Mayo	1
25NR20-1	Policarpa	Policarpa-Ejido-Madrigal		La Hoz de Minamá	2
25NR01	Ipiales	Ipiales-Las Lajas		Corredor Turístico El Charco-Las Lajas	1
25NR01	Ipiales	Ipiales-Las Lajas		Santuario de las Lajas	1

Fuente: Plan de Desarrollo Turístico de Nariño. Guía Turística, Empresarial y Hotelera 2006

En Nariño se desarrolla, principalmente el Ecoturismo, debido a que en el Departamento existen sitios específicos para ese tipo de turismo, los cuales son reconocidos a nivel nacional e internacional por ser lugares de gran conservación del medio ambiente y estratégicos para el desarrollo de sus comunidades.

3.4.2 Reserva natural de la cocha – Isla de la corota. Fue declarada como Santuario de Flora y Fauna mediante resolución ejecutiva No. 171 de Julio 1977. Entre las razones biológicas por las cuales es importante la red de reservas naturales de La Cocha están:

Aporte hídrico para autoconsumo y riego, diversidad de Flora y Fauna, Protección del hábitat para especies vulnerables, sitios de paso, descanso y alimentación de aves migratorias transcontinentales, mantenimiento de especies y plantas en vía de extinción, centro de educación ambiental para visitantes y habitantes de las diferentes localidades y espacios para el desarrollo de la investigación, prácticas académicas y estudio de las interrelaciones al interior del bosque de niebla.

3.4.3 Reserva natural biotopo. Caracterizada por ser Selva Húmeda. Contiene formaciones Naturales y especies de flora y fauna muy significativas para la ciencia y el medio natural.

3.4.4 Reserva natural la Planada. Inició labores en el año de 1982 como una de las primeras reservas naturales del País. La flora y la fauna de este lugar son particulares, las reservas guardan especies endémicas tales como el tucán de montaña, el gatillo de roca, el curillo verde, el venado de soche, el oso de anteojos, además de una gran variedad de anturios, orquídeas, bromedias, y palmas.

Además de estos sitios de interés ecoturístico existen varios lugares que pueden desarrollar el turismo verde como son: Santuario de Flora y Fauna Galeras, Laguna La Coba Negra, Volcán Nevado del Chiles, Volcán Nevado Cumbal, Volcán Azufral y Páramo de la Paja Blanca.

Lo anterior deja a la luz el potencial ecoturístico en la región, en donde el progreso de esta actividad significaría generación de empleo, cuidado del medio ambiente, progreso cultural y desarrollo económico.

De igual manera en el departamento se desarrolla con intensidad el turismo religioso, se destacan las visitas a los diferentes templos ubicados en los municipios, además de sus fiestas patronales en honor a sus santos, de igual manera es importante este tipo de turismo por el gran número de templos que se encuentran en la Capital, de construcciones

Finalmente en el turismo religioso el templo más visitado es el Santuario de las Lajas, dentro del cual se destaca la afluencia de turistas principalmente de procedencia Ecuatoriana, así como también de los departamentos del Cauca, del Putumayo y del resto del País.

3.5 CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL DEPARTAMENTO

3.5.1 Crecimiento intercensal de la población. Según el censo del 2005, el departamento de Nariño tiene 1.541.956 habitantes. El 45,81% de la población se ubica en la zona urbana y el 54,19% en la zona rural, lo cual indica que ha sido lento el proceso migratorio campo ciudad.

De igual manera es importante resaltar que la pluralidad étnica del departamento es significativa, existen 67 resguardos indígenas que representan el 8% de la población nariñense y ocupan una extensión de 256,8 Km². El 15.6% de la población es afrodescendiente concentrada en 10 Municipios de la región pacífica Nariñense.

En la Tabla 8, se muestra el crecimiento intercensal del Departamento tomando como referencia los censos de 1993, y del 2005

Tabla 8 . Crecimiento intercensal de la población del departamento

Población total(Hab)		(%) Tasa de crecimiento anual	(%) Tasa de crecimiento intercensal
CENSO 1993	CENSO 2005	1993-2005	1993-2005
1.274.708	1.541.956	1.60 %	19.2%

Fuente. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Cálculos P.V.D

3.5.2 Crecimiento intercensal de la población a nivel departamental. En la Tabla 9, se muestra el crecimiento de los municipios de la Zona norte y de la Zona sur y obteniendo así una población proyectada hasta el año 2018.

Tabla 9 . Crecimiento intercensal de la población por municipios a nivel departamental

Municipios	Población(hab)		Tasa anual de Crecimiento (%)	Población proyectada		
	Censo 1993	Censo 2005		2.009	% respecto al departamento	2.018
Aldana	7.212	6.850	-0,43%	6.762	0,42%	6.478
Arboleda	6.554	7.443	1,07%	7.683	0,47%	8.543
Barbacoas	22.071	30.270	2,67%	32.757	2,01%	42.622
Belén	5.048	6.587	2,24%	7.040	0,43%	8.788
Buesaco	17.594	22.233	1,97%	23.573	1,45%	28.648
Chachagúí	10.612	12.792	1,57%	13.404	0,82%	15.662
Colón	8.159	9.658	1,42%	10.074	0,62%	11.594
Cuaspué	6.857	8.101	1,40%	8.446	0,52%	9.705
Cumbal	22.546	30.996	2,69%	33.563	2,06%	43.758
Cumbitara	5.876	11.425	5,70%	13.491	0,83%	23.480
El Rosario	12.306	11.368	-0,66%	11.145	0,69%	10.432
El Tablón De Gómez	13.963	13.991	0,02%	13.998	0,86%	14.021
Guachucal	18.410	16.837	-0,74%	16.465	1,01%	15.284
Ipiales	74.495	109.116	3,23%	120.041	7,38%	164.992
La Cruz	15.329	17.630	1,17%	18.257	1,12%	20.514
La Unión	31.288	27.914	-0,95%	27.129	1,67%	24.668
Leiva	9.158	11.785	2,12%	12.552	0,77%	15.488
Magüí	8.883	16.394	5,24%	19.108	1,17%	31.841
Mosquera	8.040	11.995	3,39%	13.257	0,82%	18.502
Ospina	6.908	8.221	1,46%	8.587	0,53%	9.926
Francisco Pizarro	7.075	11.029	3,77%	12.324	0,76%	17.841
Policarpa	9.908	13.785	2,79%	14.971	0,92%	19.714
Roberto Payán	8.903	16.892	5,48%	19.825	1,22%	33.807
San Bernardo	8.995	14.261	3,92%	16.002	0,98%	23.495
San Lorenzo	15.363	18.398	1,51%	19.246	1,18%	22.366
San Pablo	17.164	18.103	0,44%	18.346	1,13%	19.178
San P. De Cartago	6.031	7.051	1,31%	7.332	0,45%	8.352
Sapuyes	8.430	7.473	-1,00%	7.251	0,45%	6.558
Taminango	12.812	17.218	2,49%	18.538	1,14%	23.716
Túquerres	38.149	41.380	0,68%	42.230	2,60%	45.190

Fuente. Departamento Nacional de Estadística. DANE

3.5.3 Población urbana y rural. En 2005 más de la mitad de la población de Nariño (54,19%) todavía vivía en zonas rurales, sólo superado por el departamento del Cauca (59%), mientras en el total nacional esa participación se había reducido al 24%.

En la Tabla 10, se muestra la composición de la población de los municipios de la Zona Norte y parte de la Zona Sur que hacen parte del presente estudio.

Tabla 10 . Población Urbana y Rural de los Municipios de la Zona Norte y parte de la Sur de Nariño

Municipios	URBANA		RURAL				TOTAL	
	CABECERA MUNICIPAL		CENTRO POBLADO		RESTO RURAL		Población	%
	Población	%	Población	%	Población	%		
Aldana	1.771	0,11	19	0,00	5.060	0,33	6.850	0,44
Arboleda	1.029	0,07		0,00	6.414	0,42	7.443	0,48
Barbacoas	11.602	0,75	4.131	0,27	14.537	0,94	30.270	1,96
Belén	2.813	0,18	360	0,02	3.414	0,22	6.587	0,43
Buesaco	4.687	0,30	2.181	0,14	15.365	1,00	22.233	1,44
Chachagüí	6.118	0,40		0,00	6.674	0,43	12.792	0,83
Colón	1.274	0,08	680	0,04	7.704	0,50	9.658	0,63
Cuaspu	2.003	0,13		0,00	6.098	0,40	8.101	0,53
Cumbal	6.711	0,44	1.895	0,12	22.390	1,45	30.996	2,01
Cumbitara	1.317	0,09	624	0,04	9.484	0,62	11.425	0,74
El Rosario	3.557	0,23		0,00	7.811	0,51	11.368	0,74
El Tablón De Gómez	985	0,06	3.100	0,20	9.906	0,64	13.991	0,91
Guachucal	3.221	0,21	1.168	0,08	12.448	0,81	16.837	1,09
Ipiales	74.363	4,82	5.199	0,34	29.554	1,92	109.116	7,08
La Cruz	6.255	0,41	1.699	0,11	9.676	0,63	17.630	1,14
La Unión	10.278	0,67	209	0,01	17.427	1,13	27.914	1,81
Leiva	3.236	0,21	378	0,02	8.171	0,53	11.785	0,76
Magüí	3.238	0,21	7.033	0,46	6.123	0,40	16.394	1,06
Mosquera	3.802	0,25	2.071	0,13	6.122	0,40	11.995	0,78
Ospina	2.099	0,14		0,00	6.122	0,40	8.221	0,53
Policarpa	2.197	0,14	1.308	0,08	10.280	0,67	13.785	0,89
Roberto Payán	863	0,06	3.227	0,21	12.802	0,83	16.892	1,10
San Bernardo	3.075	0,20		0,00	11.186	0,73	14.261	0,92
San Lorenzo	2.164	0,14	1.157	0,08	15.077	0,98	18.398	1,19
San Pablo	3.898	0,25	585	0,04	13.620	0,88	18.103	1,17
SP De Cartago	612	0,04		0,00	6.439	0,42	7.051	0,46
Sapuyes	1.659	0,11	769	0,05	5.045	0,33	7.473	0,48
Taminango	3.509	0,23	3.909	0,25	9.800	0,64	17.218	1,12
Túquerres	16.386	1,06	2.488	0,16	22.506	1,46	41.380	2,68

Fuente: Departamento Nacional de Estadística. DANE

3.5.4 Niveles de pobreza del departamento por municipios. Teniendo en cuenta la población registrada en el Sisben (niveles 1 y 2), se presentan los niveles de pobreza por municipios del departamento, que para efectos de análisis se consideran clasificados en Subregiones. En la Subregión Norte se identifica el municipio del Tablón de Gómez con el mayor porcentaje de población en pobreza correspondiente al 99.86%, por su parte de la Subregión Pacífica está Olaya Herrera con un nivel de pobreza del 100%; de la Subregión Sur el municipio que presenta el mayor nivel de pobreza es El Contadero con 99.52%, de la Subregión Occidente Linares con un nivel de pobreza del 99.90% y de la Subregión Centro Yacuanquer con un nivel de pobreza de 99.55%.⁷

⁷ Plan de Desarrollo Adelante Nariño 2008-2011

En la Tabla 11, se muestra la población de los municipios con SISBEN Nivel 1 y Nivel 2 para el cálculo del porcentaje de la población pobre.

Tabla 11 . Niveles de pobreza del departamento por municipios. SISBEN

Municipio	población en el Sisben	Nivel de pobreza			población pobre
		1	2	1+2	
Aldana	6.584	2.865	3.004	5.869	89,14%
Arboleda	7.944	7.428	487	7.915	99,63%
Barbacoas	26.083	24.695	1.299	25.994	99,66%
Belén	5.858	4.296	1.407	5.703	97,35%
Buesaco	20.016	15.190	4.384	19.574	97,79%
Colón	9.245	8.414	743	9.157	99,05%
Cuaspué	8.564	6.305	2.143	8.448	98,65%
Cumbal	13.139	11.054	1.883	12.937	98,46%
Cumbitara	10.259	8.441	1.734	10.175	99,18%
Chachagüí	11.599	8.433	2.745	11.178	96,37%
El Rosario	9.612	8.912	667	9.579	99,66%
El Tablón	12.224	11.170	1.037	12.207	99,86%
Guachucal	5.403	2.591	2.446	5.037	93,23%
Ipiales	62.294	41.576	18.408	59.984	96,29%
La Cruz	17.560	15.155	2.110	17.265	98,32%
La Unión	27.435	21.311	5.392	26.703	97,33%
Leiva	11.398	10.731	643	11.374	99,79%
Magüí	10.724	10.109	566	10.675	99,54%
Mosquera	11.884	11.311	552	11.863	99,82%
Ospina	7.006	5.891	1.048	6.939	99,04%
Francisco Pizarro	8.043	7.904	133	8.037	99,93%
Policarpa	13.708	11.370	2.228	13.598	99,20%
Roberto Payán	15.842	14.801	1.024	15.825	99,89%
San Bernardo	7.318	6.521	768	7.289	99,60%
San Lorenzo	17.023	13.371	3.335	16.706	98,14%
San Pablo	18.421	16.496	1.570	18.066	98,07%
SP de Cartago	6.700	5.960	711	6.671	99,57%
Sapuyes	7.205	4.146	2.833	6.979	96,86%
Taminango	18.191	16.338	1.713	18.051	99,23%
Túquerres	39.718	28.377	9.493	37.870	95,35%

Fuente. Sisben Base certificada Corte 3 de julio de 2008

3.5.5 Áreas diferenciadas por su dinamismo. Los parámetros para determinar el nivel de dinamismo de una área, son; el sector productivo en el cual se ubican las principales actividades del municipio, los principales productos teniendo en cuenta el nivel de producción al año y al determinar a que mercado se destinan los principales productos ya sea al mercado local, nacional o internacional para generar una calificación en este aspecto ya que serán mas dinámicas las regiones que destinen sus productos al mercado internacional, seguido del orden nacional y por último el mercado local.

Un factor importante es la conectividad que tiene cada área siendo calificada como Buena, Regular o Mala según sea el caso. Por último dos factores importantes para determinar el nivel de dinamismo de cada municipio son a nivel social, estos son el nivel de pobreza medido por NBI (Necesidades

Básicas Insatisfechas) y el porcentaje de población analfabeta, entre mayores sean estos, el nivel de dinamismo de cada municipio disminuye como lo muestra la Tabla 12.

Tabla 12 . Áreas de especialización productiva, diferenciadas por su nivel de dinamismo

Municipios	Sector Productivo	Productos	Calificaciones numérica según cuadro ubicado en la parte inferior													Nivel de Dinamismo	
			Producción / Año		Tipo de mercado al que se destinan los productos (c)			Conectividad Vial (d)		Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) (e)		% Población Analfabeta (f)		Promedio calificación (g)=(c+d+e+f)/4	Zonas (h)		
			Cantidad	Unidad	Descripción	Calificación	Promedio*	Descripción	Calificación	Descripción	Calificación	Descripción	Calificación				
Aldana	Agrícola	Arveja	218	Ton	Local	0,6	0,60	Regul ar	0,80	36,89	0,80	27,00	0,60	0,70	Estancada		
		Papa	15480	Ton	Local	0,6											
Arboleda	Agrícola	Cítricos	3000	Ton	Nacional	0,8	0,73	Mala	0,60	81,66	0,60	28,15	0,60	0,63	Estancada		
		Café	1488	Ton	Nacional	0,8											
		Plátano Cafetero	1180	Ton	Local	0,6											
Barbacoas	Agrícola, Mnero, Comercio	Chiro	7803	Ton	Nacional	0,8	0,75	Mala	0,60	73,55	0,60	32,50	0,60	0,64	Estancada		
		Plátano	6175	Ton	Local	0,6											
		Oro			Internacion al	1											
		Banano	4180	Ton	Local	0,6											
		Papa	180	Ton	Local	0,6											
Belén	Agrícola, Industria Manufacturera	Maíz	120	Ton	Local	0,6	0,70	Regul ar	0,80	29,65	0,80	7,90	0,80	0,78	Estancada		
		Cuero			Internacion al	1											
		Caña	60	Ton	Local	0,6											
		Tomate de Mesa	1634	Ton	Nacional	0,8											
Buesaco	Agrícola	Arveja	996	Ton	Nacional	0,8	0,73	Mala	0,60	58,64	0,60	18,80	0,60	0,63	Estancada		
		Papa	1316	Ton	Local	0,6											
Colón	Agrícola, Comercio, Transporte.	Caña	1100	Ton	Nacional	0,8	0,73	Regul ar	0,80	57,45	0,60	19,80	0,60	0,68	Estancada		
		Café	2682	Ton	Nacional	0,8											
		Plátano	1764	Ton	Local	0,6											
Cuaspud	Agrícola	Papa	15120	Ton	Nacional	0,8	0,67	Regul ar	0,80	66,59	0,60	10,95	0,80	0,72	Estancada		
		Haba	1040	Ton	Local	0,6											
		Arveja	583	Ton	Local	0,6											
		Papa	13950	Ton	Nacional	0,8											
Cumbal	Agrícola, Pecuario, Minero, Turismo	Leche	68160	Ltrs	Nacional	0,8	0,76	Regul ar	0,80	40,24	0,80	17,24	0,60	0,74	Estancada		
		Materiales de Construcción			Local	0,6											
		Ecoturismo			Nacional	0,8											
		Ganado Bovino	21556	Unidad	Nacional	0,8											
		Maíz	300	Ton	Local	0,6											
Cumbitara	Agrícola	Yuca	192	Ton	Local	0,6	0,60	Mala	0,60	100,00	0,60	12,40	0,80	0,65	Estancada		
		Plátano	1000	Ton	Local	0,6											
		Café	326	Ton	Local	0,6											
El Rosario	Agrícola	Plátano	240	Ton	Local	0,6	0,60	Regul ar	0,80	81,02	0,60	17,10	0,60	0,65	Estancada		
		Sandía	140	Ton	Local	0,6											
El Tablón de Gómez	Agrícola	Papa	752	Ton	Local	0,6	0,60	Mala	0,60	50,11	0,60	13,30	0,80	0,65	Estancada		
		Café	620	Ton	Local	0,6											
		Frijol	480	Ton	Local	0,6											
		Plátano	1589	Ton	Local	0,6											
Francisco Pizarro	Agrícola	Borojó	58	Ton	Local	0,6	0,60	Mala	0,60	68,68	0,60	27,00	0,60	0,60	Marginal		
		Arroz	3675	Ton	Local	0,6											
		Papa	20034	Ton	Nacional	0,8											
Guachucal	Agrícola, Pecuario Turismo	Ganado Bovino	24608	Unidad	Nacional	0,8	0,80	Regul ar	0,80	39,91	0,80	13,95	0,80	0,80	Dinámica		
		Leche	83412	Ltrs	Nacional	0,8											
IpiALES	Agrícola, Pecuario, Industria Manufacturera servicios Públicos, Construcción, Comercio, Hoteles, Restaurantes y Turismo, Transporte, almacenamiento y Comunicaciones, Finanzas, seguros y propiedad ralz, Servicios	Papa	8174	Ton	Nacional	0,8	0,73	Buen a	1,00	30,22	0,80	9,60	0,80	0,83	Dinámica		
		Zanahoria	466	Ton	Local	0,6											
		Ganado Bovino	20695	Unidad	Nacional	0,8											
La Cruz	Agrícola, Pecuario	Maíz	800	Ton	Nacional	0,8	0,73	Regul ar	0,80	72,09	0,60	18,60	0,60	0,68	Estancada		
		Papa	705	Ton	Local	0,6											
		Avícola	3260	Unidad	Nacional	0,8											
La Unión	Agrícola, Comercio, Transporte.	Plátano	11690	Ton	Nacional	0,8	0,87	Mala	0,60	37,75	0,80	13,70	0,80	0,77	Estancada		
		Café	5526	Ton	Internacion al	1											
		Cítricos	2800	Ton	Nacional	0,8											
		Café	571	Ton	Local	0,6											
Leiva	Agrícola	Plátano	5474	Ton	Local	0,6	0,60	Mala	0,60	64,28	0,60	17,60	0,60	0,60	Marginal		
		Caña	195	Ton	Local	0,6											
		Arroz	250	Ton	Local	0,6											
Magüí Payán	Agrícola	Plátano	1400	Ton	Local	0,6	0,60	Mala	0,60	81,57	0,60	29,30	0,60	0,60	Marginal		
		Coco	1418	Ton	Local	0,6											
		Yuca	60	Ton	Local	0,6											
		Cítricos	229	Ton	Local	0,6											
Mosquera	Agrícola	Coco	1275	Ton	Local	0,6	0,60	Mala	0,60	83,96	0,60	30,10	0,60	0,60	Marginal		
		Caña Panelera	651	Ton	Local	0,6											
		Papa	17160	Ton	Nacional	0,8											
Ospina	Agrícola	Trigo	11638	Ton	Nacional	0,8	0,73	Regul ar	0,80	59,19	0,60	7,90	0,80	0,73	Estancada		
		Maíz	1020	Ton	Local	0,6											
		Maíz	220	Ton	Local	0,6											
Polcarpa	Agrícola	Tomate de Mesa	144	Ton	Local	0,6	0,60	Mala	0,60	46,64	0,80	9,80	0,80	0,70	Estancada		
		Plátano	200	Ton	Local	0,6											
		Arroz	200	Ton	Local	0,6											
Roberto Payán	Agrícola	Cacao	87	Ton	Local	0,6	0,60	Mala	0,60	72,46	0,60	42,90	0,60	0,60	Marginal		
		Banano	189	Ton	Local	0,6											
		Tomate	600	Ton	Local	0,6											
San Bernardo	Agrícola	Café	1875	Ton	Local	0,6	0,60	Mala	0,60	57,15	0,60	12,20	0,80	0,65	Estancada		
		Fique	906	Ton	Local	0,6											

Municipios	Sector Productivo	Productos	Calificaciones numérica según cuadro ubicado en la parte inferior											Nivel de Dinamismo	
			Producción / Año		Tipo de mercado al que se destinan los productos (c)			Conectividad Vial (d)		Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) (e)		% Población Analfabeta (f)		Promedio calificación (g)=(c+d+e+f)/4	Zonas (h)
			Cantidad	Unidad	Descripción	Calificación	Promedio*	Descripción	Calificación	Descripción	Calificación	Descripción	Calificación		
San Lorenzo	Agrícola	Café	4093	Ton	Nacional	0,8	0,73	Mala	0,60	57,31	0,60	14,50	0,80	0,68	Estancada
		Tomate de mesa	1150	Ton	Local	0,6									
		Plátano	15210	Ton	Nacional	0,8									
San Pablo	Agrícola, Comercio, Transporte.	Achira	655	Ton	Nacional	0,8	0,73	Regular	0,80	33,15	0,80	16,60	0,60	0,73	Estancada
		Maíz	1246	Ton	Nacional	0,8									
		Café	1656	Ton	Local	0,6									
S. P. de Cartago	Agrícola	Café	500	Ton	Local	0,6	0,73	Regular	0,80	57,13	0,60	15,10	0,60	0,68	Estancada
		Mora	1132	Ton	Nacional	0,8									
		Lulo	714	Ton	Nacional	0,8									
Sapuyes	Agrícola	Papa	21800	Ton	Nacional	0,8	0,67	Regular	0,80	36,22	0,80	7,97	0,80	0,77	Estancada
		Trigo	525	Ton	Local	0,6									
		Maíz	78	Ton	Local	0,6									
Taminango	Agrícola	Plátano	13340	Ton	Nacional	0,8	0,80	Mala	0,60	55,11	0,60	17,60	0,60	0,65	Estancada
		Mango	550	Ton	Nacional	0,8									
		Café	1139	Ton	Nacional	0,8									
Túquerres	Agrícola, Industria Manufacturera, servicios Públicos, Construcción, Comercio, Hoteles, Restaurantes y Turismo, Transporte, almacenamiento y Comunicaciones, Finanzas, seguros y propiedad raíz, Servicios	Haba	9720	Ton	Nacional	0,8	0,80	Regular	0,80	41,14	0,80	10,39	0,80	0,80	Dinámica
		Papa	50700	Ton	Nacional	0,8									
		Zanahoria	13640	Ton	Nacional	0,8									

Fuente: Consolidado Agropecuario. Nariño 2007. Secretaria de Agricultura Departamental. Secretaria de infraestructura y minas departamental, DANE Censo 2005. Cálculos esta investigación

4 DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA VIAL DEL DEPARTAMENTO

4.1 CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE

El sistema de transporte se encuentra conformado por: La red de carreteras, la red fluvial, marítima y aérea que se complementan entre sí multimodal e integralmente y articulan el territorio.

El medio de transporte más usado es la red de carreteras, la cual, a pesar de sus precarias condiciones técnicas, también ha sido un factor determinante en la economía del departamento de Nariño por cuanto ha facilitado la estructuración de espacios socioeconómicos en los que se han posibilitado actividades de producción e intercambio de bienes y servicios.

En el departamento de Nariño, el transporte de pasajeros y carga, se hace por carretera, lo cual representa el 81.02% de la movilidad, siendo la carga la que ha generado mayor dinámica.⁸

Actualmente no se cuenta con servicio de transporte ferroviario, por su parte el transporte aéreo se presta con mucha precariedad, existen apenas 3 aeropuertos con un nivel básico (Pasto, Ipiales y Tumaco) y 4 aeródromos que tienen escasas frecuencias de vuelos.

El transporte fluvial es el principal medio para los municipios de la costa pacífica, quienes aun no cuentan con vías de acceso, estos son: Francisco Pizarro, Mosquera, La Tola, Olaya Herrera, Santa Bárbara, El Charco, Roberto Payán y Magüí Payán.

4.1.1 Transporte aéreo. El Aeropuerto Antonio Nariño, por su ubicación geográfica y condiciones climáticas opera de manera irregular, según la Aerocivil, permanece cerrado en promedio 65 días al año. Los aeropuertos de Ipiales y Tumaco requieren ampliar sus pistas para mejorar su capacidad operativa; la frecuencia de vuelos a la ciudad de Ipiales es muy baja y el puerto de Tumaco tiene un bajo nivel de actividad y se ve afectado frecuentemente por causas naturales o problemas de orden público⁹.

En la Tabla 13, se muestra las principales características de los aeropuertos o aeródromos presentes en el Departamento.

8 Centro de Estudio de Desarrollo Regional y Empresarial-CEDRE. Cuentas Económicas de Nariño 2002-2004p.pg 126
9 Gobernación de Nariño. Plan de Desarrollo 2008 – 2011. Adelante Nariño

Tabla 13 . Características de los aeropuertos.

Municipio	Nombre	Tipo de aeropuerto	Dimensión (m)		Tipo de superficie	Tipo de avión (máx. permisible)	Frecuencia de vuelos
			Largo	Ancho			
EL CHARCO	EL CHARCO	MUNICIPAL	800	12	ASFALTO	LET 410	1
IPIALES	SAN LUIS	NACIONAL	1.770	28	ASFALTO	BOEING 737	2
MAGÜÍ PAYÁN	MAGÜÍ PAYÁN	MUNICIPAL	680	10	ASFALTO	CESSNA 421	1
PASTO	ANTONIO NARIÑO	NACIONAL	2.177	40	ASFALTO	BOEING 737	7
SANTA BÁRBARA	ISCUANDÉ	MUNICIPAL	2.178	15	ASFALTO	CESSNA 421	1
TUMACO	LA FLORIDA	NACIONAL	2.179	30	ASFALTO	BOEING 737	2

Fuente. Esta Investigación.

4.1.2 Transporte carretero. El modo de transporte de mayor importancia es el carretero, se puede observar que éste sistema ha sido afectado por el mal estado de las vías nacionales, departamentales y municipales donde su regular y mal estado dificultan el dinamismo que se debe brindar para el desarrollo socioeconómico. Por otro lado los costos del transporte dificultan la generación de actividades competitivas.

El departamento de Nariño cuenta con una red de carreteras de aproximadamente 6.530 kilómetros¹⁰, con una amplia cobertura en la zona Andina, para la intercomunicación de sus principales centros urbanos con la región Central del departamento y el resto del país. Sin embargo, dicha comunicación es insuficiente y es necesario adelantar las obras necesarias para articular al departamento con la dinámica nacional.

En la Tabla 14, se muestra la distribución de la Red vial según su jerarquía y la Superficie de Rodadura.

Tabla 14 . Distribución de la red vial del departamento según

Jerarquía de red vial	PAVIMENTADA	AFIRMADA	EN TIERRA	TOTAL
Primaria	678,08	98,13	0	776,21
Secundaria	113,9	1496,1	0	1610
Terciaria INVIAS	0	1507,35	0	1507,35
Terciaria Departamento	0	0	0	0
Terciaria Municipios	0	2636,44	0	2636,44
TOTAL	791,98	5738,02	0	6530

¹⁰ Consolidado vial, Secretaría de Infraestructura y Minas, Gobernación de Nariño.

4.1.3 Transporte marítimo. El puerto de Tumaco posee actividad permanente, aunque no opera con su máxima capacidad, a esto se suman los problemas técnicos derivados del aporte significativo de sedimento que disminuye la profundidad de calado y por tanto la operación de grandes embarcaciones. La principal actividad la genera la exportación de petróleo que representa el 87 % de las operaciones y el 13 % restante corresponde a otras actividades que en promedio representan un movimiento de 278 toneladas día.¹¹

Tumaco demanda su incorporación a un plan de desarrollo con un alcance que trascienda lo portuario y marítimo, integrando la actividad pesquera, los acuerdos binacionales de cabotaje y pesca con Ecuador, y la interconexión multimodal terrestre y fluvial; se hace necesaria la cooperación de ECOPETROL como empresa beneficiaria de los desarrollos portuarios en la zona.

4.1.4 Transporte fluvial. Es necesario anotar que 10 municipios del departamento utilizan el medio fluvial como única alternativa de transporte, sin embargo no existe información concreta de este sistema especialmente en lo referente a trayectos, frecuencias, número de pasajeros y carga movilizada.

En la Tabla 15, se muestra el tráfico de Toneladas por año que pasan en el puerto de Tumaco.

Tabla 15. Tráfico 2006 (Ton/año) Puerto Tumaco.

ZONA PORTUARIA TUMACO	IMPORTACION	EXPORTACION	COMERCIO EXTERIOR	CABOTAJE	TOTAL TONELADAS
EMPRESA COLOMBIANA DE PETROLEOS - ECOPETROL		686.135	686.135	-	686.135
SOCIEDAD PORTUARIA REGIONAL TUMACO	22.230	65.819	88.049	13.701	101.750
TOTAL ZONA PORTUARIA TUMACO	22.230	751.954	774.184	13.701	787.885

Fuente. Diagnostico del sector transporte, MINISTERIO DE TRANSPORTE, 2007

¹¹ Diagnostico del Sector Transporte, Ministerio de Transporte - 2007

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA RED VIAL DEL DEPARTAMENTO

La red vial en el Departamento se puede tipificar según su importancia y funcionalidad dentro del sistema de transporte por carretera.

4.2.1 Red vial nacional. En la Tabla 16, se indica la Constitución de la Red Vial Nacional para el Departamento de Nariño, el cual está Constituida por 776,21 kilómetros, de los cuales 678,08 kilómetros están a nivel de pavimento y 98,13 kilómetros en afirmado, esta red atraviesa al departamento de sur a norte y de oriente a occidente y se encuentra a cargo de la Nación, a través del Instituto Nacional de Vías-INVÍAS.¹² Su función principal es de interconectar al País con el sur del continente y al puerto de Tumaco con el Departamento del Putumayo que es la entrada a la región de la Amazonía, facilitando además la comunicación interna entre los diferentes municipios de Nariño.

Tabla 16 . Vías nacionales que atraviesan el departamento

Código de la vía	Municipios	Tramo		Long km.	Red Pavimentada			Red en Afirmado		
		Desde	Hasta		km (a)			km. (a)		
					B	R	M	B	R	M
501	Tumaco	La Espriella - Río Mira - Río Mataje		10,4				10,4		
801	Ipiales, Aldana, Cuaspud, Guachucal	Guachucal - Ipiales		23,9	4,6	10,18	9,12			
1001	Tumaco, Barbacoas	Tumaco - Junín		119,4	78,45	16,27	24,68			
1002	Barbacoas, Ricaurte, Mallama, Sapuyes, Túquerres, Imués	Junín - Pedregal		126,86	48,34	44,03	34,49			
1003	Pasto	Pasto - El Pepino		28,2	17,7	4	0	6,5		
1701	Sapuyes, Guachucal	Guachucal - El Espino		11,3	9,9	0	1,4			
	Túquerres, Samaniego, Santa Cruz	Túquerres – Samaniego		43,84	6,8	37,04	0			
25NR04	Chachagüí	Acceso Aeropuerto		0,97		0,97				
25NRB	Pasto	Variante Daza		3,59	0,49	1,1	2			
25NRC	Ipiales	Variante de Ipiales		2	2	0	0			
25NR01	Ipiales	Ipiales - Las Lajas		5,87	5,87	0	0			
	Ipiales, Contadero, Iles, Imués, Yacuanquer, Tangua, Pasto	Rumichaca – Pasto		83,06	83,06					

¹² Distribución de la Red Vial Nacional – INVIAS, 2004

Código de la vía	Municipios	Tramo		Long km	Red Pavimentada			Red en Afirmado		
		Desde	Hasta		km (a)			km (a)		
					B	R	M	B	R	M
	Tangua, Yacuanquer, Consacá, Sandoná, Nariño, Pasto	Cebadal - Pasto	Sandoná -	91	59,25	2,7	0,6	17,5	3,1	7,85
2502	Pasto	Pasto – Mojarras		5,53	3,54	1,99				
2502	Pasto	Pasto – Mojarras		120,29	24,06	44,51	51,72			
TOTAL RED PRIMARA				776,21	380,48	171,6	126	37,9	6,84	53,4

Fuente: Instituto Nacional de Vías-INVÍAS

(a) Estado de la vía: Bueno (B), Regular (R), Malo (M)

Se puede apreciar en la tabla anterior, que el 25.31% de la red vial nacional pavimentada se encuentra en regulares condiciones mientras que el 12,64 % aún se encuentra a nivel de afirmado.

Es de resaltar que el Departamento de Nariño, no cuenta con ningún kilómetro de vías nacionales de tres carriles y/o doble calzada.

4.2.2 Red vial secundaria. De acuerdo a lo establecido en la Ley 105 de 1993, corresponden a la red vial secundaria aquellas vías que cumplan la siguiente condición: que comuniquen cabeceras municipales entre sí y/o con una vía nacional.

En este sentido de los 1.610 Kilómetros que constituyen la red a cargo de la Gobernación de Nariño, solo 1016,3 (63,12%) kilómetros cumplen con esta condición. Los otros 593.7 kilómetros corresponden a ramales interveredales con características de vías terciarias o municipales pero que hacen parte del inventario vial del Departamento.

De los 1610 kilómetros, solo 113,9 kilómetros se encuentran a nivel de pavimento y 1464,1 kilómetros a nivel de afirmado que se encuentran en regular estado.

Lo anterior debido principalmente a que varios tramos no han sido priorizados en los últimos años para su intervención puesto que la baja capacidad financiera del departamento no permite ampliar la cobertura promedio de 570 kilómetros anuales con una inversión promedio de mantenimiento de los últimos 5 años de \$4.000 millones de pesos por año¹³.

¹³ Resumen Ejecutivo, Secretaría de Infraestructura y Minas, Gobernación de Nariño.

La Tabla 17 muestra la descripción, y como está conformada la Red Vial Secundaria, a cargo del Departamento de Nariño.

Tabla 17 . Red vial secundaria: Diagnóstico vial en los Municipios de la Zona Norte y parte de la Zona Sur del Departamento.

Código de la vía	Municipios	Tramo		Ancho promedio de la calzada (m)	Longitud aproximada total (km)	Km (a)						Km (b)		Nº días al año que la vía permanece intransitable		Ultima intervención de la vía		
		Desde	Hasta			B	R	M	B	R	M	días	Temporada	Quién la realiza ©	año de intervención	Tipo de intervención (d)		
																	B	R
802	IPIALES, POTOSÍ, CÓRDOBA, PUERRES	IPIALES – LA VICTORIA –K62 (HACIA MONOPAMBA)		3	62						62					Depto. De Nariño	2006	Mantenimiento
08NR01	IPIALES, ALDANA, CUASPUD	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL		3	25		5,8				19,2					Depto. De Nariño	2006	Mejoramiento
08NR02	GUACHUCAL	GUACHUCAL – MUELLAMUÉS		3	9						9		1	invierno				
10NR03	TÚQUERRES, SAPUYES	TÚQUERRES – SAPUYES		3	7,5		0,8				6,7					Depto. De Nariño	2006	Mantenimiento
10NR05	TÚQUERRES, OSPINA	TÚQUERRES – OSPINA		3	10						10					Depto. De Nariño	2007	Mejoramiento
1301	BARBACOAS	CRUCE TRAMO 1002 (JUNIN) – BARBACOAS		3	57		17				30	10	5	invierno		Depto. De Nariño	2004	Mantenimiento
17NR04	TUQUERRES	TUQUERRES – VOLCÁN AZUFRAL		3	12						12					Depto. De Nariño	2007	Mantenimiento
25ANR01	SAN JOSE, SAN BERNARDO, LA CRUZ, SAN PABLO	CRUCE TRAMO 2501ª – SAN JOSE – SAN BERNARDO – LA CRUZ – SAN PABLO – FLORENCIA		3	70		6				64		2	invierno		Depto. De Nariño	2008	Mantenimiento
25ANR01-2	LA CRUZ, SAN PABLO	CABUYALES – BRICEÑO		3	3						3		1	invierno				
25ANR01-3	LA CRUZ	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) – TAJUMBINA		3	10						10		1	invierno		Depto. De Nariño	2004	Mantenimiento
25ANR01-5	LA CRUZ, BELEN	PLAZUELAS – BELEN		3	5						5		1	invierno		Depto. De Nariño	2008	Mantenimiento
	SAN PABLO, COLON	SAN PABLO - GENOVA-		3	7						7		1	invierno		Depto. De Nariño	2008	Mejoramiento
17NR04	TUQUERRES	TUQUERRES – VOLCÁN AZUFRAL		3	12						12					Depto. De Nariño	2007	Mantenimiento
25ANR01	SAN JOSE, SAN BERNARDO, LA CRUZ, SAN PABLO	CRUCE TRAMO 2501ª – SAN JOSE – SAN BERNARDO – LA CRUZ – SAN PABLO – FLORENCIA		3	70		6				64		2	invierno		Depto. De Nariño	2008	Mantenimiento
25ANR01-2	LA CRUZ, SAN PABLO	CABUYALES – BRICEÑO		3	3						3		1	invierno				
25ANR01-3	LA CRUZ	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) – TAJUMBINA		3	10						10		1	invierno		Depto. De Nariño	2004	Mantenimiento
25ANR01-6	SAN PABLO, COLON	SAN PABLO – VILLANUEVA		3	6						6		1	invierno				
25ANR02	SP DE CARTAGO, SAN BERNARDO	LA ESTANCIA – SAN BERNARDO		3	7						7		1	invierno				
25ANR03	LA UNION, COLON, BELEN	LA UNION – EL SAUCE-SANTA ROSA		3	20						20		2	invierno		Depto. De Nariño	2006	Mantenimiento

Código de la vía	Municipios	Tramo		Ancho promedio de la calzada (m)	Longitud aproximada total (km)	Km (a)						Km (b)		Nº días al año que la vía permanece intransitable		Ultima intervención de la vía		
		Desde	Hasta			B	R	M	B	R	M	días	Temporada	Quién la realizó ©	año de intervención	Tipo de intervención (d)		
																	Red en Pavimento	
25NR01-1	IPIALES, POTOSI, CORDOBA	LA LAJAS - POTOSI - LAS DELICIAS(CORDOBA - CRUCE RUTA 25)		3	12,7		2,3				10,4	1	invierno					
25NR02	IPIALES, PUIPIALES, GUALMATAN	IPIALES - GUALMATAN		3	25		25				0	1	invierno	Depto. De Nariño	2004	Mantenimiento		
25NR04	IPIALES	IPIALES - PTE. NUEVO - TEQUES - PULKAS		3	18						18	1	invierno	Depto. De Nariño	2007	Mantenimiento		
25NR05	TAMINANGO, SAN LORENZO, LA UNION	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA - LA UNION		3	53						53	3	invierno	Depto. De Nariño	2007	Mantenimiento		
25NR06	TAMINANGO	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA		3	3						3	1	invierno	Depto. De Nariño	2004	Mantenimiento		
25NR08	BUESACO, EL TABLON	BUESACO - EL TABLÓN DE GÓMEZ - LAS MESAS		3	38						38	2	invierno					
25NR08-1	EL TABLON, SAN JOSE	EL TABLON DE GÓMEZ - SAN JOSE (ALBÁN)		3	15						15	2	invierno	Depto. de Nariño	2006	Mejoramiento		
25NR09	IPIALES, CONTADERO, GUALMATAN	SAN JUAN - CONTADERO - GUALMATAN		3	7		1,7				5,3			Depto. de Nariño	2008	Mantenimiento		
25NR12	IPIALES, CORDOBA, PUERRES	SAN JUAN - PUERRES - CORDOBA		3	18,8		8,8				10	1	invierno	Depto. de Nariño	2008	Mantenimiento		
25NR12	IPIALES, CORDOBA, PUERRES	SAN JUAN - PUERRES - CORDOBA		3	18,8		8,8				10	1	invierno	Depto. de Nariño	2008	Mantenimiento		
25NR17	CHACHAGÚI	PANAMERICANA - CASABUY		3	4						4	1	invierno					
25NR18	CHACHAGÚI, BUESACO	CHACHAGÚI - SAN ANTONIO - VILLAMORENO		3	25						25	1	invierno					
25NR19	ARBOLEDA, SAN LORENZO, TAMINANGO	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUECOS - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)		3	45						45	2	invierno	Depto. de Nariño	2008	Mantenimiento		
25NR19-1	SAN LORENZO	SAN LORENZO - LA LAGUNA		3	8,4						8,4	1	invierno					
25NR20	POLICARPA, CUMBITARA	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA		3	14						14	360	Colapso de Puente					
25NR20-1	POLICARPA	POLICARPA - EJIDO - MADRIGAL		3	25						25	1	invierno	Depto. de Nariño	2007	Mantenimiento		
25NR21	EL ROSARIO	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO		3	16						16	1	invierno					
25NR22	CHACHAGÚI	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA		3	13						13	1	invierno	Depto. de Nariño	2008	Mantenimiento		
25NRB	CHACHAGÚI	K12 - TEBAIDA - SANCHEZ		3	17						17	1	invierno	Depto. de Nariño	2007	Mantenimiento		
	LA CRUZ	COFRADIA - ESCANDROY		3	14						14	1	invierno					
	POLICARPA	POLICARPA - CAMPOALEGRE		3	10						10	1	invierno					
	POLICARPA	CUCHILLAS - SANTANDER		3	4,6						4,6	1	invierno					
	IPIALES	LA VICTORIA - SAN JORGE		3	10						10	1	invierno					
	CHACHAGÚI	LA CRUZ - PASIZARA		3	4						4	1	invierno					
	CHACHAGÚI	PASIZARA - SAN ANTONIO		3	5,8						5,8	1	invierno					
	S P DE CARTAGO	LUPA - VILLANUEVA		3	5,6						5,6	1	invierno					

Fuente: Secretaria de Infraestructura y Minas Departamental

Como se puede observar en la anterior tabla 17, la vía 25NR20 que pertenece al tramo Policarpa-Pusmeo-Pizanda se registra como intransitable 360 días al año, pero es debido al colapso del puente pusmeo y mas no por que el tramo este en pésimas condiciones o intransitable.

4.2.2.1 Red vial secundaria - conectividad. La Tabla 18, Contiene un análisis de los kilómetros de red vial terciaria (INVIAS), que se conecta a cada tramo de Red Vial Secundaria, relacionando los municipios, y la población que sirve cada uno de estos tramos.

Tabla 18 . Red vial secundaria: Conectividad red terciaria en los Municipios del Norte y parte de la sur de Nariño.

Código de la vía	Municipio	Tramo	Longitud de vía terciaria Nacional INVIAS que se conecta al tramo de la vía secundaria			Longitud Total de vías terciarias conectadas al tramo de la vía secundaria	Población servida por el tramo de la vía secundaria censo 2005		Total población servida por el tramo de la vía secundaria	
			Desde	Hasta	Código		(a)	Municipios		Población (hab)
0802	IPIALES, POTOSI, CORDOBA, PUERRES	IPIALES - LA VICTORIA -K62 (HACIA MONOPAMBA)	01401	K7 - YARAMAL - LA FLORESTA	10,1	48,95		IPIALES	109.116	144.746
			01402	LA FLORESTA - EL SALADO	12,6			POTOSI	13.152	
			01403	EL SALADO - SAN ANTONIO - LA VICTORIA	16,8			CORDOBA	13.499	
			01501	K10 - SAN MARCOS - IGUES - POTOSI	9,4			PUERRES	8.979	
08NR01	IPIALES, ALDANA, CUASPUD	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL	00304	CUMBAL - LA LAGUNA - MIRAFLORES	21,7	33,3		IPIALES	109.116	124.067
00303	CARLOSAMA - PANAN	11,6	ALDANA	6.850						
			CUASPUD	8.101						
08NR02	GUACHUCAL	GUACHUCAL - MUELLAMUES	00401	SAN JOSE - LA VICTORIA - GUACHUCAL	10,8	10,8		GUACHUCAL	16.837	16.837
10NR01	PASTO	EL ENCANO-SINDAMANNOY	03314	SINDAMANNOY - SANTA TERESITA	15,7	19,8		PASTO	382.618	382.618
			03315	SANTA LUCIA - SANTA TERESITA	4,1					
10NR03	TUQUERRES, SAPUYES	TUQUERRES - SAPUYES	00605	TUQUERRES-LA GUAYAQUILA	3,8	29,7		TUQUERRES	41.380	48.853
			00503	SAPUYES - MARAMBA ALTO	7,7					
			00502	SAPUYES - LA COMUNIDAD - EL ESPINO	11,3					
			01004	CUCHILLA - LOS MONOS - SAPUYES	6,9					
10NR05	TUQUERRES, OSPINA	TUQUERRES - OSPINA	01003	OSPINA - CUCHILLA - SAN ISIDRO	8,7	17,75		TUQUERRES	41.380	49.601
			00605	TUQUERRES-LA GUAYAQUILA	3,8					
			01002	OSPINA - SAN ISIDRO	5,25					
10NR09	BUESACO	VILLAMORENO-ROSAL DEL MONTE - SAN MIGUEL						BUESACO	22.233	22.233
1301	BARBACOAS	CRUCE TRAMO 1002 (JUNIN) - BARBACOAS	02002	BARBACOAS - MAGÜI (PAYAN)	10,8	10,8		BARBACOAS	30.270	30.270
1701	CUMBAL, GUACHUCAL	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL	00301	CHILES - EL TAMBO	15,5	88,1		CUMBAL	30.996	47.833
			00303	CARLOSAMA - PANAN	11,6					
			00302	EL TAMBO - SAN FELIPE	18					
			00404	GUACHUCAL - RIVERA - CHAPUD - COLIMBA	8,5					
			00401	SAN JOSE - LA VICTORIA - GUACHUCAL	10,8					
			00304	CUMBAL - LA LAGUNA - MIRAFLORES	21,7					
			00305	K4 - LA BOYERA	2					
17NR04	TUQUERRES	TUQUERRES - VOLCÁN AZUFRAL		SAN ROQUE-OLAYA-YASCUAL	18	18		TUQUERRES	41.380	41.380
25ANR01	ALBAN, SAN BERNARDO, LA CRUZ, SAN PABLO	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSÉ - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA	05501	PLAZUELAS - APOSENTO - ALTAMIRA	9,2	42,2		ALBAN	19.303	69.297
			05405	SAN PABLO - LA CUCHILLA	9,8					
			05404	SAN PABLO - EL ALTO	4,3					
			05502	LA CRUZ - LAS ARADAS	2,7					
			05401	EL CHILCAL - FRANCIA	5,6					
			05402	FRANCIA - LOS CRUCES	10,6					
25ANR01-2	LA CRUZ, SAN PABLO	CABUYALES - BRICEÑO					LA CRUZ	17.630	35.733	
						SAN PABLO	18.103			
25ANR01-3	LA CRUZ	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) - TAJUMBINA	05503	TAJUMBINA-LA CIENAGA	7,4	7,4		LA CRUZ	17.630	17.630
25ANR01-5	LA CRUZ, BELEN	PLAZUELAS - BELÉN	05501	PLAZUELAS - APOSENTO - ALTAMIRA	9,2	21,4		LA CRUZ	17.630	24.217
			05302	BELEN - GENOVA	12,2			BELEN	6.587	
25ANR01-5	COLON, SAN PABLO	SAN PABLO - GENOVA-	05502	VILLANUEVA - LA PLATA - CONTADERO	14,2	29,8		COLON	9.658	27.761
			05201	GENOVA - SANTA ROSA	15,6			SAN PABLO	18.103	
25ANR01-6	SAN PABLO, COLON	SAN PABLO - VILLANUEVA					SAN PABLO	18.103	27.761	
25ANR02	SP DE CARTAGO, SAN BERNARDO	LA ESTANCIA - SAN BERNARDO		MARTIN - LA ESTANCIA	7,8	7,8		SP DE CARTAGO	7.051	21.312
								SAN BERNARDO	14.261	
25ANR03	LA UNION, COLÓN, BELEN	LA UNIÓN - EL SAUCE-SANTA ROSA	04301	LA UNION - LA PLAYA - DALMACIA	18	48,55		LA UNION	27.914	44.159
			04304	LA UNION - GUANABANOS	4,3			COLON	9.658	
			04303	LA UNION - CURSILLO	8,15			BELEN	6.587	
			04302	LA UNION - JUAN SOLARTE OBANDO	5,3					
			05301	LA ESPERANZA - SANTA ROSA	12,8					
25NR01-1	IPIALES, POTOSÍ, CORDOBA	LAS LAJAS - POTOSÍ - LAS DELICIAS(CORDOBA - CURCE RUTA 25)	01602	LOS ARRAYANES - CORDOBA	6,2	48,7		IPIALES	109.116	135.767
			01502	POTOSI - RESGUARDO DE MUESES - CERRO GORDO	8,6					
			01503	SAN PEDRO - SINAI	9,2					
			01404	PANAMERICANA CORDOBA	15,3					
			01501	K10 - SAN MARCOS - IGUES - POTOSI	9,4					

Código de la vía	Municipio	Tramo	Longitud de vía terciaria Nacional INVIAS que se conecta al tramo de la vía secundaria			Longitud Total de vías terciarias conectadas al tramo de la vía secundaria	Población servida por el tramo de la vía secundaria censo 2005		Total población servida por el tramo de la vía secundaria
			Desde	Hasta	Código		Desde	Hasta	
25NR02	IPIALES, PUIPIALES, GUALMATAN	IPIALES-GUALMATAN	00905	LA ARENA - EL COMUN - JOSE MARIA HERNANDEZ	16,6	73	IPIALES	109.116	133.193
			00908	PUIPIALES - CASA FRIA - SAPUYES	29				
			00907	TRES ESQUINAS - ESCUELA SAN MARCOS	1,2				
			00906	JOSE MARIA HERNANDEZ - SANTA LUCIA	4,6				
			00901	PUIPIALES - MIRAFLORES - EL ARRAYAN - YANALA	12				
		00902	PUIPIALES - ALDANA	9,6		GUALMATAN	5.673		
25NR03-2	EL PEÑOL, POLICARPA	CRUCE VIA 25NR03 (LA COCHAS) - PUERTO RICO - POLICARPA	04101	REMOLINO-ALTAMIRA-POLICARPA	30	30	EL PEÑOL	6.851	20.636
						POLICARPA	13.785		
25NR04	IPIALES	IPIALES - PTE. NUEVO - TEQUES - PULKAS					IPIALES	109.116	109.116
25NR05	TAMINANGO, SAN LORENZO, LA UNION	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNION	04301	LA UNION - LA PLAYA - DALMACIA	18	72,95	TAMINANGO	17.218	63.530
			04105	LOS MORADOS - LA CONCORDIA	3				
			04102	TAMINAGO EL SALADO	7,7				
				LA LAGUNA - SALINAS - OLIVOS	20,5				
			04201	EL CARMEN - REJOYA GRANDE	6				
			04304	LA UNION - GUANABANOS	4,3				
			04302	LA UNION - JUAN SOLARTE OBANDO	5,3				
04303	LA UNION - CURSILLO	8,15							
25NR06	TAMINANGO	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA					TAMINANGO	17.218	17.354
25NR08	BUESACO, EL TABLON	BUESACO - EL TABLON DE GÓMEZ - LAS MESAS	04701	LAS MESAS - LA FLORIDA - ALTAMIRA	7,6	23,3	BUESACO	22.233	36.224
			04702	LA VICTORIA - APONTE	15,7		EL TABLON	13.991	
25NR08-1	EL TABLON, ALBAN	EL TABLON DE GÓMEZ - SAN JOSÉ (ALBÁN)					EL TABLON	13.991	33.294
						ALBAN	19.303		
25NR09	IPIALES, EL CONTADERO, GUALMATAN	SAN JUAN - CONTADERO - GUALMATAN					IPIALES	109.116	121.456
							EL CONTADERO	6.667	
25NR12	IPIALES, CORDOBA, PUERRES	SAN JUAN - PUERRES - CORDOBA	01601	QUEBRADA TEQUIS - BELLAVISTA	8,5	30	IPIALES	109.116	131.594
			01602	LOS ARRAYANES - CORDOBA	6,2		CORDOBA	13.499	
			01404	PANAMERICANA CORDOBA	15,3		PUERRES	8.979	
25NR17	CHACHAGÜI	PANAMERICANA - CASABUY					CHACHAGÜI	12.792	12.792
25NR18	CHACHAGÜI, BUESACO	CHACHAGÜI - SAN ANTONIO - VILLAMORENO	03318	LA TEBAIDA-MORAVIA	16,45	16,45	CHACHAGÜI	12.792	35.025
							BUESACO	22.233	
25NR19	ARBOLEDA, SAN LORENZO, TAMINANGO	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUECOS - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	04203	SAN LORENZO - BELLAVISTA - PANAMERICANA	23	50,5	ARBOLEDA	7.443	43.059
			04401	BERRUECOS - SANTA ROSA	9,1				
			04403	BERRUECOS - MARTIN	9				
			04404	BERRUECOS - LA HERMITA	9,4				
25NR19-1	SAN LORENZO	SAN LORENZO - SANTA CECILIA - EL CARMEN					SAN LORENZO	18.398	18.398
25NR20	POLICARPA, CUMBITARA	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	03801	PIZANDA - AMINDA	3,35	48,05	POLICARPA	13.785	25.210
			03802	PIZANDA - CUMBITARA	14,7				
			04101	REMOLINO - ALTAMIRA - POLICARPA	30				
25NR20-1	POLICARPA	POLICARPA - EJIDO - MADRIGAL	04101	REMOLINO - ALTAMIRA - POLICARPA	30	30	POLICARPA	13.785	13.785
25NR21	EL ROSARIO	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO	05001	EL ROSARIO - RINCON	10,1	25,1	EL ROSARIO	11.368	11.368
			05002	REMOLINO - EL ROSARIO	15,1				
25NR22	CHACHAGÜI	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA					CHACHAGÜI	12.792	12.792
25NRB	CHACHAGÜI	K12 - TEBAIDA-SANCHEZ	03318	LA TEBAIDA-MORAVIA	16,45	16,45	CHACHAGÜI	12.792	12.792
							BUESACO	22.233	
	BUESACO	VILLAMORENO - ROSAL DEL MONTE					BUESACO	22.233	22.233
	LA CRUZ	COFRADIA - ESCANDROY					LA CRUZ	17.630	17.630
	POLICARPA	POLICARPA - CAMPOALEGRE					POLICARPA	13.785	13.785
	POLICARPA	CUCHILLAS - SANTANDER					POLICARPA	13.785	13.785
	IPIALES	LA VICTORIA - SAN JORGE					IPIALES	109.116	109.116
	S P DE CARTAGO	LUPA - VILLANUEVA					SP DE CARTAGO	7.051	7.051

Fuente: Secretaria de Infraestructura y Minas Departamental, Instituto Nacional de Vías, INVIAS, DANE, CENSO 2005

En la Tabla 19, se muestran las frecuencias del servicio de transporte que realizan en cada tramo de red vial Secundaria pertenecientes a los Municipios del Norte y Parte de la Zona Sur de Nariño.

Tabla 19 . Red vial secundaria: Servicios de Transporte

Código de la vía	Municipio	Tramo	Frecuencia del servicio de transporte / Semana			Tot. REC. Serv de Transporte
			Desde – Hasta	Microbús	Buseta	
0802	Ipiales, Potosí, Córdoba, Puerres	Ipiales – La Victoria – K62 (Hacia Monopamba)	51	27	94	172
08NR01	Ipiales, Aldana, Cuaspud	Puenes – Carlosama – Cumbal	67	43	33	143
08NR02	Guachucal	Guachucal – Muellamues	187	6	2	195
10NR03	Túquerres, Sapuyes	Túquerres - Sapuyes	224	17	4	245
10NR05	Túquerres, Ospina	Túquerres - Ospina	252	26	9	287
10NR09	Buesaco	Villamoreno- Rosal Del Monte -San Miguel	84	12	11	107
1301	Barbacoas	Cruce Ruta Tramo 1002 (Junín) - Barbacoas	64	23	40	127
1701	Cumbal, Guachucal	Chiles - Cumbal - Guachucal	579	156	130	865
17NR04	Túquerres, Mallama	Túquerres - Volcán Azufral	47	6	2	55
25ANR01	Albán, San Bernardo, La Cruz, San Pablo	Cruce 2501a -San José -San Bernardo-La Cruz-San Pablo-Florencia	199	206	447	852
25ANR01-2	La Cruz	Cabuyales - Briceño	186	4	1	191
25ANR01-3	La Cruz	Casa Blanca (Cruce Ruta 25anr01) - Tajumbina	168	6	2	176
25ANR01-5	La Cruz, Belén	Plazuelas - Belén	336	8	2	346
25ANR01-5	Colon, San Pablo	San Pablo - Génova	360	15	4	379
25ANR01-6	San Pablo, Colon	San Pablo - Villanueva	280	10	2	292
25ANR02	San Pablo De Cartago, San Bernardo	La Estancia - San Bernardo	240	7	2	249
25ANR03	La Unión, Colon, Belén	La Unión - El Sauce-Santa Rosa	252	46	29	327
25NR01-1	Ipiales, Potosí, Córdoba	La Lajas - Potosí - Las Delicias(Córdoba - Cruce Ruta 25)	409	147	57	613
25NR02	Ipiales, Pupiales, Gualmatán	Ipiales-Gualmatán	302	210	158	670
25NR03-2	El Peñol, Policarpa	Cruce Vía 25nr03 (La Cochas) - Puerto Rico - Policarpa	237	37	42	316
25NR04	Ipiales	Ipiales - Pte. Nuevo - Teques - Pulkas	93	38	21	152
25NR05	Taminango, San Lorenzo, La Unión	Ruta 25 (Granada) - Taminango - Santa Cecilia-La Unión	143	100	160	403
25NR06	Taminango	Panoya (Cruce Tramo 2502) - La Granada	129	1	0	130
25NR08	Buesaco, El Tablón	Buesaco - El Tablón De Gómez - Las Mesas	189	57	70	316
25NR08-1	El Tablón, Albán	El Tablón De Gómez - San José (Albán)	168	17	9	194
25NR09	Ipiales, Contadero, Gualmatán	San Juan - Contadero - Gualmatán	210	64	23	297
25NR12	Ipiales, Córdoba, Puerres	San Juan - Puerres - Córdoba	134	69	39	242
25NR17	Chachagüí	Panamericana - Casabuy	224	4	1	229
25NR18	Chachagüí, Buesaco	Chachagüí - San Antonio - Villamoreno	109	37	52	198
25NR19	Arboleda, San Lorenzo, Taminango	Cruce 2501A (Rosa Florida)-Berruecos-San Lorenzo-Cruce Taminango (Honda)	204	90	135	429
25NR19-1	San Lorenzo	San Lorenzo - La Laguna	200	6	2	208
25NR20	Policarpa	Policarpa - Pusmeo - Pizanda	360	26	13	399
25NR20-1	Policarpa	Policarpa - Ejido - Madrigal	163	14	15	192
25NR21	El Rosario	Cruce Ruta 25 (El Bado) - Rosario	157	6	4	167
25NR22	Chachagüí	Panamericana - Cimarrones - Pasizara	194	7	3	204
25NRA	Yacuanquer, Funes, Tangua	Paso Por Tangua	132	15	9	156
	Buesaco	Villamoreno - Rosal Del Monte	336	5	1	342
	La Cruz	Cofradía - Escandoy	187	6	2	195
	Albán	San José - Guarangal	168	7	3	178
	Policarpa	Policarpa - Campoalegre	103	1	0	104
	Ipiales	La Victoria - San Jorge	168	38	12	218

Código de la vía	Municipio	Tramo	Frecuencia del servicio de transporte / Semana			Tot. REC. Serv. de Transporte
			Microbús	Buseta	Bus	
	Chachagüí	La Cruz - Pasizara	420	4	1	425
	Chachagüí	Pasizara - San Antonio	289	4	1	294
	San Pedro de Cartago	Lupa - Villanueva	300	2	1	303

Fuente: Terminales de Transporte Municipales, Empresas varias de Transporte, información relacionada Por los municipios, EOT municipales y secretaria de Infraestructura y Minas Departamental

En la Tabla 20, se muestra el T.P.D y la carga que circula por cada tramo de la red vial Departamental en los Municipios de la Zona Norte y Parte de la Sur de Nariño.

Tabla 20 . Red vial secundaria: Tráfico proyectado y carga nominal que circula por la vía

Código de la vía	Municipio	Tramo	CARGA NOMINAL QUE CIRCULA POR TRAMO DE VIA																				
			Nº promedio de vehículos que circulan diariamente por el tramo							Tasa de crecimiento anual del tráfico	Tráfico proyectado a 10 años (a)							Carga total por tramo (Ton) (c)					
			Aut os	Bus es	CAMIONES				TPD		Au tos	Bu ses	CAMIONES				TPD		CAMIONES				
					C-2	C-3 C-4	C-5	> C-5					C-2	C-3 C-4	C-5	> C-5			Bus es	C-2	C-3 C-4	C-5	> C-5
Peso Bruto Vehicular (Ton) (b)																							
Carga total por tramo (Ton) (c)																							
0802	Ipiiales, Potosí, Córdoba, Puerres	Ipiiales - La Victoria - K62 (Hacia Monopamba)	4	7	9	3	2	0	25	6%	7	13	16	5	4	0	45	213	274	193	172	0	852
08NR01	Ipiiales, Aldana, Cuaspud	Puñenes - Carlosama - Cumbal	10	6	3	1	1	0	21	6%	18	11	5	2	2	0	38	183	91	64	86	0	424
08NR02	Guachucal	Guachucal - Muellamués	22	2	3	1	0	0	28	6%	39	4	5	2	0	0	50	61	91	64	0	0	217
10NR03	Túquerres, Sapuyes	Túquerres - Sapuyes	32	2	0	0	0	0	34	6%	57	4	0	0	0	0	61	61	0	0	0	0	61
10NR05	Túquerres, Ospina	Túquerres - Ospina	35	4	1	1	0	0	41	6%	63	7	2	2	0	0	73	122	30	64	0	0	217
10NR09	Buesaco	Villamoreno- Rosal Del Monte -San Miguel	12	2	1	0	0	0	15	6%	21	4	2	0	0	0	27	61	30	0	0	0	91
1301	Barbacoas	Cruce Ruta Tramo 1002 (Junin) - Barbacoas	9	3	6	0	0	0	18	6%	16	5	11	0	0	0	32	91	183	0	0	0	274
1701	Cumbal, Guachucal	Chiles - Cumbal - Guachucal	83	22	13	4	2	1	125	6%	149	39	23	7	4	2	224	670	396	258	172	93	1588
17NR04	Túquerres, Mallama	Túquerres - Volcán Azufal	7	1	0	0	0	0	8	6%	13	2	0	0	0	0	14	30	0	0	0	0	30
25ANR01	Albán, Bernardo, La Cruz, San Pablo	Cruce 2501 ^a -San José -San Bernardo-La Cruz- San Pablo- Florencia	28	29	41	21	2	0	121	6%	50	52	73	38	4	0	217	883	1248	1354	172	0	3657
25ANR01-2	La Cruz	Cabuyales -Briceño	24	1	1	2	0	0	28	6%	43	2	2	4	0	0	50	30	30	129	0	0	190
25ANR01-3	La Cruz	Casa Blanca (Cruce Ruta 25anr01) - Tajumbina	22	1	1	1	0	0	25	6%	39	2	2	2	0	0	45	30	30	64	0	0	125
25ANR01-5	La Cruz, Belén	Rizuzuelas - Belén	43	1	2	2	0	0	49	6%	77	2	4	4	0	0	86	30	61	129	0	0	220
25ANR01-5	Colón, San Pablo	San Pablo - Génova	45	2	2	3	1	0	53	6%	81	4	4	5	2	0	95	61	61	193	86	0	401
25ANR01-6	San Pablo, Colón	San Pablo - Villanueva	36	1	1	2	1	0	41	6%	64	2	2	4	2	0	73	30	30	129	86	0	276
25ANR02	San Pablo De Cartago, San Bernardo	La Estancia - San Bernardo	26	1	4	3	1	0	35	6%	47	2	7	5	2	0	63	30	122	193	86	0	432
25ANR03	La Unión, Belén	La Unión - El Sauce-Santa Rosa	36	7	3	1	0	0	47	6%	64	13	5	2	0	0	84	213	91	64	0	0	369
25NR01-1	Ipiiales, Potosí, Córdoba	La Lajas - Potosí - Las Delicias(Córdoba - Cruce Ruta 25)	58	21	6	1	0	0	86	6%	104	38	11	2	0	0	154	639	183	64	0	0	886
25NR02	Ipiiales, Púpiates, Guaimatán	Ipiiales-Guaimatán	43	30	14	7	2	0	96	6%	77	54	25	13	4	0	172	913	426	451	172	0	1963
25NR03-2	El Peñol, Policarpa	Cruce Via 25nr03 (La Cochás) - Puerto Rico - Policarpa	34	5	28	12	2	0	81	6%	61	9	50	21	4	0	145	152	852	774	172	0	1950
25NR04	Ipiiales	Ipiiales - Pta. Nuevo - Teques - Pulkas	13	5	2	1	0	0	21	6%	23	9	4	2	0	0	38	152	61	64	0	0	278
25NR05	Taminango, San Lorenzo, La Unión	Ruta 25 (Granada) - Taminango - Santa Cecilia-La Unión	20	14	17	5	1	0	57	6%	36	25	30	9	2	0	102	426	518	322	86	0	1352
25NR06	Taminango	Panoya (Cruce Tramo 2502) - La Granada	15	1	2	0	0	0	18	6%	27	2	4	0	0	0	32	30	61	0	0	0	91
25NR08	Buesaco, El Tablón	Buesaco - El Tablón De Gómez - Las Mesas	27	8	7	2	1	0	45	6%	48	14	13	4	2	0	81	244	213	129	86	0	672
25NR08-1	El Tablón, Albán	El Tablón De Gómez - San José (Albán)	24	2	1	0	0	0	27	6%	43	4	2	0	0	0	48	61	30	0	0	0	91
25NR09	Ipiiales, Contadero, Guaimatán	San Juan - Contadero - Guaimatán	30	9	3	1	0	0	43	6%	54	16	5	2	0	0	77	274	91	64	0	0	430
25NR12	Ipiiales, Córdoba, Puerres	San Juan - Puerres - Córdoba	19	10	4	1	0	0	34	6%	34	18	7	2	0	0	61	304	122	64	0	0	491
25NR17	Chachagüí	Panamericana - Casabuy	30	19	4	1	0	0	54	6%	54	34	7	2	0	0	97	578	122	64	0	0	765

Código de la vía	Municipio	Tramo Desde Hasta	Nº promedio de vehículos que circulan diariamente por el tramo							Tasa de crecimiento anual del tráfico	Tráfico proyectado a 10 años (a)						CAMIONES					Carga total por tramo (Ton) (c)	
			Autos	Buses	CAMIONES				TPD		Autos	Buses	CAMIONES				TPD	Peso Bruto Vehicular (Ton) (b)					
					C-2	C-3 C-4	C-5	> C-5					C-2	C-3 C-4	C-5	> C-5		17	17	36	48		52
25NR18	Chachagüí, Buesaco	Chachagüí - San Antonio Villamoreno	29	1	1	2	0	0	33	6%	52	2	2	4	0	0	59	30	30	129	0	0	190
25NR19	Arboleda, San Lorenzo, Taminango	CRUCE 2501ª (ROSA FLORIDA)-BERRUECOS-SAN LORENZO-Cruce TAMINANGO (HONDA)	16	5	6	1	0	0	28	6%	29	9	11	2	0	0	50	152	183	64	0	0	399
25NR19-1	San Lorenzo	San Lorenzo - La Laguna	29	13	15	4	0	0	61	6%	52	23	27	7	0	0	109	396	457	258	0	0	1110
25NR20	Policarpa	Policarpa - Pizandá	25	1	3	1	0	0	30	6%	45	2	5	2	0	0	54	30	91	64	0	0	186
25NR20-1	Policarpa	Policarpa - Ejido - Madrigal	50	4	2	1	0	0	57	6%	90	7	4	2	0	0	102	122	61	64	0	0	247
25NR21	El Rosario	Cruce Ruta 25 (El Bado) - Rosario	21	2	2	2	0	0	27	6%	38	4	4	4	0	0	48	61	61	129	0	0	251
25NR22	Chachagüí	Panamericana - Cimarrones	20	1	1	1	0	0	23	6%	36	2	2	2	0	0	41	30	30	64	0	0	125
25NRB	Chachagüí	K12 - Tebalda - Sánchez	19	2	1	1	0	0	23	6%	34	4	2	2	0	0	41	61	30	64	0	0	156
	Buesaco	Villamoreno - Rosal Del Monte	18	2	1	1	0	0	23	6%	32	4	2	2	0	0	39	61	30	64	0	0	156
	La Cruz	Cofradía - Escandoy	15	2	2	1	0	0	20	6%	27	4	4	2	0	0	36	61	61	64	0	0	186
	Policarpa	Policarpa - Campaolegre	24	2	1	1	0	0	28	6%	43	4	2	2	0	0	50	61	30	64	0	0	156
		Cuchillas - Santander	20	2	2	1	0	0	25	6%	36	4	4	2	0	0	45	61	61	64	0	0	186
	Ipiales	La Victoria - San Jorge	40	19	3	1	0	0	63	6%	72	34	5	2	0	0	113	578	91	64	0	0	734
	Chachagüí	La Cruz - Pasizara	24	5	1	1	0	0	31	6%	43	9	2	2	0	0	56	152	30	64	0	0	247
	Chachagüí	Pasizara - San Antonio	57	2	1	1	0	0	61	6%	102	4	2	2	0	0	109	61	30	64	0	0	156
	San Pedro de Cartago	Lupa - Villanueva	40	1	1	1	0	0	43	6%	72	2	2	2	0	0	77	30	30	64	0	0	125

Fuente: Información relacionada por los municipios, EOT municipales y secretaria de Infraestructura, información relacionada por los municipios

Para el calculo de la tabla anterior se utilizo:

(a)=Tráfico proyectado a n=10 años. $TPD_{proyectado} = TPD_{base} (1 + (d))^n$, tomando como año base los datos del año del 2009.

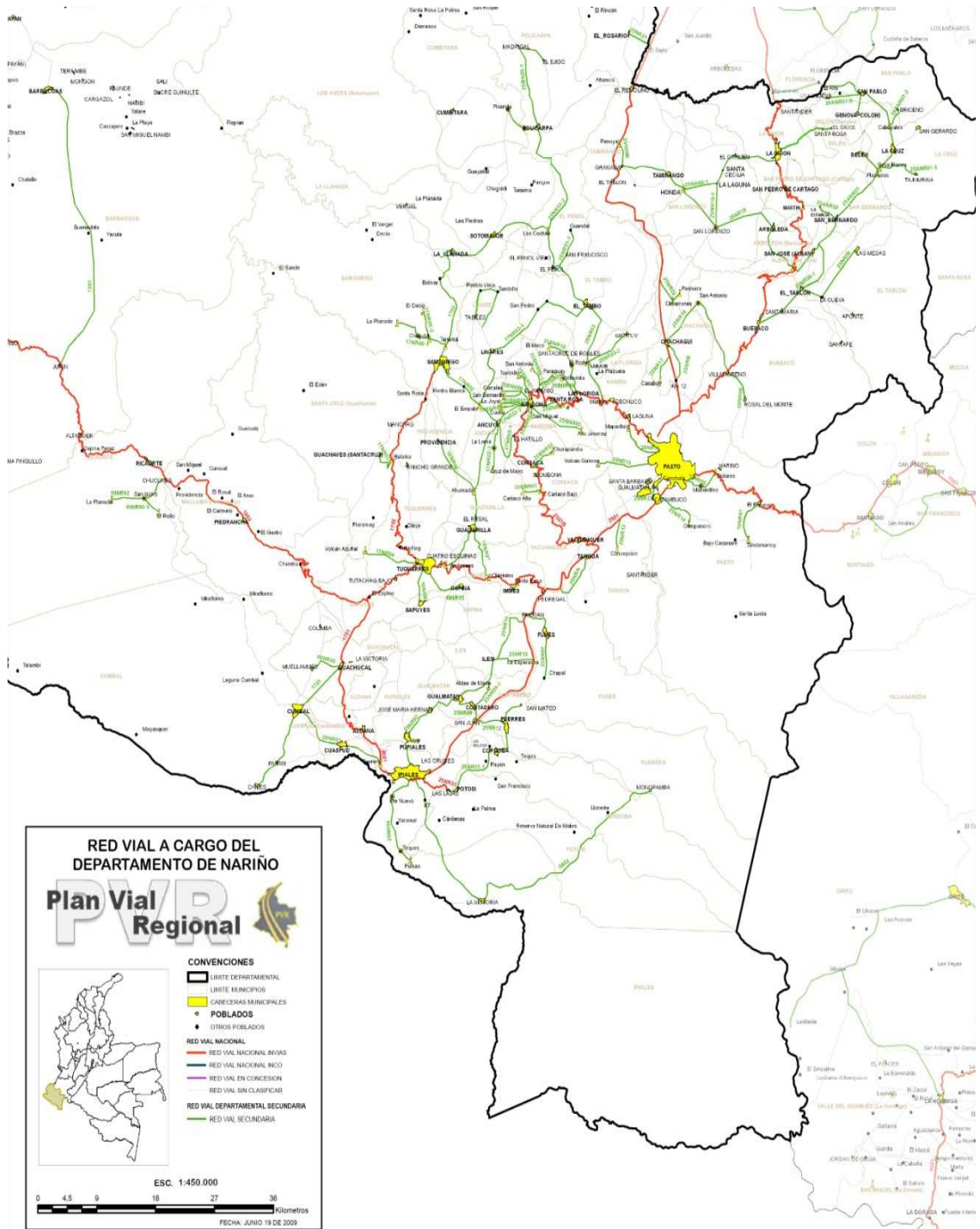
(b) Peso bruto vehicular: estos valores los usa el departamento, de acuerdo a los camiones más comunes en la zona.

(c) Sumatoria de las cargas de todos los vehículos por cada tramo de vía

.

En el Mapa 5, se muestra el esquema de la red vial que atraviesa el Departamento de Nariño, indicando que para la Red Vial Nacional se la identifica con color rojo, y para la Red Vial Secundaria o Departamental, se la identifica con el color verde.

Mapa 5. Infraestructura vial del departamento



Fuente: Ministerio de Transporte, Plan Vial Regional, 2009

4.2.3 Red terciaria. El Departamento de Nariño, tiene en total 4144,59 kilómetros de red vial terciaria de los cuales; 1.507,35 Km, están a cargo del Instituto Nacional de Vías-INVÍAS, representando el 36,37% y 2.636,52 Km a cargo de los municipios, representando el 63,63% de la red vial terciaria.

En la Tabla 21, se relacionan los Municipios que reportaron a la Secretaría de Infraestructura y Minas de la Gobernación de Nariño, la Red Vial Terciaria a cargo de Cada uno de estos.

Tabla 21 . Red vial terciaria municipal de los Municipios del Norte y parte de la Sur de Nariño

RED VIAL TERCIARIA MUNICIPAL			Red en Afirmado		
Municipios	Tramo	Longitud (km)	km (a)		
	Desde - Hasta		B	R	M
ALDANA	ALDANA - SANTA BARBARA	2			2
	ALDANA - CAUPUERAN	9			9
	ALDANA - CHAQUILULO	11			11
	ALDANA - CHORRILLO	3			3
	ALDANA - SAN LUIS	4			4
	ALDANA - PAMBARROSA	0,5			0,5
	ALDANA - CHAPUESMAL	2			2
	ALDANA - EL ROSA	5			5
	ALDANA - CHITAIRA	4		4	
	ALDANA - LA LAGUNA	3			3
ALDANA - GUESPUD	5			5	
ALDANA - MUESAS	10			10	
ARBOLEDA	ROSA FLORIDA - BERRUJECOS - TAUSO	19		19	
	OLIVA - LA CAÑADA	4,5		4,5	
	ROSA FLORIDA SUR	1,5		1,5	
	ROSA FLORIDA SUR - SAN MIGUEL - SAN JOAQUIN	3,5			3,5
	LIMAR	3,5			3,5
	PEDREGAL	2,5			2,5
	LA COCHA - LA COMUNIDAD	3		3	
	TIERRAS BLANCAS	3,5		3,5	
	TIERRAS BLANCAS - ESCUELA	2	2		
	VOLADOR - TORONJAI - YUNGILLA	4,5			4,5
	OLAYA - LIMITES DE SANTA MARTA	4,5		4,5	
	BERRUJECOS - ARRAYANES	4,7			4,7
	BERRUJECOS - CHIRIURCO	4,5		4,5	
CHIRIURCO - LA ERMITA	7			7	
OLAYA - VOLADOR BAJO	2,5	2,5			
BARBACOAS	QUENDAN - MINGOYA	5			5
	BARBACOAS - LOMA DE PEÑA VIA MAGUI	12			12
	PUENTE CUCARACHERA 1 Y CUCARACHERA 2	2			2
	DELICIAS - PARAISO	3			3
	COLUMPIA - YACULA	4			4
	JAMAICA - RIO GUAGUI	1,5			1,5
	OSPINA PEREZ - EL MANZANO	2			2
	OSPINA PEREZ - LAS CUEVAS	1,7			1,7
OSPINA PEREZ - SAN ANDRES	3			3	
BELEN	BELEN - SANTA ROSA	21		21	
	BELEN - PEÑA NEGRA	16		16	
	PLAZUELAS - BELEN - SEBASTIANILLO	11		11	
	EL PARAISO - EL PICHUELO	3			3
	EL ARENAL - RIO PACUAL	8,5			8,5
	EL ARENAL - VILLANUEVA	5			5
SOTOMAYOR - RIO PACUAL	7			7	

RED VIAL TERCIARIA MUNICIPAL			Red en Afirmado		
Municipios	Tramo	Longitud (km)	km (a)		
	Desde - Hasta		B	R	M
CUASPUD	CARLOSAMA - PANDERNA	1,98		1,98	
	CARLOSAMA MIUR	2,01		2,01	
	CARLOSAMA - CHILANGUAS	2,54		2,54	
	CARLOSAMA - CRIOLLOS	3,17		3,17	
	CARLOSAMA - SAN BERNARDO	0,75		0,75	
	CARLOSAMA - EL LIRIO	6,23		6,23	
	CARLOSAMA - CURIQUINGA	2,53		2,53	
	CARLOSAMA - PUENTE TIERRA	3,24		3,24	
	CARCHI - PUENTE TIERRA	2,5		2,5	
	CARCHI - CHAVISNAN	4,25		4,25	
	PUENTE TIERRA - CHAVISNAN	1,75		1,75	
	CARCHI - YAPURQUER	2,75		2,75	
	FRANCISCO MONTENEGRO - FRANCISCO DE ARELLANOS	1,75		1,75	
	EL PIRIO - ARELLANOS	3		3	
	EL PIRIO - SANTA ROSA	1,5		1,5	
	SANTA ROSA - YAPURQUER	2,5		2,5	
	MACAS CENTRO - MACAS LIRIO	2,25		2,25	
	MACAS CENTRO - MACAS FATIMA	1,8		1,8	
	MACAS CENTRO - MACAS CHUNGANA	1,3		1,3	
	MACAS CENTRO - MACAS NASTUL	2		2	
MACAS CENTRO - MACAS EL RODEO	3,3		3,3		
MACAS EL LIRIO - MACAS PROVIDENCIA	6		6		
MACAS FATIMA - MACAS EL LIRIO	2,3		2,3		
MACAS EL LIRIO - CHAVISNAN	2,8		2,8		
CUMBAL	CHILES - EL TAMBO	15,5		15,5	
	EL TAMBO - SAN FELIPE	18		18	
	PANAMERICANA - CARLOSAMA	1,9		1,9	
	CUMBAL - LA LAGUNA - MIRAFLORES	21,7		21,7	
	K4 - LA BOYERA	2		2	
	LA BOYERA - CARRETERA PANAM - CARLOSAMA	1,15		1,15	
	CASCARILLO - SAN FELIPE - TIUQUER - SAN JUAN	13,3		13,3	
CUMBITARA	CUMBITARA - DESIERTO	11		11	
	CUMBITARA - SAN LUIS	6		6	
	CUMBITARA - EL CAUCHO	5		5	
	CUMBITARA - EL 24	5		5	
	TABILES - PUENTE ROJO	11		11	
	PUENTE ROJO - LLANO VERDE	4		4	
	TABILES - CAMPO BELLO	4		4	
	CAMPO BELLO - LA ESPERANZA	8		8	
	LOMA DE ARROZ - PUSMEO	7,5		7,5	
IPIALES	KM 7 - YARAMAL - LA FLORESTA	10,1			10,1
	LA FLORESTA - EL SALADO	12,65			12,65
	EL SALADO - SAN ANTONIO - LA VICTORIA	16,8			16,8
	PANAMERICANA - CORDOBA	15,3		15,3	
SAN LORENZO	SAN LORENZO - ARMENIA - SAN PABLO - SANTA MARTA - PUENTE SOBRE RIO JUANAMBU	23			23
	LA REJOYA - EL PLACER . EL RECODO - EL MIRADOR	15			15
	SAN VICENTE - SAN CLEMENTE	5		5	
	SAN VICENTE - VAL PARAISO BAJO	6			6
	CRUCE LA REJOYA - LA ABRIGADA	5			5
	SANTA CRUZ - RELLENO SANITARIO	4			4
	EL MOLINO - CORREGIMIENTO SANTA CECILIA - VAL PARAISO BAJO	5,4			5,4
	CRUCE SAN VICENTE - LA LEGUA	4,6			4,6
	SAN RAFAEL - CORPUS	4			4
	VIA EL MIRADOR - LA CABANA	10			10
SAN GERARDO - EL CABUYA	3			3	

RED VIAL TERCIARIA MUNICIPAL			Red en Afirmado		
Municipios	Tramo	Longitud	km (a)		
	Desde - Hasta	(km)	B	R	M
SAN LORENZO	LA HONDA - EL YARUMA	2			2
	LA HONDA - EL ECUADOR - EL CUCHO	1,5			1,5
	LA ESTANCIA - LOS FRIJOLES	1			1
	SALINAS - SANTA HELENA	2,6			2,6
	SALINAS - MOSQUERA	3			3
	SALINAS - VEGA	8			8
	PUENTE OLIVOS - PUENTE CHARGUAYACO	2			2
	EL CARMEN - MADRONERO	1			1
	EL CARMEN - SAN JOSE ALTO	2			2
	SAN LORENZO - LA CAÑADA	1			1
	SAN LORENZO - EL CAJETO	0,5			0,5
	ARMENIA - SECTOR ARMERO	1			1
	SAN ISIDRO - VUELTA HONDA	2			2
	SAN ISIDRO - SAN ANTONIO	2,5			2,5
SAN PABLO	DERRUMBES - CABUYALES	2,35		2,35	
	CAMPOBELLO - BATEROS - LAS PALMAS - CHICAL	10,76			10,76
	YUNGILLA - LUCITANIA	1,55		1,55	
	RAMAL - ALTAMIRA	4,16			4,16
	CABUYALES - BRICEÑO - ROBLES	6,24			6,24
	BRICEÑO - DANTAS	3,71			3,71
OSPINA	OSPINA - MANZANO	5,5			5,5
	OSPINA - CUADQUIRAN	2,5		2,5	
	OSPINA - NARIÑO	1,6		1,6	
	OSPINA - MERCEDES	3,2		3,2	
	CUADQUIRAN - SAN IGUEL	5,5		5,5	
	SAN MIGUEL - SAN VICENTE	2		2	
	CUADQUIRAN - SAN JOSE	3,5		3,5	
	CUADQUIRAN - SAN ISIDRO	3,5		3,5	
	SAN ISIDRO - SAN ANTONIO	2,1		2,1	
	MERCEDES - VILLA DEL SUR	3,4			3,4
	MERCEDES - CUNCHILA	0,9			0,9
	NARIÑO - CUNCHILA	1,3		1,3	
	CUNCHILA - GAVILANES	2,7		2,7	
	CRUCE GAVILANES - PUENTE LOS MONOS	0,4		0,4	
CUNCHILA - VILLA DEL SUR	4		4		
SAN ANTONIO - SAN JOSE	2			2	
TAMINANGO	PANOYA - TAMINANGO	17		17	
	CHARGUAYACO - TAMINANGO	13		13	
	CURIACO - PASO FEO	2		2	
	MAJUANDO - CURIACO	5		5	
	PANTANO - PALO BOBO	4		4	
	TAMINANGO - LIMONCITO - CHILCAL	5		5	
	PASO FEO - POTRERILLO	3			3
	VIENTO LIBRE - BRAMADERO	4			4
	LOS MORADOS - LLANO VERDE	4			4
	TURBAMBILLA - MANIPIA	3			3
	MAJUANDO - CHAPUNGO	2		2	
	SAN ISIDRO ALTO - SAN ISIDRO BAJO	3			3
	TAMINANGO - EL PARAMO	5		5	
	EL PARAMO - LLANO GRANDE	3		3	
	BELLAVISTA - TIERRAS BLANCAS	2		2	
	EL TABLON - GUAMBUYACO - JUANAMBU	8		8	
	LOS MORADOS - LA CONCORDIA - LA COCHA	3		3	
	TAMINANGO - EL ARADO	3		3	
	LA AGUADA - GUAYACANAL - EL HUECO	4		4	
	GUAYACANAL - GRANADILLO	1,5			1,5
	LOS MORADOS - LLANO VERDE	2			2
CURIACO - EL TERRENO	0,5			0,5	
LAS AGUILAS - GRANADA - LA YE	2			2	

RED VIAL TERCIARIA MUNICIPAL			Red en Afirmado		
Municipios	Tramo	Longitud (km)	km (a)		
	Desde - Hasta		B	R	M
TAMINANGO	PANTANO - CORNETA – REMOLINO	10		10	
	B/ FATIMA - PEDREGAL – TAMINANGO	3		3	
	LAS JUNTAS - LA VEGA	2,5		2,5	
	MANZANO - CUMBAL	2,5		2,5	
	MANZANO - RELLENO SANITARIO	3		3	
	MANZANO – GUACHE	1			1
	REMOLINO - EL PUENTE PATIA	1		1	
	MAMA JUANA - LA MEZA	2			2
	CURIACO - MANIPIA SECTOR ALTO	1		1	
LA PALMA - SECTOR EL TABLON	1		1		
POLICARPA	MADRIGAL - SANTA CRUZ -SANTA ROSA -RIO ISCUANDESITO	23			23
	EL EJIDO - ALGODONES – SANCHEZ	26			26
	POLICARPA - RESTREPO - LA CUCHILLA	15			15
	NACEDEROS - SAN PABLO	6			6
	LA TOLDADA - EL CERRO	4			4
	RIO SAN PABLO - LA BALBANERA Y BELLA ESPERANZA	9			9
	ALTAMIRA - EL ROSAL	5			5
	ALTAMIRA - EL PEDREGAL	3			3
S.P DE CARTAGO	MARTIN – CHOZONAS	3			3
	MARTIN - CHIMAYOY BAJO	4			4
	LA COCHA - LA COMUNIDAD	9			9
	BOTANILLA - LA COMUNIDAD	3		3	
	CARTAGO - LOS FRAILES	5			5
SAPUYES	SAPUYES - MALAVER - LA COMUNIDAD	5		5	
	SAPUYES - LA COMUNIDAD - EL ESPINO	7			7
	SAPUYES - MARAMBA ALTO	9		2	7
	SAPUYES - LOS MONOS	6		6	
	SAPUYES - MARAMBA BAJO	5			5
	SAPUYES -CUARRIS - LA CAMPANA	6			6
	LA COMUNIDAD - SAN IGNACIO - CHILLANQUER	2			2
	PUENTE MALAVER- CASA BLANCA	4			4
	SAPUYES - SAN JORGE - LA FLORESTA - CHILLANQUER	6		6	
EL ESPINO - EL CEMENTERIO	2			2	

Fuente: Esta Investigación.

En la tabla 21 no se obtuvo datos de los Municipios de San José de Alban, San Bernardo, La Cruz, Colón, El Rosario, Leiva, El Tablón de Gómez, La Unión, Chachaguí, Túquerres, Guachucal, Pupiales, esto debido a que las alcaldías no reportaron a tiempo ninguna respuesta a la solicitud de entregar el listado de la red vial terciaria municipal.

En la Tabla 22, se muestra la Red Vial Terciaria a cargo del Instituto Nacional de Vías INVIAS, en cada uno de los Municipios pertenecientes a la Zona Norte y parte de la Zona Sur.

Tabla 22 . Red vial terciaria INVÍAS de los Municipios de la Zona Norte y parte de la Sur de Nariño

RED VIAL TERCIARIA INVÍAS				Red en Afirmado		
Código	Municipios	Tramo	Long	km (a)		
		Desde - Hasta	(km)	B	R	M
03318	CHACHAGUÍ	LA TEBAIDA - MORAVIA	16,45		16,45	
01401	IPIALES	K7 - YARAMAL - LA FLORESTA	10,10		10,10	
00909	IPIALES	IMBULA - CHICO - ESCUELA EL GUALTE	2,30		2,30	
01402	IPIALES	LA FLORESTA - EL SALADO	12,65		12,65	
01403	IPIALES	EL SALADO - SAN ANTONIO - LA VICTORIA	16,80		16,80	
00905	IPIALES	LA ARENA - EL COMUN - JOSE MARIA H.	16,60		16,60	
01501	IPIALES	K10 - SAN MARCOS - IGUES - POTOSI	9,40		9,40	
00304	CUMBAL	CUMBAL - LA LAGUNA - MIRAFLORES	21,70		21,70	
00301	CUMBAL	CHILES - EL TAMBO	15,50		15,50	
00302	CUMBAL	EL TAMBO - SAN FELIPE	18,00		18,00	
00303	CUMBAL	CARLOSAMA - PANAMERICANA	11,60		11,60	
00305	CUMBAL	K4 - LA BOYERA	2,00		2,00	
00306	CUMBAL	LA BOYERA - CARRET PANAMA - CARLOSAMA	1,15		1,15	
00307	CUMBAL	CASCARILLO - SAN FELIPE - TIUQUER - SAN JUAN	13,30		13,30	
01404	IPIALES	PANAMERICANA - CORDOBA	15,30		15,30	
00605	TUQUERRES	TUQUERRES - LA GUAYAQUILA	3,80		3,80	
00606	TUQUERRES	GUAYAQUILA - SAN FRANCISCO	14,3		14,30	
00603	TUQUERRES	SAN ROQUE - OLAYA - YASCUAL	18,00		18,00	
00602	TUQUERRES	YASCUAL - BALALAICA	8,00		8,00	
00604	TUQUERRES	PINZON - GUARAMUEZ - GUAMACO	6,60		6,60	
00601	TUQUERRES	LA LAGUNA - LOS ARRAYANES	5,60		5,60	
00503	SAPUYES	SAPUYES - MARAMBA ALTO	7,70		7,70	
00502	SAPUYES	SAPUYES - LA COMUNIDAD - EL ESPINO	11,30		11,30	
00501	SAPUYES	MALABER - LA COMUNIDAD	2,00		2,00	
00504	SAPUYES	LA COMUNIDAD - LA FLOR - CHILLANQUER - ARBELA	5,80		5,80	
01001	OSPINA	SAN ISIDRO - SAN FCO. - SAN JAVIER	8,50		8,50	
01002	OSPINA	OSPINA - SAN ISIDRO	5,25		5,25	
01003	OSPINA	OSPINA - CUNCHILLA - SAN ISIDRO	9,95		9,95	
01004	OSPINA	CUNCHILA - LOS MONOS - SAPUYES	6,90		6,90	
00610	TUQUERRES	GERMAN - AHUMADA	7,30		7,30	
00607	TUQUERRES	PROVIDENCIA - GUANAMA - CAMELLONES	14,40		14,40	
03801	CUMBITARA	PIZANDA - AMINDA	3,35		3,35	
03802	CUMBITARA	PIZANDA - CUMBITARA	14,70		14,70	
00402	GUACHUCAL	GUACHUCAL - RIVERA - CHAPUD- COLIMBA	8,50		8,50	
00403	GUACHUCAL	COLIMBA - LA VERBENA	5,90		5,90	
00404	GUACHUCAL	GUACHUCAL - EL COMUN - COLIMBA	6,60		6,60	
00401	GUACHUCAL	SAN JOSE - LA VICTORIA - GUACHUCAL	10,80		10,80	
00405	GUACHUCAL	ARVELA - SAN ROMAN - CAUPERAN	6,90		6,90	
02001	BARBACOAS	ALTAQUER - VEGAS	4,15		4,15	
02002	BARBACOAS	BARBACOAS - PAYAN	6,20		6,20	
05501	LA CRUZ	PLAZUELAS - APOSENTO - ALTAMIRA	9,20		9,20	
05502	LA CRUZ	LA CRUZ - LAS ARADAS	2,70		2,70	
05504	LA CRUZ	LA ESTANCIA - ALTO DE LEDESMA	1,80		1,80	
05503	LA CRUZ	TAJUMBINA - LA CIENAGA	6,40		6,40	
05505	LA CRUZ	SAN FRANCISCO - SAN GERARDO	5,40		5,40	
05402	SAN PABLO	FRANCIA - LAS CRUCES	10,60		10,60	
05404	SAN PABLO	SAN PABLO - EL ALTO	4,30		4,30	
05401	SAN PABLO	EL CHILCAL - FRANCIA	5,60		5,60	
05405	SAN PABLO	SAN PABLO - LA CUCHILLA	9,80		9,80	
05201	COLON	GENOVA - STA ROSA	15,60		15,60	
05202	COLON	VILLANUEVA - LA PLATA - CONTADERO	14,20		14,20	
05301	BELEN	LA ESPERANZA - SANTA ROSA	12,80		12,80	
05303	BELEN	EL MOCAL - ESCUELA	0,95		0,95	
05302	BELEN	BELEN - GENOVA	12,20		12,20	

RED VIAL TERCIARIA INVÍAS				Red en Afirmado		
Código	Municipios	Tramo	Long	km (a)		
		Desde - Hasta	(km)	B	R	M
04304	LA UNION	LA UNION - GUANABANOS	4,30		4,30	
04302	LA UNION	LA UNION - JUAN SOLARTE OBANDO	5,30		5,30	
04303	LA UNION	LA UNION - CUSILLO	8,15		8,15	
04301	LA UNION	LA UNION - LA PLAYA - DALMACIA	18,00		18,00	
04401	ARBOLEDA	BERRUECOS - STA ROSA	9,10		9,10	
04404	ARBOLEDA	BERRUECOS - LA HERMITA	9,40		9,40	
04403	ARBOLEDA	BERRUECOS - MARTIN	9,00		9,00	
04402	ARBOLEDA	MARTIN - LA ESTANCIA	7,80		7,80	
04405	ARBOLEDA	EL ARENAL - LA UNION	9,60		9,60	
04201	SAN LOREZNO	EL CARMEN - REJOYA GRANDE	5,55		5,55	
04202	SAN LORENZO	LA LAGUNA - SALINAS - OLIVOS	20,50		20,50	
04203	SAN LORENZO	SAN LORENZO - BELLA VISTA - PANAMERICANA	23,00		23,00	
04403	SAN PEDRO DE CARTAGO	BERRUECOS - MARTIN	5,00		5,00	
04501	BUESACO	BUESACO - VERACRUZ - SAN IGNACIO	13,20		13,20	
05002	EL ROSARIO	REMOLINO - EL ROSARIO	15,00		15,00	
05001	EL ROSARIO	EL ROSARIO - EL RINCON	10,10		10,10	
05104	LEIVA	LEIVA - EL PALMAR	16,60		16,60	
05101	LEIVA	MAMACONDE - SANTA LUCIA	15,20		15,20	
05102	LEIVA	SANTA LUCIA - MARTIN PEREZ	18,00		18,00	
05103	LEIVA	SANTA LUCIA - LEIVA	11,70		11,70	
04101	POLICARPA	REMOLINO - ALTAMIRA - POLICARPA	9,50		9,50	
04102	TAMINANGO	TAMINANGO - EL SALADO	7,70		7,70	
04105	TAMINANGO	LOS MORADOS - LA CONCORDIA	3,00		3,00	
04103	TAMINANGO	EL SALADO - CORNETA	6,00		6,00	
04106	TAMINANGO	SAN GERARDO - SALINAS	12,75		12,75	
04104	TAMINANGO	CORNETA - OLIVOS	12,80		12,80	
04107	TAMINANGO	CORNETA - ALGODONAL - REMOLINO	4,40		4,40	
05403	SAN PABLO	EL RAMAL - ESCUELA	0,85		0,85	
04702	EL TABLON	LA VICTORIA - EL EMPATE	15,70		15,70	
04701	EL TABLON	LAS MESAS - LA FLORIDA - ALTAMIRA	7,60		7,60	

Fuente: Instituto Nacional de Vías, INVÍAS Territorial Nariño.

Como se observa en la Tabla 22, el estado de la red vial terciaria a cargo del Instituto Nacional de Vías - INVÍAS no se encuentra en mal estado, debido a que el gobierno Nacional a partir del año 2007, viene transfiriendo recursos a los municipios para atender estas vías.

4.2.4 Estado de la red vial. Después de un análisis de la situación de la red vial del departamento, se concluye que se presenta un proceso acelerado de deterioro de la infraestructura vial. En efecto, de acuerdo con la información suministrada por la oficina regional de INVÍAS, de los 776,21 kilómetros de las carreteras nacionales, el 87,36% se encuentra pavimentado (678,08 km); sólo el 56,11% de estas vías están en buen estado. El resto presenta un estado regular o en malas condiciones.

En buena parte de la Red Nacional que se encuentra en buen estado, La situación se agrava en la Red Secundaria y Terciaria. Los 1.610 kilómetros, de

la red secundaria, se encuentran en regular o mal estado, como es el caso de la vía Junín - Barbacoas.

Los inconvenientes presentados en estas carreteras generan para los usuarios, elevados costos operacionales y dificulta el desarrollo socioeconómico de la población del departamento.

En algunos tramos de la red secundaria se presentan interrupciones de tráfico por la generación de emergencias en alrededor de 100 puntos críticos, cuya intervención supera la capacidad presupuestal del departamento y los municipios, pero la necesidad de la comunidad de tener transitables estas vías hace que se realicen trabajos de apertura y desalojo de pequeños deslizamientos, además la misma comunidad no permite que sus vías permanezcan mas de un día cerradas.

La situación descrita anteriormente tiende a agravarse si no se realizan los correctivos para la rehabilitación, mejoramiento y mantenimiento de la red vial. Lo anterior, significa un gran reto para el Gobierno nacional y conlleva a altos niveles de gestión por parte de las administraciones municipales y departamentales con el apoyo decidido de todos y el sector privado.

En la Tabla 23, se muestra la descripción total de los kilómetros de red vial que tiene el departamento por municipio, y según su jerarquía.

Tabla 23. Estado de la red vial del departamento por municipios en la Zona Norte y parte de la Sur de Nariño

Municipios	Jerarquía de la Red	Longitud (km)	Pavimentadas			Afirmado		
			B	R	M	B	R	M
ALDANA	Red Primaria	9		9				0
	Red Secundaria	0					0	
	Red Terciaria INVIAS	0					0	
	Red Terciaria Municipios	66				8	4	54
ARBOLEDA	Red Primaria	10,6		10,6				0
	Red Secundaria	20,4					20,4	
	Red Terciaria INVIAS	44,9					44,9	
	Red Terciaria Municipios	51,7				4,5	21,5	25,7
BARBACOAS	Red Primaria	36	36					0
	Red Secundaria	58,4		17			31,4	10
	Red Terciaria INVIAS	10,35					10,35	
	Red Terciaria Municipios	27,5						27,5
BELEN	Red Primaria	0						0
	Red Secundaria	6,4					6,4	
	Red Terciaria INVIAS	25,95					25,95	
	Red Terciaria Municipios	48					48	

Municipios	Jerarquía de la Red	Longitud (km)	Pavimentadas			Afirmado		
			B	R	M	B	R	M
BUESACO	Red Primaria	26,5	23,88	2,5				0,12
	Red Secundaria	63,4					63,4	
	Red Terciaria INVIAS	13,2					13,2	
	Red Terciaria Municipios	16,4					16,4	
CHACHAGUI	Red Primaria	26,7	26,7					0
	Red Secundaria	75,2					75,2	
	Red Terciaria INVIAS	16,45					16,45	
	Red Terciaria Municipios	10					10	
COLON	Red Primaria	0						0
	Red Secundaria	8,4					8,4	
	Red Terciaria INVIAS	29,8					29,8	
	Red Terciaria Municipios	17					6,5	17
CUASPUD	Red Primaria	4	4					0
	Red Secundaria	24,4		5,8			18,6	
	Red Terciaria INVIAS	0						
	Red Terciaria Municipios	99,97					99,97	
CUMBAL	Red Primaria	0						0
	Red Secundaria	20,4		15			5,4	
	Red Terciaria INVIAS	83,25					83,25	
	Red Terciaria Municipios	73,55					73,55	
CUMBITARA	Red Primaria	0						0
	Red Secundaria	37					37	
	Red Terciaria INVIAS	18,05					18,05	
	Red Terciaria Municipios	61,5					61,5	
EL ROSARIO	Red Primaria	0					0	
	Red Secundaria	17,4					17,4	
	Red Terciaria INVIAS	25,1					25,1	
	Red Terciaria Municipios	10					10	
EL TABLON DE GOMEZ	Red Primaria	0						0
	Red Secundaria	39,4					39,4	
	Red Terciaria INVIAS	23,3					23,3	
	Red Terciaria Municipios	10					10	
GUACHUCAL	Red Primaria	14,5	14,5					0
	Red Secundaria	10,2					10,2	
	Red Terciaria INVIAS	38,7					38,7	
	Red Terciaria Municipios	15					15	
	Red Terciaria Municipios	10					10	
IPIALES	Red Primaria	18,87	13	5,87				
	Red Secundaria	75,4		15			60,4	
	Red Terciaria INVIAS	83,15					83,15	
	Red Terciaria Municipios	54,85					15,3	39,55
LA CRUZ	Red Primaria	0						0
	Red Secundaria	46,4		4			42,4	
	Red Terciaria INVIAS	25,5					25,5	
	Red Terciaria Municipios	20					20	

Municipios	Jerarquía de la Red	Longitud (km)	Pavimentadas			Afirmado		
			B	R	M	B	R	M
LA UNION	Red Primaria	22			22			0
	Red Secundaria	23					23	
	Red Terciaria INVIAS	35,75					35,75	
	Red Terciaria Municipios	50,7					50,7	
LEIVA	Red Primaria	0						0
	Red Secundaria	0					0	
	Red Terciaria INVIAS	61,5					61,5	
	Red Terciaria Municipios	28,9					10	18,9
MAGUI	Red Primaria	0					0	0
	Red Secundaria	0					0	
	Red Terciaria INVIAS	0					0	
	Red Terciaria Municipios	8,9					0	8,9
MOSQUERA	Red Primaria	0					0	0
	Red Secundaria	0					0	
	Red Terciaria INVIAS	0					0	
	Red Terciaria Municipios	0					0	
OSPINA	Red Primaria	0						0
	Red Secundaria	5					5	
	Red Terciaria INVIAS	30,6					30,6	
	Red Terciaria Municipios	44,1					32,3	11,8
FRANCISCO PIZARRO	Red Primaria	0					0	0
	Red Secundaria	0					0	
	Red Terciaria INVIAS	0					0	
	Red Terciaria Municipios	0					0	
POLICARPA	Red Primaria	0						0
	Red Secundaria	62					62	
	Red Terciaria INVIAS	9,5					9,5	
	Red Terciaria Municipios	91						91
	Red Terciaria Municipios	73,2					23,7	49,5
ROBERTO PAYAN	Red Primaria	0					0	0
	Red Secundaria	0					0	
	Red Terciaria INVIAS	0					0	
	Red Terciaria Municipios	0					0	
SAN BERNARDO	Red Primaria	0					0	0
	Red Secundaria	26,2		3			23,2	
	Red Terciaria INVIAS	0					0	
	Red Terciaria Municipios	16,7					14	2,7
SAN LORENZO	Red Primaria	0						0
	Red Secundaria	53,6					53,6	
	Red Terciaria INVIAS	49,05					49,05	
	Red Terciaria Municipios	115					5	110
SAN PABLO	Red Primaria	0						0
	Red Secundaria	14,6		3,25			11,35	
	Red Terciaria INVIAS	31,15					31,15	
	Red Terciaria Municipios	28,76					3,89	24,87
SAN PEDRO DE CARTAGO	Red Primaria	20,3			19	1,3		
	Red Secundaria	7					7	
	Red Terciaria INVIAS	5					5	
	Red Terciaria Municipios	24					3	21

Municipios	Jerarquía de la Red	Longitud (km)	Pavimentadas			Afirmado		
			B	R	M	B	R	M
SAPUYES	Red Primaria	29,9		29,9				0
	Red Secundaria	3,2					3,2	
	Red Terciaria INVIAS	26,8					26,8	
	Red Terciaria Municipios	52					19	33
TAMINANGO	Red Primaria	32,5		31,4				1,1
	Red Secundaria	20,3					20,3	
	Red Terciaria INVIAS	46,65					46,65	
	Red Terciaria Municipios	109					83	26
TANGUA	Red Primaria	18,4		14				4,4
	Red Secundaria	28,2					28,2	
	Red Terciaria INVIAS	55,2					55,2	
	Red Terciaria Municipios	55,1					55,1	
TÚQUERRES	Red Primaria	45	22	15	8			0
	Red Secundaria	27		0,8			26,2	
	Red Terciaria INVIAS	78					78	
	Red Terciaria Municipios	25					25	
YACUANQUER	Red Primaria	14	4,35				3	6,65
	Red Secundaria	1					1	
	Red Terciaria INVIAS	28,2					28,2	
	Red Terciaria Municipios	20					18,4	1,6

Fuente: Esta Investigación

4.2.5 Análisis de los recursos financieros (capacidad financiera). La Secretaría de Infraestructura y Minas ha propendido por optimizar y distribuir de manera equitativa los limitados recursos con los que se cuenta para mantener la malla vial del departamento, con el fin de generar condiciones aceptables de transitabilidad; sin embargo, la baja capacidad presupuestal es la principal limitación para mejorar los niveles de atención.

La tabla 24, muestra la inversión realizada en la vigencia del año 2004- 2007.

Tabla 24. Resumen de ejecución en infraestructura vial departamental 2004-2008

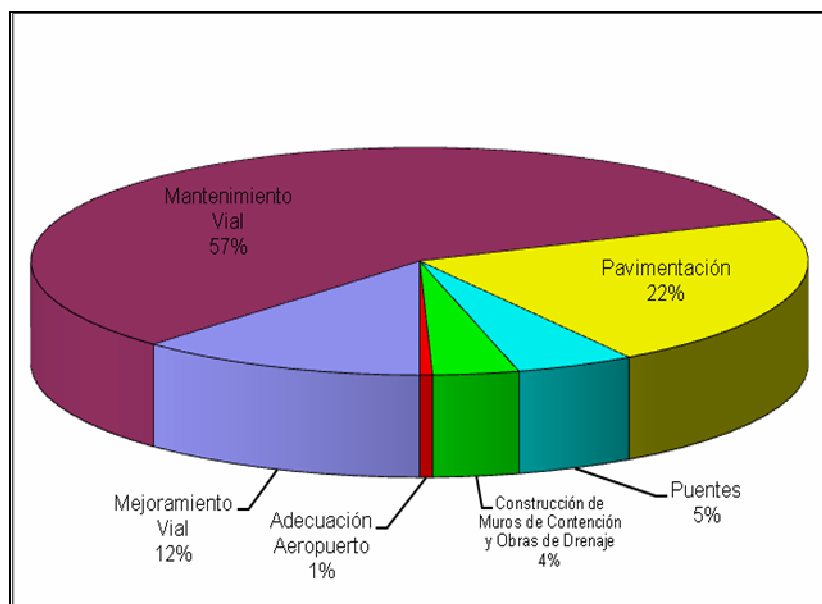
Mejoramiento Vial (\$/Kms)	\$ 195.00	679.00	\$ 597,40	\$ 739,50		\$ 2,210.9
	12 Km	115,5 Km	146 Km	86,9 Km		360,4 Km
Mantenimiento Vial (\$ / Kms)	\$ 2,388.00	\$ 1,362.00	\$ 1.736,60	\$ 1.843,10	\$ 3200.00	\$ 10529.7
	905.6 Km	505,2 Km	235,4 Km	508,3 Km	725 Km	2,879.5 Km
Pavimentación (\$/m2)	\$214.00	\$ 529.00	\$ 1,941.00	\$ 1,379.20		\$ 4063.2
	3480 m2	18334.8 m2	35845 m2	15833,5 m2		73,493 m2
Puentes (\$ / Und)	\$ 655.00		\$ 141,92	\$ 113,92		\$ 910,84
	7 Und		5 Und	4 Und		16 Und

DESCRIPCIÓN	VALOR/META en Millones de Pesos					CONSOLIDADO
	2004	2005	2006	2007	2008	
Construcción de Muros de Contención y Obras de Drenaje (\$ / Und)	\$ 109.45	\$ 323.00	\$ 196.99	\$ 29,50		\$ 658,94
	1 Und	4 Und	1 Und	1 Und		7 Und
Adecuación Aeropuerto (\$ / Und)		\$ 100.00				\$100,00
		1 Und				1 Uni
TOTAL	\$ 3,561.45	\$ 2,993.00	\$ 4,613.91	\$ 4,105.22	\$ 3,200.00	18,473,58

Fuente: Secretaría de Infraestructura y Minas departamental

En la Gráfica 1, se muestra un resumen de las actividades realizadas en los años del 2004 al 2008 en cuanto a infraestructura vial Departamental se refiere.

Gráfica 1. Inversión por actividades consolidado 2004-2008



Fuente: Secretaría de Infraestructura y Minas departamental

En la Tabla 25, se muestra la Inversión de la Secretaría de Infraestructura y Minas, discriminando las inversiones en el sector vial y fuentes de financiamiento.

Tabla 25. Inversión y fuentes de financiamiento (En miles de \$)

Categoría de gasto por periodo	FUENTE DE FINANCIAMIENTO				
	Transferencias Gobierno Nacional	Regalías	Cofinanciamiento	Recursos propios	Total
2004				3.561.450,00	3.561.450,00
2005				2.993.000,00	2.993.000,00
2006				4.613.910,00	4.613.910,00
2007				4.105.220,00	4.105.220,00
2008			995.304,00	3.115.541,00	4.110.845,00

Fuente: Secretaría de Infraestructura y Minas

En la Tabla 26, se muestra las Inversiones de la Secretaría de Infraestructura y Minas, comparando la inversión general con la inversión en la temática vial.

Tabla 26. Participación porcentual del sector Transporte en la inversión total en Infraestructura (En miles de \$)

Periodo	Inversión total		Participación porcentual (c) = (a) / (b)
	Vial	Infraestructura	
	(a)	(b)	
2004	3.561.450,00	1.300.000	273,96%
2005	2.993.000,00	12.000.000	24,94%
2006	4.613.910,00	12.000.000	38,45%
2007	4.105.220,00	14.000.000	29,32%
2008	3.200.000,00	14.000.000	22,86%

Fuente: Secretaria de Infraestructura y Minas Departamental

5. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN VIAL

La atención de la Red Vial Nacional se establece en la Ley 105 de 1993, por la cual se dictan disposiciones básicas sobre el transporte, se redistribuyen competencias y recursos entre la Nación y las Entidades Territoriales, se reglamenta la Planeación en el sector Transporte y se dictan otras disposiciones.

En este sentido, y de acuerdo con el resultado del análisis propuesto en la metodología del Ministerio de Transporte, se identificaron 7 ejes estratégicos que abarcan 1.031 kilómetros del total de la red vial secundaria.

5.1 Descripción de los ejes viales estratégicos del departamento

5.1.1 Eje norte. Este eje abarca todo el Norte de Nariño, comprende Vías muy importantes para el desarrollo de la zona norte del departamento de Nariño, comunicando los municipios de Cumbitara, Policarpa, El peñol, El Rosario, Taminango, San Lorenzo, Arboleda, La Unión, Belén, colón, San Pablo, La Cruz, San Bernardo, El Tablón y Buesaco.

Este eje es de vital importancia debido a que estas poblaciones realizan intercambios comerciales de su principal producto, el café tipo exportación, además de otros productos de la región como el frijol, plátano, maíz, papa, tomate, cítricos, y se maneja la pequeña y mediana industria del cuero, en el municipio de Belén.

La población beneficiada es de 216.865 personas que utilizan este eje para su desplazamiento así como para el intercambio comercial y de productos.

En la Tabla 27, se identificaron 356 km de tramos de la red vial que componen el Eje Norte y en el cual se identificaron 3 Zonas estratégicas de este eje.

Tabla 27. Red vial eje norte

Zona	Código	Tramo (Desde - Hasta)	Longitud (km.)
1	25ANR01	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSÉ - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA	70
		SAN PABLO - GÉNOVA	7
	25ANR01-5	PLAZUELAS - BELÉN	5
		SAN JOSÉ - GUARANGAL	9
	25ANR01-6	SAN PABLO (LA LUPA) - VILLANUEVA	5,6
	25NR08-1	EL TABLÓN DE GÓMEZ - SAN JOSÉ (ALBÁN)	15
	25NR08	BUESACO - EL TABLÓN DE GÓMEZ - LAS MESAS	38
	25ANR03	LA UNIÓN - EL SAUCE - SANTA ROSA	20

Zona	Código	Tramo (Desde - Hasta)	Longitud (km.)
2	25NR06	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - GRANADA	3
	25NR05	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNIÓN	53
	25NR19	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUECOS - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	45
	25NR19-1	SAN LORENZO - LA LAGUNA	8,4
	25NR22	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA	13
3	25NR20	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	14
	25NR03-2	CRUCE VÍA 25NR03 (LA COCHAS) - PUERTO RICO - POLICARPA	34
	25NR21	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO	16
TOTAL EJE NORTE			356

Fuente: Este estudio.

5.1.2 Eje zona pacífica. Comprende la vía Junín - Barbacoas con una extensión de 57 km., de los cuales 17 km. se encuentran en pavimento rígido, faltando 40 km. por pavimentar, los cuales se encuentran 30 km. en regular y 10 más en mal estado, que se comunica a la vía Nacional Junín - Pedregal siendo muy importante debido a que esta es la única vía que conecta los municipios de la costa pacífica, con el interior del departamento.

Los principales productos agrícolas el banano, y el plátano.

La Población beneficiada es de 102.910 personas, ya que se incluye la población de los municipios de Olaya Herrera, Mosquera, Roberto Payán y Magüí Payán, ya que la vía Junín Barbacoas es el único acceso de comunicación con la Capital del Departamento.

En la Tabla 28 se muestra los 57 km de red vial que hacen parte de la Zona Pacífica.

Tabla 28. Red vial eje zona pacífica

Código	Tramo (Desde – Hasta)	Longitud (km.)
1301	CRUCE TRAMO 1002 (JUNIN) - BARBACOAS	57
TOTAL EJE ZONA PACÍFICA		57

Fuente: Este Estudio.

5.1.3 Eje sur 1. Comprende vías importantes por su conectividad con el vecino país del Ecuador, atraviesa los municipios de Cumbal, Cuaspud, Aldana, IpiALES, Guachucal, siendo sus principales productos la papa, y la ganadería.

La Población beneficiada es de 171.900 habitantes.

En la Tabla 29, se muestran los 52 km del eje sur 1 el cual por la extensión y por lo dispersas se agruparon las vías que se conecten entre sí para formar un eje como se identifica a continuación.

Tabla 29. Red vial eje sur 1

Código	Tramo (Desde – Hasta)	Longitud (km.)
08NR01	PUNES-CARLOSAMA-CUMBAL	25
1701	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL - MUELLAMUÉS	27
TOTAL EJE SUR 1		52

Fuente: Este Estudio.

5.1.4 Eje sur 2. En la Tabla 30, se muestran las vías que son muy importantes para el desarrollo de la zona sur del Departamento de Nariño, atraviesa los municipios de IpiALES, Potosí, Pupiales, Córdoba, Gualmatán, El Contadero, Puerres, Iles, Funes, siendo su principal producto la papa, además de cebolla, trigo, haba, arveja, cebada.

La Población beneficiada es de 190.317 habitantes.

Tabla 30. Red vial eje sur 2

Código	Tramo (Desde - Hasta)	Longitud (km)
802	IPIALES - LA VICTORIA -K62 (HACIA MONOPAMBA)	62
25NR02	IPIALES-GUALMATÁN	25
25NR11	PILCUÁN - ILES - GUALMATÁN	37
25NR09	SAN JUAN - CONTADERO - GUALMATÁN	7
25NR10	LA ESPERANZA - ILES	17
25NR07	PILCUÁN - FUNES - CHAPAL	20,5
	PUERRES - SAN MATEO	8
25NR12	SAN JUAN - PUERRES - CÓRDOBA	18,8
25NR01-1	LA LAJAS - POTOSÍ - LAS DELICIAS(CÓRDOBA - CRUCE RUTA 25)	12,7
TOTAL EJE SUR 2		208

Fuente: Este Estudio.

5.1.5 Eje de la sabana. Atraviesa los municipios de Funes, Imués, Tangua, Túquerres, Ospina, Yacuanquer y Sapuyes, sus principales productos la papa, el haba, el trigo, la cebada y la ganadería, En la Tabla 31 se indican las vías que conforman este eje.

La Población beneficiada es de: 92.414 habitantes.

Tabla 31. Red vial eje de la Sabana

Código	Tramo (Desde - Hasta)	Longitud (km.)
10NR03	TÚQUERRES - SAPUYES	7,5
10NR05	TÚQUERRES - OSPINA	10
10NR10	SANTA ROSA - IMUÉS	3
25NRA	PASO POR TANGUA	19
TOTAL EJE DE LA SABANA		51,5

Fuente: Este Estudio.

5.2 EJES VIALES ESTRATÉGICOS

En la Tabla 32 se muestra la descripción de los ejes viales, el cual se realizó a partir de la información recolectada, refiriéndose a las áreas de desarrollo que articula (origen- destino), roles y funciones dentro del sistema urbano regional, servicios urbanos y de apoyo a la producción que alberga, indicando los productos principales, bienes o servicios que se transportan y los mercados de destino, considerando su zonificación, indicando los centros poblados y áreas de desarrollo intermedias, indicando además las viñas que integran el eje y su categoría (Nacional, Departamental, o Municipal).

Tabla 32. Ejes viales estratégicos del departamento

Ejes	Long (Km)	Importancia de las áreas de desarrollo				Conectividad: Longitud de red vial que se conecta al Eje vial				Población servida por el eje vial			
		Área de desarrollo	Criterios de priorización del eje	Principales productos, bienes, servicios	Importancia	Código	Tramo (Desde/Hasta)	Long (Km)	Long que se conecta al Eje	Jerarquía vial	Municipios	Población por Municipio	Total Población servida por el eje
Eje Norte	519,99	Cumbitara, Policarpa, El Peñol, El Rosario, Taminango, San Lorenzo, Arboleda, La Unión, Belén, Colón, San Pablo, La Cruz, San Bernardo, El Tablón, Buesaco	Agrícola, Industria Manufacturera servicios Públicos, Construcción, Comercio, Hoteles, Restaurantes y Turismo, Transporte, almacenamiento y Comunicaciones, Finanzas, seguros y propiedad raíz, Servicios	Papa, Tomate de Mesa, Caña, Maíz, Plátano, Achira, Café	Alta	25NR20	Policarpa - Pusmeo - Pizanda	14	520,99	Secundaria			216.865
						3802	Pizanda - Cumbitara	14,7		Terciaria	Cumbitara	11.425	
						25NR03-2	Cruce Vía 25NR03 (La Cochasa) - Puerto Rico - Policarpa	34		Secundaria	Policarpa	13.785	
						04101	Remolino - Atamiza - Policarpa	30		Terciaria	El Peñol	6.851	
						2502	Pasto - Mojarras	120,29		Nacional	El Rosario	11.368	
						25NR21	Cruce Ruta 25 (El Bado) - Rosario	16		Secundaria	Taminango	17.218	
						25NR22	Panamericana - Cimarrones - Pasizara	13		Secundaria	San Lorenzo	18.398	
						25NR06	Panoya (Cruce Tramo 2502) - Granada	3		Secundaria	Arboleda	7.443	
						25NR05	Ruta 25 (Granada) - Taminango - Santa Cecilia-La Unión	53		Secundaria	La Unión	27.914	
						25NR19	Cruce Tramo 2501A (Rosa Florida) - Berrucos - San Lorenzo - Cruce Taminango (Honda)	45		Secundaria	Belén	6.587	
						25NR19-1	San Lorenzo - La Laguna	8,4		Secundaria	Colón	9.658	
						25ANR03	La Unión - El Sauce - Santa Rosa	20		Secundaria	La Cruz	17.630	
						25ANR01-5	San Pablo - Génova	7		Secundaria	San Bernardo	14.261	
						25ANR01-5	Plazuelas - Belén	5		Secundaria	El Tablón	13.991	
						25ANR01	Cruce Tramo 2501A - San José - San Bernardo - La Cruz - San Pablo - Florencia	70		Secundaria	Buesaco	22.233	
						25ANR01-6	San José - Guarangal	9		Secundaria	San Pablo	18.103	
						25ANR01-6	San Pablo (La Lupa) - Villanueva	5,6		Secundaria			
						25NR08-1	El Tablón De Gómez - San José (Albá)	15		Secundaria			
						25NR08	Buesaco - El Tablón De Gómez - Las Mesas	38		Secundaria			
						Eje de La Sabana	84,5	Túquerres, Sapuyes, Ospina, Imués, Yacuanquer, Funes, Tangua		Turismo, Agrícola, Industria Manufacturera Construcción, Comercio, Hoteles, Restaurantes	Papa, Haba	Media	
10NR05	Túquerres - Ospina	10	Secundaria	Sapuyes	7.473								
1002	Junín - Pedragal	31	Secundaria	Ospina	8.221								
10NR10	Santa Rosa - Imués	3	Nacional	Imués	7.452								
25NRA	Paso Por Tangua	19	Secundaria	Yacuanquer	9.965								
			Secundaria	Funes	6.991								
				Tangua	10.892								

Ejes	Long (Km)	Importancia de las áreas de desarrollo				Conectividad: Longitud de red vial que se conecta al Eje vial				Población servida por el eje vial			
		Área de desarrollo	Criterios de priorización del eje	Principales productos, bienes, servicios	Importancia	Código	Tramo (Desde/Hasta)	Long (Km)	Long que se conecta al Eje	Jerarquía vial	Municipios	Población por Municipio	Total Población servida por el eje
Eje Zona Pacífica	63,2	Barbacoas, Roberto Payán, Magüi Payán, Olaya Herrera, Mosquera		Banano, plátano		1301	Cruce Tramo 1002 (Junín) - Barbacoas	57	63,2	Secundaria	Barbacoas	30.270	102.910
						02002	Barbacoas Payán	6,2		Terciaria	Roberto Payán	16.892	
											Magüi Payán	16.394	
											Olaya Herrera	27.359	
										Mosquera	11.995		
Eje Sur 1	73,7	Cumbal, Cuaspud, Guachucal, Ipiates	Agrícola, Industria Manufacturera servicios Públicos, Construcción, Comercio, Hoteles, Restaurantes y Turismo, Transporte, almacenamiento y Comunicaciones, Finanzas, seguros y propiedad raíz, Servicios	Leche, Papa	Alta	1701	Chiles - Cumbal - Guachucal - Muellamues	27	73,7	Secundaria	Cumbal	30.996	165.050
						08NR01	Puenes-Carlosama-Cumbal	25		Secundaria	Cuaspud	8.101	
						00304	Cumbal - La Laguna - Miraflores	21,7		Terciaria	Guachucal	16.837	
											Ipiates	109.116	
Eje Sur 2	160,1	Ipiates, Pupiales, Potosí, Córdoba, Puerres, El Contadero, Gualmatán, Iles, Funes,	Agrícola, Industria Manufacturera servicios Públicos, Construcción, Comercio, Hoteles, Restaurantes y Turismo, Transporte, almacenamiento y Comunicaciones, Finanzas, seguros y propiedad raíz, Servicios	Papa Cebolla Trigo Haba Arveja Cebada	Alta	25NR02	Ipiates-Gualmatán	25	291,06	Secundaria	Ipiates	109.116	190.317
						25NR11	Pilcuán - Iles - Gualmatán	37		Secundaria	Pupiales	18.404	
						25NR09	San Juan - Contadero - Gualmatán	7		Secundaria	Potosí	13.152	
						25NR10	La Esperanza - Iles	17		Secundaria	Córdoba	13.499	
						2501	Rumichaca - Pasto	83,06		Nacional	Puerres	8.979	
						25NR07	Pilcuán - Funes - Chapal	20,5		Secundaria	El Contadero	6.667	
							San Mateo - Puerres	8		Secundaria	Gualmatán	5.673	
						25NR12	San Juan - Puerres - Córdoba	18,8		Secundaria	Iles	7.836	
						25NR01-1	La Lajas - Potosí - Las Delicias(Córdoba - Cruce Ruta 25)	12,7					
						802	Ipiates - La Victoria -K62 (Hacia Monopamba)	62		Secundaria	Funes	6.991	
Eje Zona Turismo	57,5	Ricaurte, Pasto, La Cruz, Túquerres			Media	10NR02	Chucunes - San Isidro - La Planada	7,5	57,2	Secundaria	Ricaurte	14.904	456.532
						10NR01	El Encano-Sindamanoy	4		Secundaria	Pasto	382.618	
						25ANR01-3	Casa Blanca (Cruce Ruta 25ANR01) - Tajumbina	10		Secundaria	La Cruz	17.630	
						25NR15	Pasto - Volcán Galerías	23,7		Secundaria	Túquerres	41.380	
						17NR04	Túquerres - Volcán Azufral	12		Secundaria			

Fuente: Este Estudio.

En la Tabla 33 se relacionan las Vías Nacionales, y Vías Terciarias que se conectan a las Vías Departamentales pertenecientes a los ejes de la Zona Norte y a los ejes de la Zona Sur

Tabla 33. Vías que conforman los ejes viales estratégicos en los municipios del Norte y parte del sur de Nariño

Ejes Viales del departamento	Red vial nacional			RED VIAL SECUNDARIA			Red vial terciaria			
	Código de la vía	Tramo Desde - Hasta	Long (Km)	Código de la vía	Tramo Desde - Hasta	Long (Km)	Código de la vía	Tramo Desde - Hasta	Long (Km)	
EJE NORTE				25NR20	Policarpa - Pusmeo - Pizanda	14	3802	Pizanda - Cumbitara	14,7	
				25NR03-2	Cruce 25NR03 (La Cochás) - Puerto Rico - Policarpa	34				
							04101	Remolino-Altamira-Policarpa	30	
	2502	PASTO - MOJARRAS	120,29							
				25NR21	Cruce Ruta 25 (El Bado) - Rosario	16				
				25NR22	Panamericana - Cimarrones - Pasizara	13				
				25NR06	Panoya (Cruce Tramo 2502) - Granada	3				
				25NR05	Ruta 25 (Granada) - Taminango - Santa Cecilia - La Unión	53				
				25NR19	Cruce Tramo 2501A (Rosa Florida) - Berruecos - San Lorenzo - Cruce Taminango (Honda)	45				
				25NR19-1	San Lorenzo - La Laguna	8,4				
				25ANR03	La Unión - El Sauce - Santa Rosa	20				
							05301	Santa Rosa - la Esperanza	12,8	
							05302	Belén - Génova	12,2	
					25ANR01-5	Piazuelas - Belén	5			
					25ANR01	Cruce Tramo 2501A - San José - San Bernardo - La Cruz - San Pablo - Florencia	70			
					25ANR01-6	San José - Guarangal	9			
				25NR08-1	San Pablo (La Lupa) - Villanueva	5,6				
				25NR08	El Tablón De Gómez - San José (Albán)	15				
				25NR08	Buesaco - El Tablón De Gómez - Las Mesas (Sector Buesaco - El Tablón)	38				

Ejes Viales del departamento	Red vial nacional			RED VIAL SECUNDARIA			Red vial terciaria		
	Código de la vía	Tramo	Long (Km)	Código de la vía	Tramo	Long (Km)	Código de la vía	Tramo	Long (Km)
		Desde - Hasta			Desde - Hasta			Desde	
EJE DE LA SABANA				10NR03	Túquerres - Sapuyes	7,5			
				10NR05	Túquerres - Ospina	10			
	1002	JUNIN - PEDREGAL (Sector Pedregal - Túquerres)	31						
	2501	RUMICHACA - PASTO (Sector Pedregal - Puente Guaitara)	2	10NR10	Santa Rosa - Imués	3			
				25NRA	Paso Por Tangua	19			
EJE ZONA PACIFICO			1301	Cruce Tramo 1002 (Junin) - Barbacoas	57		02002	Barbacoas - Payán	6,2
EJE SUR 1				1701	Chiles - Cumbal - Guachucal - Muellamues	27			
				08NR01	Puenes-Carlosama-Cumbal	25			
							00304	Cumbal - La Laguna-Miraflores	21,7
EJE SUR 2				25NR02	Ipiales-Gualmatán	25			
				25NR11	Pilcuán - Iles - Gualmatán	37			
				25NR09	San Juan - Contadero - Gualmatán	7			
				25NR10	La Esperanza - Iles	17			
	2501	RUMICHACA - PASTO (Sector La Esperanza - Pilcuán)	8						
				25NR07	Pilcuán - Funes - Chapal	20,5			
					San Mateo - Puerres	8		Chapal - San Mateo	4,5
				25NR12	San Juan - Puerres - Córdoba	18,8			
EJE ZONA TURISMO				25NR01-1	La Lajas - Potosí - Las Delicias (Córdoba - Cruce Ruta 25)	12,7			
				802	Ipiales - La Victoria -K62 (Hacia Monopamba)	62			
				10NR02	Chucunes - San Isidro - La Planada	7,5			
				10NR01	El Encano-Sindamano	4			57,5
				25ANR01-3	Casa Blanca (Cruce Ruta 25ANR01) - Tajumbina	10			
				25NR15	Pasto - Volcán Galeras	23,7			
			17NR04	Túquerres - Volcán Azufral	12				

Fuente: Este Estudio.

En la Tabla 34 se muestra un resumen de los ejes viales estratégicos priorizados indicando el número de kilómetros, y población de cada uno de los ejes viales.

Los valores de importancia a las áreas de desarrollo se asignaron midiendo el grado de importancia relativa del eje vial con respecto al sistema vial departamental, siendo 1.0 para zonas de importancia alta, y 0.8 para áreas de importancia media. La Normalización de los valores se obtuvo de dividir el valor del indicador de cada eje, entre el máximo valor obtenido entre los ejes.

Tabla 34. Ejes viales estratégicos priorizados

RED VIAL						
Eje de desarrollo	Importancia de las áreas de desarrollo	Conectividad		Población servida por el eje		Indicadores de priorización de ejes (d)=(a+b+c).
		Valor (a)	Normaliz (b)	Población servida	Normaliz (c).	
EJE NORTE	1	520,99	1,00	216.865	0,48	2,48
EJE ZONA PACIFICO	1	63,2	0,12	102.910	0,23	1,35
EJE SUR 1	1	73,7	0,14	165.050	0,36	1,50
EJE SUR 2	1	291,06	0,56	190.317	0,42	1,98
EJE DE LA SABANA	0,8	70,5	0,14	92.414	0,20	1,16
EJE ZONA TURISMO	0,8	57,2	0,11	456.532	1,00	1,91

Fuente: Este Estudio.

En la Tabla 35 se muestra el listado priorizado para el Departamento de las Vías secundarias, el orden de prioridad esta dado para toda la red vial, es por

esta razón que el número de prioridad no va consecutivamente ya que aquí no se registran las vías priorizadas de la Zona Occidente.

Tabla 35. Listado priorizado de vías secundarias estratégicas del departamento en los municipios del Norte y parte de la Sur de Nariño

Código de la vía	Tramo	km	Eje vial que integra	Prioridad
	Desde - Hasta			
25ANR01	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSÉ - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA	70	EJE NORTE	3
25NR02	IPIALES-GUALMATÁN	25	EJE SUR 2	6
25NR09	SAN JUAN-CONTADERO-GUALMATÁN	7	EJE SUR 2	7
1301	CRUCE TRAMO 1002 (JUNÍN) - BARBACOAS	57	EJE ZONA PACÍFICO	8
1701	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL	27	EJE SUR 1	9
25NR06	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA	3	EJE NORTE	10
25NR05	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNIÓN	53	EJE NORTE	11
25NR08	BUESACO - EL TABLÓN DE GÓMEZ - LAS MESAS	38	EJE NORTE	16
25NR08-1	EL TABLÓN DE GÓMEZ - SAN JOSÉ	15	EJE NORTE	17
25NR12	SAN JUAN - PUERRES - CÓRDOBA	18,8	EJE SUR 2	18
10NR05	TÚQUERRES - OSPINA	10	EJE DE LA SABANA	19
10NR03	TÚQUERRES - SAPUYES	7,5	EJE DE LA SABANA	20
25NR19	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUECOS - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	45	EJE NORTE	21
08NR01	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL	25	EJE SUR 1	22
25NR03-2	CRUCE VÍA 25NR03 (LA COCHAS) - PUERTO RICO - POLICARPA	34	EJE NORTE	26
25ANR03	LA UNIÓN - EL SAUCE - SANTA ROSA	20	EJE NORTE	27
25ANR01-6	SAN PABLO(LA LUPA) - VILLANUEVA	6	EJE NORTE	28
	SAN PABLO - GÉNOVA	7	EJE NORTE	29
25ANR01-5	PLAZUELAS - BELÉN	5	EJE NORTE	30
0802	IPIALES - LA VICTORIA -K62 (HACIA MONOPAMBA)	62	EJE SUR 2	31
25NR21	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO	16	EJE NORTE	34
25NR22	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA	13	EJE NORTE	35
	SAN JOSÉ - GUARANGAL	9	EJE NORTE	37
10NR01	EL ENCANO-SINDAMANÓY	4	EJE TURÍSTICO	38
17NR04	TÚQUERRES - VOLCÁN AZUFRAL	12	EJE TURÍSTICO	40
25ANR01-3	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) - TAJUMBINA	10	EJE TURÍSTICO	41
25NR20	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	14	EJE NORTE	43
25NR19-1	SAN LORENZO - LA LAGUNA	8,4	EJE NORTE	44
25NR01-1	LA LAJAS - POTOSÍ - LAS DELICIAS(CÓRDOBA - CRUCE RUTA 25)	12,7	EJE SUR 2	49

Fuente: Este Estudio.

5.2.1 Identificación de nuevas construcciones. En la Tabla 36, se determinó las nuevas vías que deberán construirse, para lograr los objetivos de integración económica y territorial del Departamento, de acuerdo con los ejes viales estratégicos definidos y priorizados para el Departamento.

Tabla 36. Construcciones nuevas identificadas para la red vial departamental

Municipio	Tipo de Proyecto	Nombre del Proyecto	Localización		Longitud (km.)
			Desde	Hasta	
Policarpa, Cumbitara	Puentes	Puente Pusmeo	K7 + 500(Policarpa)		0,08
Policarpa, Los Andes	Puentes	Puente Puerto Rico	k10+00(Policarpa)		0,08
Taminango	Apertura Vial	Variante Panoya - Taminango	En estudio		En estudio

Fuente: Este Estudio.

5.2.2 Requerimientos de la red vial departamental. Teniendo en cuenta que el nivel de servicio refleja las condiciones del tránsito vehicular en relación con variables tales como la velocidad y tiempo de recorrido, la libertad de maniobra, la comodidad, los deseos del usuario, y la seguridad vial, la red vial Secundaria debería tener una velocidad de operación de 40 Km./hora, para terreno montañoso, y un ancho de calzada de 6.60 m(según tabla 5.2, del Manual de Diseño geométrico de carreteras INVIAS 2008), incluyendo buenas señalizaciones, visibilidad y que haya un mantenimiento constante de la limpieza de alcantarillas, cunetas, mejorando las condiciones de drenaje en las vías secundarias, evitando taponamientos, de tal manera que se permita el tránsito fluido y cómodo para los usuarios.

5.3 PRIORIZACIÓN DE LAS VÍAS DEPARTAMENTALES

Es la calificación que se obtiene para cada uno de los tramos de red vial secundaria que tiene el departamento, valorados bajo cuatro indicadores: espacial, técnico, social y económico, que genera un puntaje mostrando su grado de importancia.

5.3.1 Indicadores espaciales. Es la calificación que tiene cada tramo de vía, Para este caso existen dos indicadores, el primero corresponde al número de municipios que articula, y el segundo corresponde al número de kilómetros de vías terciarias que articula, en cuanto a la normalización de los valores se obtuvo de dividir el valor del indicador, entre el máximo valor obtenido entre los indicadores, como se muestra en la Tabla 37.

Tabla 37. Matriz de priorización de vías departamentales por indicadores espaciales

Código de vía	Municipio	Tramo	Indicadores espaciales		Puntaje indicadores espaciales		
			Número de Municipios que articula	Conectividad (Km de vías terciarias que articula)	Norm. (a)	Ind. (b)	
			Ind.	Ind.			(c)=(a+b)
802	IPIALES, POTOSÍ, CÓRDOBA, PUERRES	IPIALES - LA VICTORIA -K62 (HACIA MONOPAMBA)	4	0,80	48,95	0,52	1,32
08NR01	IPIALES, ALDANA, CUASPUD	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL	3	0,60	33,3	0,36	0,96
08NR02	GUACHUCAL	GUACHUCAL - MUELLAMUES	1	0,20	10,8	0,12	0,32
10NR03	TUQUERRES, SAPUYES	TUQUERRES - SAPUYES	2	0,40	29,7	0,32	0,72
10NR05	TUQUERRES, OSPINA	TUQUERRES - OSPINA	2	0,40	17,75	0,19	0,59
10NR09	BUESACO	VILLAMORENO- ROSAL DEL MONTE-SAN MIGUEL	1	0,20		0,00	0,20
1301	BARBACOAS (es el único acceso vial de los municipios de Roberto Payan, Magüi Payan, Olaya Herrera y Mosquera)	CRUCE TRAMO 1002 (JUNÍN) - BARBACOAS	5	1,00	10,8	0,12	1,12
1701	CUMBAL, GUACHUCAL	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL	2	0,40	88,1	0,94	1,34
17NR04	TUQUERRES	TUQUERRES - VOLCÁN AZUFRAL	1	0,20	18	0,19	0,39
25ANR01	SAN JOSÉ, SAN BERNARDO, LA CRUZ, SAN PABLO	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSÉ - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA	4	0,80	42,2	0,45	1,25
25ANR01-2	LA CRUZ, SAN PABLO	CABUYALES - BRICENO	2	0,40		0,00	0,40
25ANR01-3	LA CRUZ	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) - TAJUMBINA	1	0,20	7,4	0,08	0,28
25ANR01-5	LA CRUZ, BELEN	PLAZUELAS - BELEN	2	0,40	21,4	0,23	0,63
25ANR01-6	SAN PABLO, COLON	SAN PABLO - GENOVA	2	0,40	29,8	0,32	0,72
25ANR02	SAN PABLO, COLON	SAN PABLO - VILLANUEVA	2	0,40		0,00	0,40
25ANR02	SP DE CARTAGO, SAN BERNARDO	LA ESTANCIA - SAN BERNARDO	2	0,40	7,8	0,08	0,48
25ANR03	LA UNION, COLON, BELEN	LA UNION - EL SAUCE-SANTA ROSA	3	0,60	48,55	0,52	1,12
25NR01-1	IPIALES, POTOSÍ, CÓRDOBA	LA LAJAS - POTOSÍ - LAS DELICIAS(CÓRDOBA - CRUCE RUTA 25)	3	0,60	48,7	0,52	1,12
25NR02	IPIALES, PUPIALES, GUALMATÁN	IPIALES-GUALMATÁN	3	0,60	73	0,78	1,38
25NR03-2	EL PENOL, POLICARPA	CRUCE VÍA 25NR03 (LA COCHAS) - PUERTO RICO - POLICARPA	2	0,40	30	0,32	0,72
25NR04	IPIALES	IPIALES - PTE. NUEVO - TEQUES - PULKAS	1	0,20		0,00	0,20
25NR05	TAMINANGO, SAN LORENZO, LA UNIÓN	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNIÓN	3	0,60	72,95	0,78	1,38
25NR06	TAMINANGO	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA	1	0,20		0,00	0,20
25NR08	BUESACO, EL TABLON	BUESACO - EL TABLON DE GOMEZ - LAS MESAS	2	0,40	23,3	0,25	0,65
25NR08-1	EL TABLÓN, SAN JOSÉ	EL TABLÓN DE GOMEZ - SAN JOSÉ (ALBÁN)	2	0,40		0,00	0,40
25NR09	IPIALES, CONTADERO, GUALMATÁN	SAN JUAN-CONTADERO-GUALMATÁN	3	0,60		0,00	0,60
25NR12	IPIALES, CÓRDOBA, PUERRES	SAN JUAN - PUERRES - CÓRDOBA	3	0,60	30	0,32	0,92
25NR17	CHACHAGUI	PANAMERICANA - CASABUY	1	0,20		0,00	0,20
25NR18	CHACHAGUI, BUESACO	CHACHAGUI - SAN ANTONIO - VILLAMORENO	2	0,40	16,45	0,18	0,58
25NR19	ARBOLEDA, SAN LORENZO, TAMINANGO	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUecos - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	3	0,60	50,5	0,54	1,14
25NR19-1	SAN LORENZO	SAN LORENZO - LA LAGUNA	1	0,20		0,00	0,20
25NR20	POLICARPA, CUMBITARA	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	2	0,40	48,05	0,52	0,92
25NR20-1	POLICARPA	POLICARPA - EJIDO - MADRIGAL	1	0,20	30	0,32	0,52
25NR21	EL ROSARIO	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO	1	0,20	25,1	0,27	0,47
25NR22	CHACHAGUI	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA	1	0,20		0,00	0,20
25NRB	CHACHAGUI	K12 -TEBAIDA-SANCHEZ	1	0,20	16,45	0,18	0,38
	LA CRUZ	COFRADIA - ESCANDÓY	1	0,20		0,00	0,20
	POLICARPA	POLICARPA - CAMPOALEGRE	1	0,20		0,00	0,20
	POLICARPA	CUCHILLAS - SANTANDER	1	0,20		0,00	0,20
	IPIALES	LA VICTORIA - SAN JORGE	1	0,20		0,00	0,20
	CHACHAGUI	LA CRUZ - PASIZARA	1	0,20		0,00	0,20
	CHACHAGUI	PASIZARA - SAN ANTONIO	1	0,20		0,00	0,20
	S P DE CARTAGO	LUPA - VILLANUEVA	1	0,20		0,00	0,20

5.3.2 Indicadores técnicos. Es la calificación que tiene cada tramo de vía, el cual se obtiene dependiendo de la frecuencia del servicio de transporte, transitabilidad, y tráfico proyectado, como se muestra a continuación.

En la Tabla 38, se muestra los indicadores de servicio de transporte, el cual corresponde al número de viajes a la semana por cada tramo de vía (Tabla 19), El indicador de transitabilidad corresponde de dividir los días que permanece intransitable la vía (Tabla 17), y el indicador del Tráfico corresponde al Tráfico proyectado de la vía a 10 años (Tabla 20). La normalización de los valores se obtuvo de dividir el valor de cada indicador, entre el máximo valor obtenido entre los indicadores.

Tabla 38. Matriz de priorización de vías departamentales por indicadores técnicos

Código de vía	Municipio	Tramo Desde – Hasta	Indicadores técnicos						Puntaje indicadores técnicos (d)=(a+b+c)
			Servicio de Transporte		Transitabilidad		Tráfico Proyectado		
			Ind.	Norm. (a)	Ind.	Norm. (b)	Ind.	Norm. (c)	
802	IPIALES, PUERRES, CÓRDOBA, POTOSÍ	IPIALES – LA VICTORIA –K62 (HACIA MONOPAMBA)	172	0,20	0	0	45	0,20	0,40
08NR01	IPIALES, CUASPUD, CUMBAL	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL	143	0,17	0	0	38	0,17	0,33
08NR02	GUACHUCAL	GUACHUCAL – MUELLAMUES	195	0,23	1	0,2	50	0,22	0,65
10NR03	TUQUERRES, SAPUYES	TUQUERRES – SAPUYES	245	0,28	0	0	61	0,27	0,56
10NR05	TUQUERRES, OSPINA	TUQUERRES – OSPINA	287	0,33	0	0	73	0,33	0,66
10NR09	BUESACO	VILLAMORENO- ROSAL DEL MONTE-SAN MIGUEL	107	0,12	1	0,2	27	0,12	0,44
10NR10	IMUES	SANTA ROSA – IMUES	241	0,28	0	0	61	0,27	0,55
1301	BARBACOAS	CRUCE TRAMO 1002 (JUNIN) – BARBACOAS	127	0,15	5	1	32	0,14	1,29
1701	CUMBAL, GUACHUCAL	CHILES – CUMBAL – GUACHUCAL	865	1,00	1	0,2	224	1,00	2,20
17NR04	TUQUERRES, MALLAMA	TUQUERRES – VOLCAN AZUFRAL	55	0,06	0	0	14	0,06	0,13
25ANR01	SAN JOSE, SAN BERNARDO, LA CRUZ, SAN PABLO	CRUCE TRAMO 2501* – SAN JOSE – SAN BERNARDO – LA CRUZ – SAN PABLO – FLORENCIA	852	0,98	2	0,4	217	0,97	2,35
25ANR01-2	LA CRUZ, SAN PABLO	CABUYALES – BRIGENO	191	0,22	1	0,2	50	0,22	0,64
25ANR01-3	LA CRUZ	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) – TAJUMBINA	176	0,20	1	0,2	45	0,20	0,60
25ANR01-5	LA CRUZ, BELÉN	PLAZUELAS - BELÉN	346	0,40	1	0,2	86	0,38	0,98
25ANR01-5	SAN PABLO, COLÓN	SAN PABLO - GENOVA	379	0,44	1	0,2	95	0,42	1,06
25ANR01-6	S.P DE CARTAGO	SAN PABLO - VILLANUEVA	292	0,34	1	0,2	73	0,33	0,87
25ANR02	S.P DE CARTAGO, SAN BERNARDO	LA ESTANCIA - SAN BERNARDO	249	0,29	1	0,2	63	0,28	0,77
25ANR03	LA UNIÓN, COLÓN, BELÉN	LA UNIÓN - EL SAUCE-SANTA ROSA	327	0,38	2	0,4	84	0,38	1,15
25NR01-1	IPIALES, POTOSÍ, CÓRDOBA	LA LAJAS - POTOSÍ - LAS DELICIAS(CÓRDOBA - CRUCE RUTA 25)	613	0,71	1	0,2	154	0,69	1,60
25NR02	IPIALES, PUPIALES, GUALMATÁN	IPIALES-GUALMATÁN	670	0,77	1	0,2	172	0,77	1,74
25NR03-2	POLICARPA, EL PEÑOL	CRUCE VIA 25NR03 (LA COCHAS) - PUERTO RICO - POLICARPA	316	0,37	360	1	145	0,65	2,01
25NR04	IPIALES	IPIALES - PTE. NUEVO - TEQUES - PULKAS	152	0,18	1	0,2	38	0,17	0,54
25NR05	TAMINANGO, SAN LORENZO, LA UNIÓN	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNIÓN	403	0,47	3	0,6	102	0,46	1,52
25NR06	TAMINANGO	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA	130	0,15	1	0,2	32	0,14	0,49
25NR07	FUNES	PILCUAN - FUNES - CHAPAL	172	0,20	1	0,2	43	0,19	0,59
25NR08	BUESACO, EL TABLÓN DE GÓMEZ, ALBÁN	BUESACO - EL TABLÓN DE GÓMEZ - LAS MESAS	316	0,37	2	0,4	81	0,36	1,13
25NR08-1	BUESACO, EL TABLÓN DE GÓMEZ, ALBÁN	EL TABLÓN DE GÓMEZ - SAN JOSÉ (ALBÁN)	194	0,22	2	0,4	48	0,22	0,84
25NR09	IPIALES, EL CONTADERO, GUALMATÁN	SAN JUAN-CONTADERO-GUALMATÁN	297	0,34	0	0	77	0,34	0,69
25NR12	IPIALES, PUERRES, CÓRDOBA	SAN JUAN - PUERRES - CÓRDOBA	242	0,28	1	0,2	61	0,27	0,75
25NR17	CHACHAGUÍ	PANAMERICANA - CASABUY	198	0,23	1	0,2	59	0,26	0,69
25NR18	CHACHAGUÍ, BUESACO	CHACHAGUÍ - SAN ANTONIO - VILLAMORENO	429	0,50	1	0,2	50	0,22	0,92
25NR19	ARBOLEDA, SAN LORENZO, TAMINANGO, LA UNIÓN	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUECOS - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	208	0,24	1	0,2	109	0,49	0,93
25NR19-1	SAN LORENZO	SAN LORENZO - LA LAGUNA	399	0,46	1	0,2	54	0,24	0,90
25NR20	POLICARPA, CUMBITARA	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	192	0,22	360	1	102	0,46	1,68
25NR20-1	POLICARPA, CUMBITARA	POLICARPA - EJIDO - MADRIGAL	167	0,19	1	0,2	48	0,22	0,61
25NR21	EL ROSARIO	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO	204	0,24	1	0,2	41	0,18	0,62
25NR22	CHACHAGUÍ	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA	156	0,18	1	0,2	52	0,23	0,61
25NRB	CHACHAGUÍ	K12 -TEBAIDA-SANCHEZ	171	0,20	1	0,2	75	0,34	0,73
	LA CRUZ	COFRADIA - ESCANDIY	195	0,23	1	0,2	36	0,16	0,59
	ALBÁN	SAN JOSE - GUARANGAL	178	0,21	1	0,2	32	0,14	0,55
	POLICARPA	POLICARPA - CAMPOALEGRE	104	0,12	1	0,2	50	0,22	0,54
	POLICARPA	CUCHILLAS - SANTANDER	141	0,16	1	0,2	45	0,20	0,56
	IPIALES	LA VICTORIA - SAN JORGE	218	0,25	1	0,2	113	0,50	0,96
	CHACHAGUÍ	LA CRUZ - PASIZARA	425	0,49	1	0,2	56	0,25	0,94
	CHACHAGUÍ	PASIZARA - SAN ANTONIO	294	0,34	1	0,2	109	0,49	1,03
	S P DE CARTAGO	LUPA - VILLANUEVA	303	0,35	1	0,2	77	0,34	0,89

5.3.3 Indicadores económicos. En la Tabla 39 se muestra los indicadores Económicos que comprende los indicadores de carga que corresponden al número de toneladas que transita por la vía. (Tabla 20, los indicadores de nivel de dinamismo, que corresponden de hacer un promedio de los valores de dinamismo entre los municipios que atraviese la vía. (Tabla 12), y los Indicadores de Articulación con centros Turísticos corresponden a darle un valor de 1 cuando comunica con centro turístico de categoría 1, 0,8 para categoría 2, y 0,6, para centros turísticos categoría 3. La normalización de los valores se obtuvo de dividir el valor de cada indicador, entre el máximo valor obtenido entre los indicadores

Tabla 39. Matriz de priorización de vías departamentales por indicadores económicos

Código de vía	Municipio	Tramo	Indicadores económicos				Puntaje indicadores económicos (e)=(a+b+c)	
			Carga que transita por la vía		Nivel de dinamismo			Articulación con centros turísticos
			Ind.	Norm. (a)	Ind.	Norm. (b)		
802	IPIALES, PUERRES, CÓRDOBA, POTOSÍ	IPIALES - LA VICTORIA -K62 (HACIA MONOPAMBA)	852	0,233	0,78	0,87	0	1,10
08NR01	IPIALES, CUASPUD, ALDANA	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL	424	0,116	0,75	0,83	0	0,95
08NR02	GUACHUCAL	GUACHUCAL - MUELLAMUÉS	217	0,059	0,8	0,89	0	0,95
10NR03	TUQUERRES, SAPUYES	TUQUERRES - SAPUYES	61	0,017	0,78	0,87	0	0,89
10NR05	TUQUERRES, OSPINA	TUQUERRES - OSPINA	217	0,059	0,77	0,85	0	0,91
10NR09	BUESACO	VILLAMORENO- ROSAL DEL MONTE-SAN MIGUEL	91	0,025	0,6333	0,70	0	0,73
1301	BARBACOAS	CRUCE TRAMO 1002 (JUNIN) - BARBACOAS	274	0,075	0,6375	0,71	0,8	1,58
1701	CUMBAL, GUACHUCAL	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL	1588	0,434	0,77	0,86	1	2,29
17NR04	TUQUERRES	TUQUERRES - VOLCAN AZUFRAL	30	0,008	0,80	0,89	0,8	1,70
25ANR01	SAN JOSE, SAN BERNARDO, LA CRUZ, SAN PABLO	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSE - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA	3657	1,000	0,69	0,76	0,9	2,66
25ANR01-2	LA CRUZ, SAN PABLO	CABUYALES - BRICENO	190	0,052	0,71	0,79	0	0,84
25ANR01-3	LA CRUZ	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) - TAJUMBINA	125	0,034	0,68	0,76	1	1,79
25ANR01-5	LA CRUZ, BELEN	PLAZUELAS - BELEN	220	0,060	0,73	0,81	0	0,87
25ANR01-5	SAN PABLO, COLÓN	SAN PABLO - GENOVA	401	0,110	0,71	0,79	0	0,90
25ANR01-6	SAN PABLO, COLÓN	SAN PABLO - VILLANUEVA	276	0,075	0,71	0,79	0	0,86
25ANR02	SP DE CARTAGO, SAN BERNARDO	LA ESTANCIA - SAN BERNARDO	432	0,118	0,67	0,74	0	0,86
25ANR03	LA UNION, COLON, BELEN	LA UNION - EL SAUCE-SANTA ROSA	369	0,101	0,74	0,82	0	0,92
25NR01-1	IPIALES, POTOSÍ, CÓRDOBA	LA LAJAS - POTOSÍ - LAS DELICIAS(CÓRDOBA - CRUCE RUTA 25)	886	0,242	0,78	0,86	1	2,11
25NR02	IPIALES, PUPIALES, GUALMATÁN	IPIALES-GUALMATÁN	1963	0,537	0,80	0,89	0	1,43
25NR03-2	POLICARPA, EL PEÑOL	CRUCE VÍA 25NR03 (LA COCHAS) - PUERTO RICO - POLICARPA	1950	0,533	0,68	0,75	0	1,28
25NR04	IPIALES	IPIALES - PTE. NUEVO - TEQUES - PULKAS	278	0,076	0,83	0,93	0	1,00
25NR05	TAMINANGO, SAN LORENZO, LA UNION	ruta 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNION	1352	0,370	0,70	0,78	0	1,15
25NR08	BUESACO, EL TABLÓN DE GÓMEZ	BUESACO - EL TABLÓN DE GÓMEZ - LAS MESAS	672	0,184	0,64	0,71	0	0,90
25NR08-1	EL TABLÓN DE GÓMEZ, ALBÁN	EL TABLÓN DE GÓMEZ - SAN JOSÉ (ALBÁN)	91	0,025	0,67	0,74	0	0,77
25NR09	IPIALES, EL CONTADERO, GUALMATÁN	SAN JUAN-CONTADERO-GUALMATÁN	430	0,118	0,79	0,88	0	1,00
25NR11	FUNES, ILES, EL CONTADERO, GUALMATÁN	PILCUÁN - ILES - GUALMATÁN	247	0,068	0,74	0,83	0	0,89
	PUERRES	PUERRES - SAN MATEO	125	0,034	0,78	0,87	0	0,90
25NR12	IPIALES, PUERRES, CÓRDOBA	SAN JUAN - PUERRES - CÓRDOBA	491	0,134	0,78	0,87	0	1,00
25NR17	CHACHAGUI	PANAMERICANA - CASABUY	190	0,052	0,80	0,89	0	0,94
25NR18	CHACHAGUI, BUESACO	CHACHAGUI - SAN ANTONIO - VILLAMORENO	399	0,109	0,72	0,80	0	0,91
25NR19	ARBOLEDA, SAN LORENZO, TAMINANGO	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUECOS - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	1110	0,304	0,66	0,73	0	1,03
25NR19-1	SAN LORENZO	SAN LORENZO - LA LAGUNA	186	0,051	0,68	0,76	0	0,81
25NR20	POLICARPA, CUMBITARA	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	247	0,068	0,68	0,75	0	0,82
25NR20-1	POLICARPA	POLICARPA - EJIDO - MADRIGAL	251	0,069	0,70	0,78	0,8	1,65
25NR21	EL ROSARIO	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO	125	0,034	0,65	0,72	0	0,76
25NR22	CHACHAGUI	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA	156	0,043	0,80	0,89	0,8	1,73
25NRB	CHACHAGUI	K12 -TEBAIDA-SANCHEZ	91	0,025	0,80	0,89	0	0,91
	LA CRUZ	COFRADIA - ESCANDÓY	186	0,051	0,68	0,76	0	0,81
	ALBÁN	SAN JOSE - GUARANGAL	156	0,043	0,68	0,76	0	0,80
	POLICARPA	POLICARPA - CAMPOALEGRE	156	0,043	0,70	0,78	0	0,82
	POLICARPA	CUCHILLAS - SANTANDER	186	0,051	0,70	0,78	0	0,83
	IPIALES	LA VICTORIA - SAN JORGÉ	734	0,201	0,83	0,93	0	1,13
	CHACHAGUI	LA CRUZ - PASIZARA	247	0,068	0,80	0,89	0	0,96
	CHACHAGUI	PASIZARA - SAN ANTONIO	156	0,043	0,80	0,89	0	0,93
	S P DE CARTAGO	LUPA - VILLANUEVA	125	0,034	0,68	0,76	0	0,79

Fuente: Este Estudio.

5.3.4 Indicadores sociales. En la Tabla 40 se muestra los indicadores Sociales que comprende los indicadores de índice de pobreza, el cual corresponde al promedio de nivel 1+2 de SISBEN de cada municipio que atraviesa cada tramo de vía.(Tabla 11), Los indicadores de población servida corresponde al total de la población servida por el tramo de cada vía.

Tabla 40. Matriz de priorización de vías departamentales por indicadores sociales

Código de vía	Municipio	Tramo	Indicadores sociales				Puntaje indicadores sociales @=(a+b)
			* Índice de Pobreza		** Población servida por el tramo vial		
			Ind.	Norm (a)	Ind.	Norm (b)	
802	IPIALES, POTOSÍ, CÓRDOBA, PUERRES	IPIALES - LA VICTORIA -K62 (HACIA MONOPAMBA)	92.936	0,39	144746	0,38	0,76
08NR01	IPIALES, ALDANA, CUASPUD	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL	74.301	0,31	124067	0,32	0,63
08NR02	GUACHUCAL	GUACHUCAL - MUELLAMUÉS	5.037	0,02	16837	0,04	0,06
10NR03	TUQUERRES, SAPUYES	TUQUERRES - SAPUYES	44849	0,19	48853	0,13	0,31

Código de vía	Municipio	Tramo	indicadores sociales				
			* Índice de Pobreza		** Población servida por el tramo vial		Puntaje indicadores sociales (c)=(a+b)
			Ind.	Norm (a)	Ind.	Norm (b)	
10NR05	TÚQUERRES, OSPINA	TÚQUERRES - OSPINA	44809	0,19	49601	0,13	0,32
10NR09	BUESACO	VILLAMORENO- ROSAL DEL MONTE-SAN MIGUEL	19.574	0,08	22233	0,06	0,14
1301	BARBACOAS	CRUCE TRAMO 1002 (JUNÍN) - BARBACOAS	25.994	0,11	30270	0,08	0,19
1701	CUMBAL, GUACHUCAL	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL	17974	0,07	47833	0,13	0,20
17NR04	TÚQUERRES	TÚQUERRES - VOLCÁN AZUFRAL	37.870	0,16	41.380	0,11	0,27
25ANR01	ALBÁN, SAN BERNARDO, LA CRUZ, SAN PABLO	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSÉ - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA	51.554	0,21	69297	0,18	0,40
25ANR01-2	LA CRUZ, SAN PABLO	CABUYALES - BRICEÑO	35331	0,15	35733	0,09	0,24
25ANR01-3	LA CRUZ	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) - TAJUMBINA	17.265	0,07	17.630	0,05	0,12
25ANR01-5	LA CRUZ, BELÉN	PLAZUELAS - BELÉN	22.968	0,10	24.217	0,06	0,16
	SAN PABLO, COLÓN	SAN PABLO - GÉNOVA	27223	0,11	27761	0,07	0,19
25ANR01-6	SAN PABLO, COLÓN	SAN PABLO - VILLANUEVA	27223	0,11	27761	0,07	0,19
25ANR02	SP DE CARTAGO, SAN BERNARDO	LA ESTANCIA - SAN BERNARDO	13960	0,06	21312	0,06	0,11
25ANR03	LA UNIÓN, COLÓN, BELÉN	LA UNIÓN - EL SAUCE-SANTA ROSA	41563	0,17	44.159	0,12	0,29
25NR01-1	IPIALES, POTOSÍ, CÓRDOBA	LA LAJAS - POTOSÍ - LAS DELICIAS(CÓRDOBA - CRUCE RUTA 25)	84315	0,35	135767	0,35	0,71
25NR02	IPIALES, PUPIALES, GUALMATÁN	IPIALES-GUALMATÁN	83495	0,35	133193	0,35	0,70
25NR03-2	EL PEÑOL, POLICARPA	CRUCE VÍA 25NR03 (LA COCHAS) - PUERTO RICO - POLICARPA	20.468	0,09	20636	0,05	0,14
25NR04	IPIALES	IPIALES - PTE. NUEVO - TEQUES - PULKAS	59.984	0,25	109116	0,29	0,53
25NR05	TAMINANGO, SAN LORENZO, LA UNIÓN	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNIÓN	61460	0,26	63530	0,17	0,42
25NR06	TAMINANGO	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA	18.051	0,08	17218	0,05	0,12
25NR08	BUESACO, EL TABLÓN	BUESACO - EL TABLÓN DE GÓMEZ - LAS MESAS	31781	0,13	36224	0,09	0,23
25NR08-1	EL TABLÓN, ALBÁN	EL TABLÓN DE GÓMEZ - SAN JOSÉ (ALBÁN)	21141	0,09	33294	0,09	0,17
25NR09	IPIALES, CONTADERO, GUALMATÁN	SAN JUAN-CONTADERO-GUALMATÁN	72851	0,30	121456	0,32	0,62
25NR12	IPIALES, CÓRDOBA, PUERRES	SAN JUAN - PUERRES - CÓRDOBA	82857	0,34	131594	0,34	0,69
25NR17	CHACHAGÚÍ	PANAMERICANA - CASABUY	11.178	0,05	12.792	0,03	0,08
25NR18	CHACHAGÚÍ, BUESACO	CHACHAGÚÍ - SAN ANTONIO - VILLAMORENO	30752	0,13	35025	0,09	0,22
25NR19	ARBOLEDA, SAN LORENZO, TAMINANGO	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUecos - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	42672	0,18	43059	0,11	0,29
25NR19-1	SAN LORENZO	SAN LORENZO - LA LAGUNA	16.706	0,07	18398	0,05	0,12
25NR20	POLICARPA, CUMBITARA	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	23773	0,10	25.210	0,07	0,16
25NR20-1	POLICARPA	POLICARPA - EJIDO - MADRIGAL	13.598	0,06	13785	0,04	0,09
25NR21	EL ROSARIO	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO	9.579	0,04	11368	0,03	0,07
25NR22	CHACHAGÚÍ	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA	11.178	0,05	12.792	0,03	0,08
25NRB	CHACHAGÚÍ	K12 -TEBAIDA-SÁNCHEZ	11.178	0,05	12.792	0,03	0,08
	EL PEÑOL	PEÑOL - ALTO PEÑOL	6.870	0,03	6.851	0,02	0,05
	PROVIDENCIA, SAMANIEGO	PROVIDENCIA - MARANGUAY	35768	0,15	62.136	0,16	0,31
	SAMANIEGO	SAMANIEGO - REPETIDORA	29.420	0,12	50.437	0,13	0,25
	SAMANIEGO	SAMANIEGO - PARTIDERO	29.420	0,12	50.437	0,13	0,25
	LA CRUZ	COFRADÍA - ESCANDOY	17.265	0,07	17.630	0,05	0,12
	POLICARPA	POLICARPA - CAMPOALEGRE	13.598	0,06	13.785	0,04	0,09
	POLICARPA	CUCHILLAS - SANTANDER	13.598	0,06	13.785	0,04	0,09
	IPIALES	LA VICTORIA - SAN JORGE	59.984	0,25	109.116	0,29	0,53
	CHACHAGÚÍ	LA CRUZ - PASIZARA	11.178	0,05	12.792	0,03	0,08
	CHACHAGÚÍ	PASIZARA - SAN ANTONIO	11.178	0,05	12.792	0,03	0,08
	S P DE CARTAGO	LUPA - VILLANUEVA	6.671	0,03	7.051	0,02	0,05

* POBLACIÓN REGISTRADA EN SISBEN, SEGUN Base certificada Corte 3 de julio de 2008

** POBLACIÓN SEGÚN CENSO DANE 2005

Fuente: Este Estudio.

5.3.5 Indicadores factor reajuste. Es la calificación total de cada tramo de red vial secundaria, el cual recopila los puntajes obtenidos en los cuatro indicadores que se describieron anteriormente en las Tablas 37 a 41. Los valores asignados por la posición en los ejes viales corresponden a asignarle un valor de 1.40 a las vías que hacen parte de los ejes viales estratégicos, 1.20 para las vías que se conectan directamente con los ejes viales, y 1.0 para el resto de vías.

Para los impactos socio ambientales que generan, se asignaron valores de 0.9 para decir que si genera impacto, y 1 para decir que no genera impacto en las siguientes casillas: f) corresponden a decir que la vía atraviesa zonas de protección legal, g), a decir si la vía atraviesa resguardo indígenas, y h) a decir que la vía atraviesa resguardo Arqueológico. como se muestra en la Tabla 41.

Tabla 41. Matriz de priorización de vías departamentales por indicadores factor reajuste

Código de vía	Municipio	Tramo Desde - Hasta	Puntaje por indicadores				Factores de reajuste				Puntaje Final M = e*f*g*h*i	
			Espaciales	Técnicos	Económicos	Sociales	Por su posición en los ejes viales estratégicos		Por los impactos socioambientales que genera			
			a	b	c	d	e = a+b+c+d	f	g	h		i
25ANR01	SAN JOSÉ, SAN BERNARDO, LA CRUZ, SAN PABLO	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSÉ - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA	1,32	0,40	1,10	0,76	3,59	1,40	1	1	1	5,02
1701	CUMBAL, GUACHUCAL	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL	0,96	0,33	0,95	0,63	2,87	1,40	1	1	1	4,02
25NR01-1	IPALES, POTOSÍ, CÓRDOBA	LA LAJAS - POTOSÍ - LAS DELICIAS(CÓRDOBA - CRUCE RUTA 25)	0,32	0,65	0,95	0,06	1,98	1,40	1	1	1	2,77
25NR02	IPALES, PUPIALES, GUALMATÁN	IPALES-GUALMATÁN	0,41	0,70	2,10	2,00	5,21	1,40	1	1	1	7,29
25NR05	TAMINANGO, SAN LORENZO, LA UNIÓN	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNIÓN	0,59	0,66	0,91	0,32	2,48	1,40	1	1	1	3,47
1301	BARBACOAS	CRUCE TRAMO 1002 (JUNÍN) - BARBACOAS	0,97	0,83	1,01	0,14	2,95	1,40	1	1	1	4,13
25NR03-2	EL PEÑOL, POLICARPA	CRUCE VÍA 25NR03 (LA COCHAS) - PUERTO RICO - POLICARPA	0,20	0,32	1,07	2,00	3,59	1,40	1	1	1	5,03
802	IPALES, POTOSÍ, CÓRDOBA, PUERRES	IPALES - LA VICTORIA -K62 (HACIA MONOPAMBA)	1,34	2,20	2,29	0,20	6,03	1,40	1	1	1	8,45
25NR20	POLICARPA, CUMBITARA	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	1,40	0,83	1,04	0,37	3,64	1,40	1	1	1	5,10
25ANR03	LA UNIÓN, COLÓN, BELÉN	LA UNIÓN - EL SAUCE-SANTA ROSA	1,39	0,91	1,01	0,41	3,71	1,40	1	1	1	5,20
25NR19	ARBOLEDA, SAN LORENZO, TAMINANGO	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUECOS - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	0,40	0,88	0,92	0,13	2,34	1,40	1	1	1	3,27
25NR12	IPALES, CÓRDOBA, PUERRES	SAN JUAN - PUERRES - CÓRDOBA	0,40	0,97	1,96	0,21	3,55	1,40	1	1	1	4,97
25NR09	IPALES, CONTADERO, GUALMATÁN	SAN JUAN-CONTADERO-GUALMATÁN	0,20	0,44	0,86	0,25	1,76	1,40	1	1	1	2,46
25NR08	BUESACO, EL TABLÓN	BUESACO - EL TABLÓN DE GÓMEZ - LAS MESAS	1,25	2,35	2,66	0,40	6,66	1,40	1	1	1	9,33
08NR01	IPALES, ALDANA, CUASPID	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL	0,40	0,64	0,84	0,24	2,12	1,40	1	1	1	2,97
	SAN PABLO, COLÓN	SAN PABLO - GÉNOVA	0,28	0,60	1,79	0,12	2,79	1,40	1	1	1	3,91
25ANR01-3	LA CRUZ	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) - TAJUMBINA	0,63	0,98	0,87	0,16	2,64	1,40	1	1	1	3,70
25ANR01-5	LA CRUZ, BELÉN	PLAZUELAS - BELÉN	0,40	0,87	0,86	0,19	2,31	1,40	1	1	1	3,24
25NR22	CHACHAGÜI	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA	0,48	0,77	0,86	0,11	2,22	1,40	1	1	1	3,11
17NR04	TUQUERRES	TUQUERRES - VOLCÁN AZUFRAL	0,20	0,41	0,84	0,15	1,59	1,40	1	1	1	2,23
10NR05	TUQUERRES, OSPINA	TUQUERRES - OSPINA	0,59	0,66	0,91	0,32	2,48	1,40	1	1	1	3,47
10NR03	TUQUERRES, SAPUYES	TUQUERRES - SAPUYES	0,20	0,36	0,85	0,15	1,56	1,40	1	1	1	2,19
25NR20-1	POLICARPA	POLICARPA - EJIDO - MADRIGAL	0,20	0,45	0,88	0,15	1,67	1,20	1	1	1	2,01
25ANR01-6	SAN PABLO, COLÓN	SAN PABLO - VILLANUEVA	0,40	0,58	0,88	0,22	2,08	1,40	1	1	1	2,92
	LOS ANDES, EL PEÑOL	GUABOS - PANGUS - PUENTE JUNÍN	0,20	0,36	0,92	0,08	1,56	1,20	1	1	1	1,87
25NR08-1	EL TABLÓN, SAN JOSÉ	EL TABLÓN DE GÓMEZ - SAN JOSÉ (ALBÁN)	0,20	0,45	0,93	0,08	1,65	1,40	1	1	1	2,31
25NR19-1	SAN LORENZO	SAN LORENZO - LA LAGUNA	1,38	1,74	1,43	0,70	5,25	1,40	1	1	1	7,34
	IPALES	LA VICTORIA - SAN JORGE	1,12	1,45	2,29	0,32	5,18	1,00	1	1	1	5,18
08NR02	GUACHUCAL	GUACHUCAL - MUELLAMÚES	0,72	2,01	1,28	0,14	4,15	1,40	1	1	1	5,82
25NR04	IPALES	IPALES - PTE. NUEVO - TEQUES - PUIKAS	0,20	0,54	1,00	0,53	2,28	1,20	1	1	1	2,74
25NR21	EL ROSARIO	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO	0,65	1,13	0,90	0,23	2,90	1,40	1	1	1	4,06
25ANR02	SP DE CARTAGO, SAN BERNARDO	LA ESTANCIA - SAN BERNARDO	0,40	0,84	0,77	0,17	2,18	1,20	1	1	1	2,62
25NR18	CHACHAGÜI, BUESACO	CHACHAGÜI - SAN ANTONIO - VILLAMORENO	0,60	0,69	1,00	0,62	2,91	1,00	1	1	1	2,91
25ANR01-2	LA CRUZ, SAN PABLO	CABUALES - BRICEÑO	0,20	0,29	0,93	0,05	1,47	1,20	1	1	1	1,76
	CHACHAGÜI	PASIZARA - SAN ANTONIO	0,20	0,92	1,21	2,00	4,34	1,00	1	1	1	4,34
25NR06	TAMINANGO	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA	0,20	0,70	1,22	2,00	4,12	1,40	1	1	1	5,77
	CHACHAGÜI	LA CRUZ - PASIZARA	0,20	0,69	0,94	0,08	1,91	1,00	1	1	1	1,91
25NR8	CHACHAGÜI	K12-TEBAIDA-SANCHEZ	0,20	0,90	0,81	0,12	2,03	1,00	1	1	1	2,03
	EL PEÑOL	PEÑOL - ALTO PEÑOL	0,47	0,62	0,76	0,07	1,91	1,20	1	1	1	2,30
	S P DE CARTAGO	LUPA - VILLANUEVA	0,20	0,61	1,73	0,08	2,62	1,00	1	1	1	2,62
25NR17	CHACHAGÜI	PANAMERICANA - CASABUY	0,72	0,72	0,84	0,19	2,48	1,00	1	1	1	2,48
	EL TAMBO, EL PEÑOL	PEÑOL - SAN PEDRO	0,38	0,73	0,91	0,08	2,10	1,00	1	1	1	2,10
	LA CRUZ	COFRADIA - ESCANDÓY	0,20	0,59	0,81	0,12	1,71	1,00	1	1	1	1,71
10NR09	BUESACO	VILLAMORENO- ROSAL DEL MONTE-SAN MIGUEL	0,20	0,96	1,13	0,53	2,82	1,00	1	1	1	2,82

5.4 VÍAS PRIORIZADAS POR RANGO DE IMPORTANCIA

Se definieron tres niveles de importancia, siendo la Importancia estratégica aquella que comprenden las vías departamentales que alcanzan el mayor puntaje en el proceso de priorización, Importancia media, aquella que

comprenden las vías departamentales que se conectan a ejes viales de importancia estratégica, y las de importancia Baja, aquella que comprenden las vías departamentales que se conectan pero a ejes viales de importancia media.

En la Tabla 42, se relacionan las vías secundarias priorizadas que permitió definir el orden de importancia en el que serán intervenidos individualmente para alcanzar el nivel de servicio esperado.

Tabla 42. Listado de vías priorizadas de los Municipios del Norte y parte del Sur de Nariño por rango de importancia

Código de vía	Municipio	Tramo	Relación con ejes estratégicos	Rango de importancia
		Desde/Hasta		
25ANR01	SAN JOSÉ, SAN BERNARDO, LA CRUZ, SAN PABLO	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSÉ - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA	Integra eje	IMPORTANCIA ESTRATÉGICA
1701	CUMBAL, GUACHUCAL	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL	Integra eje	
25NR01-1	IPIALES, POTOSÍ, CÓRDOBA	LA LAJAS - POTOSÍ - LAS DELICIAS(CÓRDOBA - CRUCE RUTA 25)	Integra eje	
25NR02	IPIALES, PUPIALES, GUALMATÁN	IPIALES-GUALMATÁN	Integra eje	
25NR05	TAMINANGO, SAN LORENZO, LA UNIÓN	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNIÓN	Integra eje	
1301	BARBACOAS	CRUCE TRAMO 1002 (JUNÍN) - BARBACOAS	Integra eje	
25NR03-2	EL PEÑOL, POLICARPA	CRUCE VÍA 25NR03 (LA COCHÁS) - PUERTO RICO - POLICARPA	Integra eje	
802	IPIALES, POTOSÍ, CÓRDOBA, PUERRES	IPIALES - LA VICTORIA -K62 (HACIA MONOPAMBA)	Integra eje	
25NR20	POLICARPA, CUMBITARA	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	Integra eje	
25ANR03	LA UNIÓN, COLON, BELÉN	LA UNIÓN - EL SAUCE-SANTA ROSA	Integra eje	
25NR19	ARBOLEDA, SAN LORENZO, TAMINANGO	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUECOS - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	Integra eje	
25NR12	IPIALES, CÓRDOBA, PUERRES	SAN JUAN - PUERRES - CÓRDOBA	Integra eje	
25NR09	IPIALES, CONTADERO, GUALMATÁN	SAN JUAN-CONTADERO-GUALMATÁN	Integra eje	
25NR08	BUESACO, EL TABLÓN	BUESACO - EL TABLÓN DE GÓMEZ - LAS MESAS	Integra eje	
08NR01	IPIALES, ALDANA, CUASPUD SAN PABLO, COLON	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL SAN PABLO - GENOVA	Integra eje Integra eje	
25ANR01-3	LA CRUZ	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) - TAJUMBINA	Integra eje	
25ANR01-5	LA CRUZ, BELÉN	PLAZUELAS - BELÉN	Integra eje	
25NR22	CHACHAGÜÍ	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA	Integra eje	
17NR04	TUQUERRES	TUQUERRES - VOLCÁN AZUFRAL	Integra eje	
10NR05	TUQUERRES, OSPINA	TUQUERRES - OSPINA	Integra eje	
10NR03	TUQUERRES, SAPUYES	TUQUERRES - SAPUYES	Integra eje	
25NR20-1	POLICARPA	POLICARPA - EJIDO - MADRIGAL	Se conecta al eje	
25ANR01-6	SAN PABLO, COLON	SAN PABLO - VILLANUEVA	Integra eje	
25NR08-1	EL TABLÓN, SAN JOSÉ	EL TABLÓN DE GÓMEZ - SAN JOSÉ (ALBÁN)		
25NR19-1	SAN LORENZO	SAN LORENZO - LA LAGUNA	Integra eje	
	IPIALES	LA VICTORIA - SAN JORGE	No Integra eje	
08NR02	GUACHUCAL	GUACHUCAL - MUELLAMUES	Integra eje	
25NR04	IPIALES	IPIALES - PTE. NUEVO - TEQUES - PULKAS	Se conecta al eje	
25NR21	EL ROSARIO	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO	Integra eje	
25ANR02	SP DE CARTAGO, SAN BERNARDO	LA ESTANCIA - SAN BERNARDO	Se conecta al eje	
25NR18	CHACHAGÜÍ, BUESACO	CHACHAGÜÍ - SAN ANTONIO - VILLAMORENO	No Integra eje	
25ANR01-2	LA CRUZ, SAN PABLO	CABUYALES - BRICENO	Se conecta al eje	
	CHACHAGÜÍ	PASIZARA - SAN ANTONIO	No Integra eje	
17NR02-3	ANCUYA	ANCUYA - LA LOMA - CRUZ DE MAYO	Se conecta al eje	
25NR06	TAMINANGO	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA	Integra eje	
	CHACHAGÜÍ	LA CRUZ - PASIZARA	No Integra eje	
25NRB	CHACHAGÜÍ	K12 -TEBAIDA-SÁNCHEZ	No Integra eje	
	S P DE CARTAGO	LUPA - VILLANUEVA	No Integra eje	
25NR17	CHACHAGÜÍ	PANAMERICANA - CASABUY	No Integra eje	
	LA CRUZ	COFRADIA - ESCANDÓY	No Integra eje	
	POLICARPA	CUCHILLAS - SANTANDER	No Integra eje	
	POLICARPA	POLICARPA - CAMPOALEGRE	No Integra eje	
10NR09	BUESACO	VILLAMORENO- ROSAL DEL MONTE-SAN MIGUEL	No Integra eje	

Fuente: Este Estudio

6. PROPUESTA DE LA SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA VIAL

6.1 POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

Es necesario tener en cuenta que el 63,12% de la red vial secundaria es de gran interés porque comunican a cabeceras municipales entre sí y estas con la red vial nacional. El 36,88% restante corresponden a vías que comunican cabeceras municipales con corregimientos y veredas.

Contando con los recursos que priorice el departamento para el sector vial se tendrán en cuenta los siguientes programas:

- ✓ Implementación de un programa de mantenimiento periódico y rutinario en la red vial departamental.
- ✓ Implementación de un programa de mejoramiento, rehabilitación y construcción vial.
- ✓ Implementación de un sistema de información y actualización de la red vial del departamento.
- ✓ Gestionar ante las entidades del orden nacional recursos para financiación de proyectos de mejoramiento vial, que incluyan la construcción de pavimentos en las vías de mayor desarrollo para el departamento.

6.2 POLÍTICA DE INTERVENCIÓN VIAL

En concordancia con el orden de priorización, se establece la política de intervención que se detalla a continuación:

6.2.1 Pavimentación y mejoramiento eje norte. En la Tabla 43, se relacionan las vías que hacen parte del eje de la Zona Norte, el cual se lo clasificó en tres zonas.

Para cada una de los tramos de red vial que pertenecen a esta zona se propuso una alternativa de pavimento Asfáltico, o de Mejoramiento, obteniendo un total de 243 km para un total de 63.309,94 millones

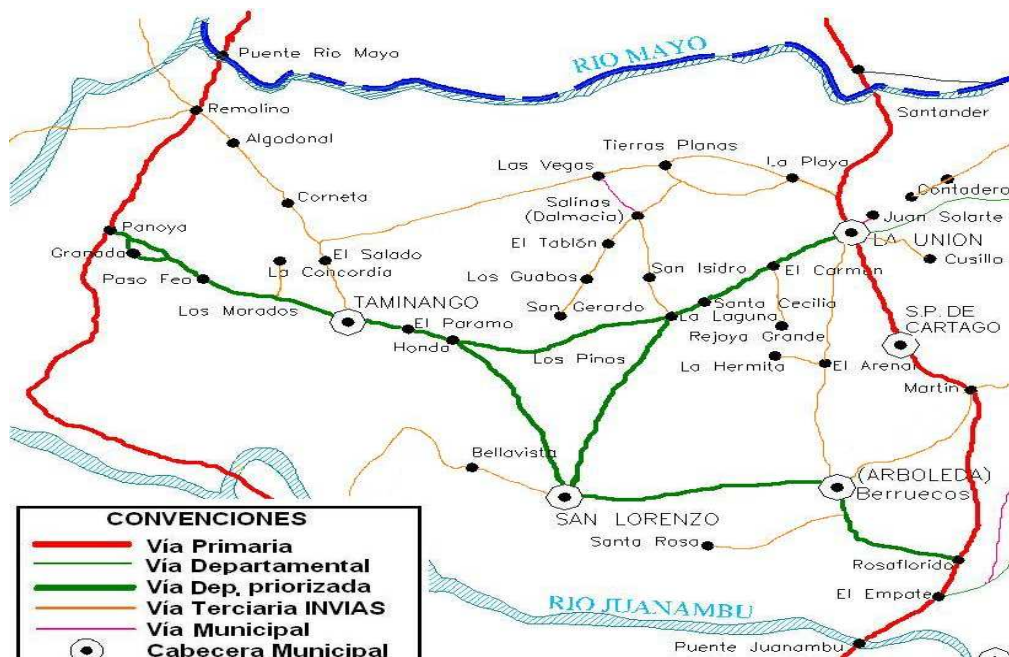
Tabla 43. Alternativa para el eje norte

EJE	ZONA	TRAMO DE VÍA	ALTERNATIVA	km.	COSTO/km.	VALOR TOTAL
Eje Norte	1	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSÉ - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA	Pavimento Asfáltico	40,2	1.130.000,00	45.426.000,00
			Mejoramiento	21,3	98.195,00	2.091.553,50
		LA UNIÓN - EL SAUCE - SANTA ROSA	Mejoramiento	20	98.195,00	1.963.900,00
		SAN PABLO - GÉNOVA	Mejoramiento	6,2	98.195,00	608.809,00
		PLAZUELAS - BELÉN	Mejoramiento	5	98.195,00	490.975,00
	2	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA	Mejoramiento	3	98.195,00	294.585,00
		RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNIÓN	Mejoramiento	53	98.195,00	5.204.335,00
		CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUECOS - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	Mejoramiento	45,3	98.195,00	4.448.233,50
	3	CRUCE VÍA 25NR03 (LA COCHAS) - PUERTO RICO - POLICARPA	Mejoramiento	34	98.195,00	3.338.630,00
		POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	Mejoramiento	15	98.195,00	1.472.925,00
TOTAL INTERVENCIÓN EJE NORTE				243 Kilómetros		65.339.946,00

En este eje Norte, Zona 3 además de la intervención de 243 kilómetros es necesario la construcción de dos puentes: Puente Pusmeo, ubicado en la vía Policarpa, Pusmeo, Pizanda y el Puente Puerto Rico, ubicado en la vía Las cochas, Policarpa, Puerto Rico, cuyo costo es de 1.000 millones cada uno.

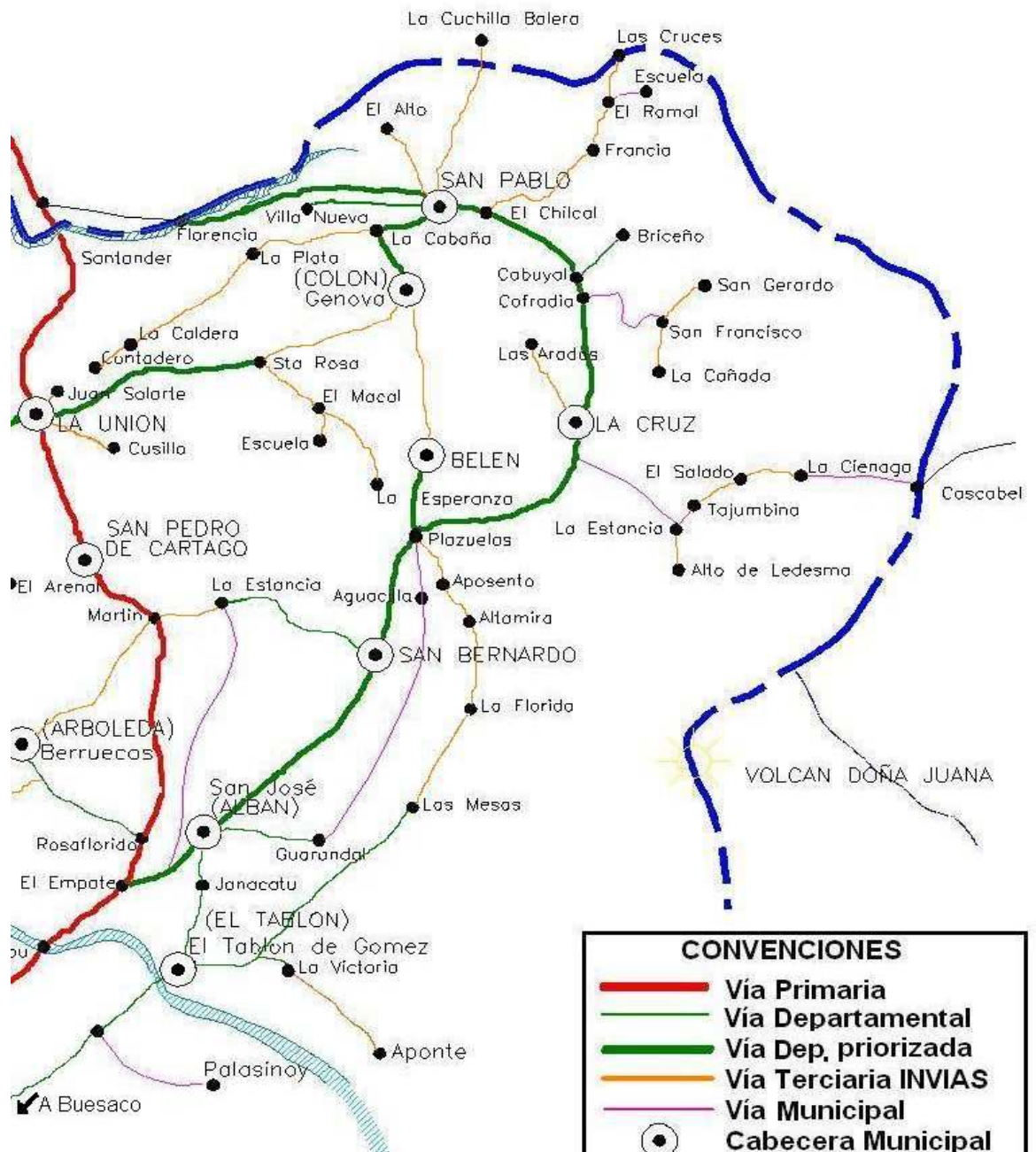
En el mapa 6, se observa la ubicación de las vías que conforman el Eje Norte en la Zona 1.

Mapa 6. Red vial eje norte zona 1



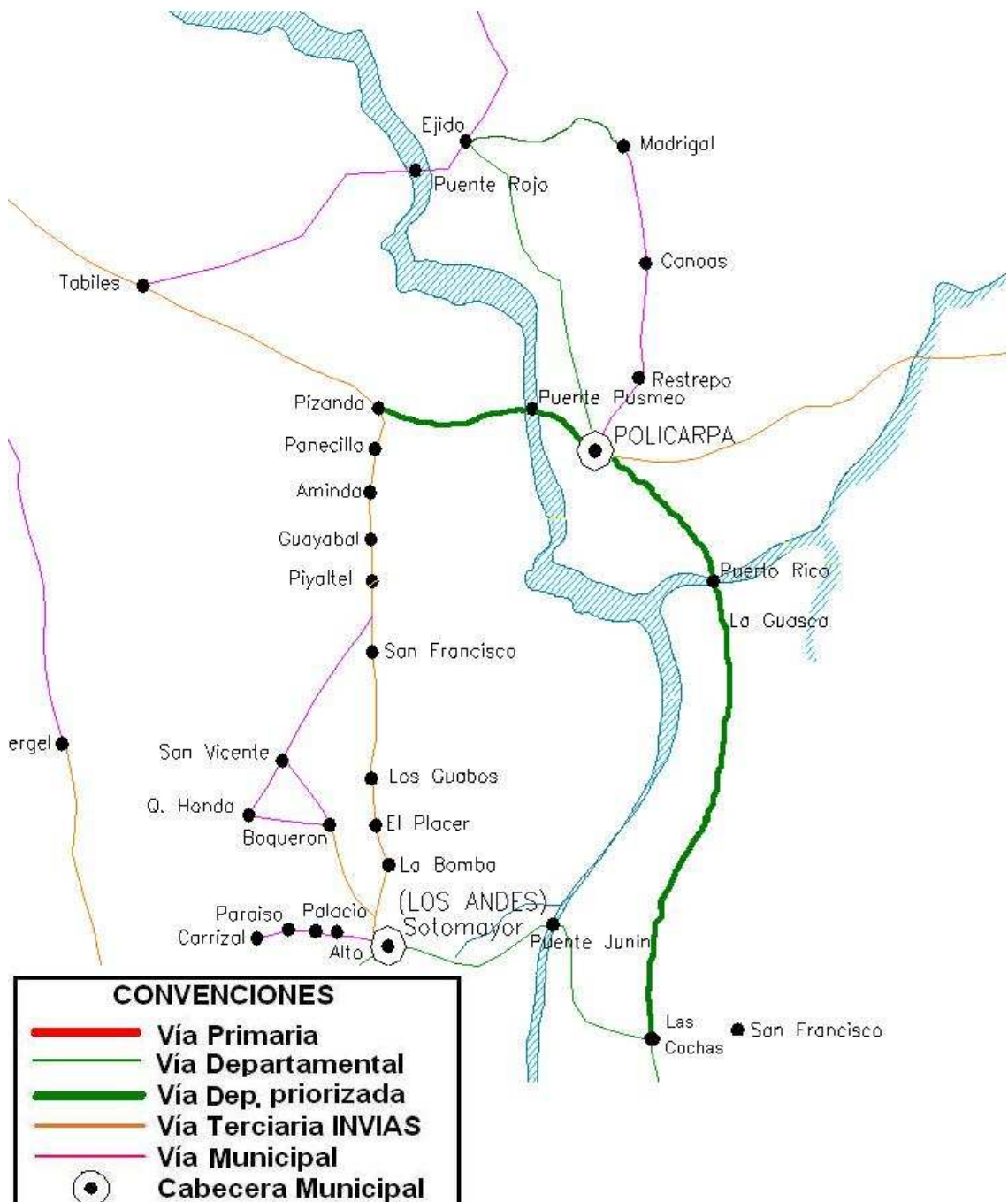
En el mapa 7, se observa la ubicación de las vías que conforman el Eje Norte en la Zona 2

Mapa 7. Red vial eje norte, zona 2



En el mapa 8, se observa la ubicación de las vías que conforman el Eje Norte en la Zona 3

Mapa 8. Red vial eje norte, zona 3



6.2.2 Pavimentación y mejoramiento eje sur 1. En la Tabla 44, se relacionan las vías que hacen parte del eje de la Zona sur, el cual se lo clasificó en dos zonas.

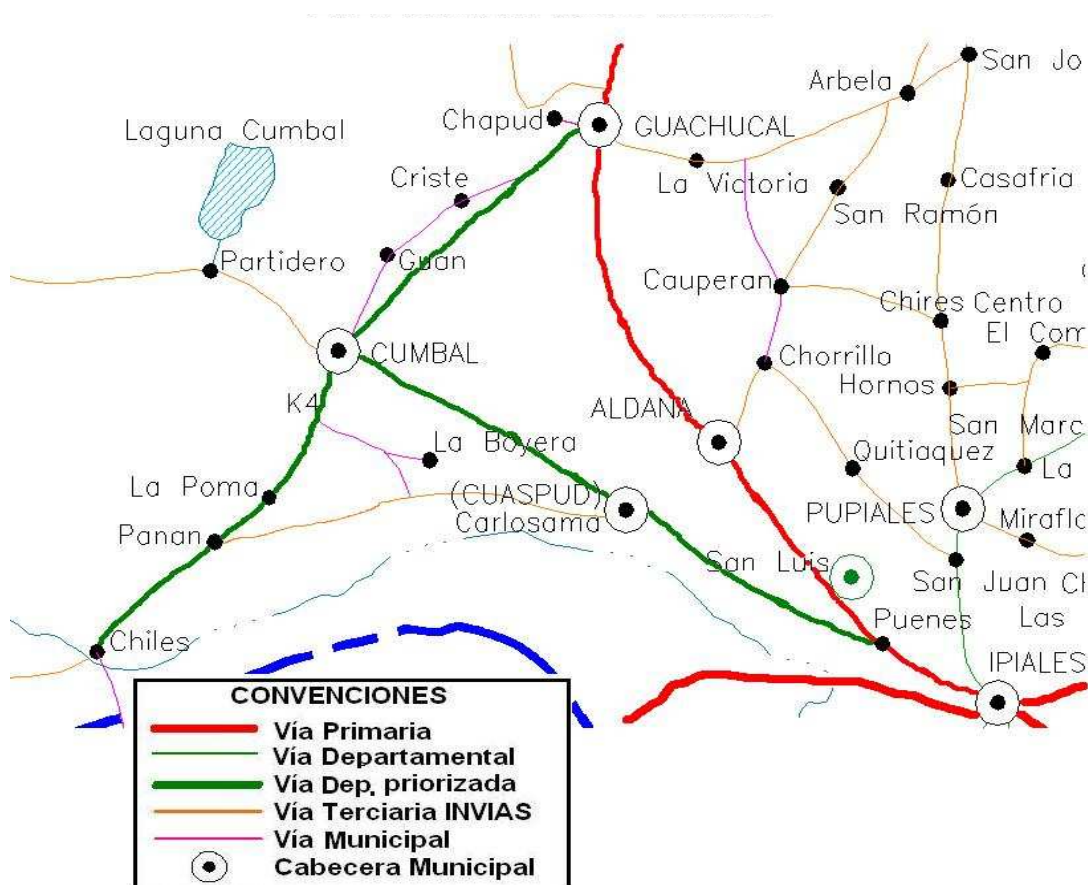
Para cada una de los tramos de red vial que pertenecen a esta zona se propuso una alternativa de de Mejoramiento, obteniendo un total de 37.1 km para un total de 3.643,03 millones

Tabla 44. Alternativa eje sur 1

EJE	TRAMO DE VÍA	ALTERNATIVA	km.	COSTO/km.	VALOR TOTAL
Eje Sur 1	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL	Mejoramiento	23,1	98.195,00	2.268.304,50
	PUNES-CARLOSAMA-CUMBAL	Mejoramiento	14	98.195,00	1.374.730,00
TOTAL EJE SUR 1			37,1	kilómetros	3.643.034,50

En el mapa 9, se observa la ubicación de las vías que conforman el Eje Sur en la Zona 1

Mapa 9. Red vial eje sur 1



6.2.3 Mejoramiento eje sur 2. En la Tabla 45, se relacionan las vías que hacen parte del eje de la Zona sur, zona 2.

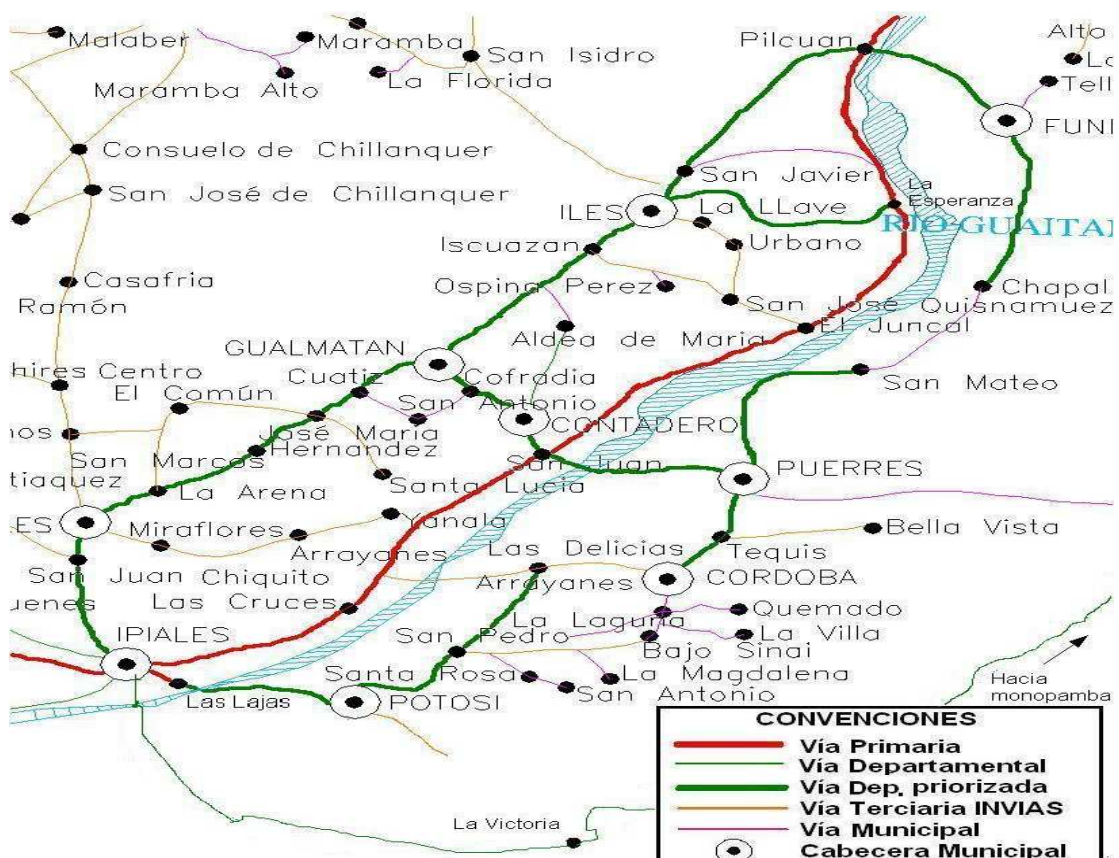
Para cada una de los tramos de red vial que pertenecen a esta zona se propuso una alternativa de pavimento asfáltico y de Mejoramiento, obteniendo un total de 92.3 km para un total de 14.532,96 millones.

Tabla 45. Alternativa para el eje sur 2

EJE	TRAMO DE VÍA	ALTERNATIVA	km.	COSTO/km.	VALOR TOTAL
Eje Sur 2	IPIALES-GUALMATÁN	Mejoramiento	25	98.195,00	2.454.875,00
	SAN JUAN- CONTADERO- GUALMATÁN	Pavimento Asfáltico	5,3	1.130.000,00	5.990.000,00
	SAN JUAN - PUERRES - CÓRDOBA	Mejoramiento	10	98.195,00	981.950,00
	PILCUÁN - ILES - GUALMATÁN	Mejoramiento	14,5	98.195,00	1.423.827,50
	PILCUÁN - FUNES - CHAPAL	Mejoramiento	12,3	98.195,00	1.207.798,50
	LA ESPERANZA - ILES	Mejoramiento	8,5	98.195,00	834.657,50
	LA LAJAS - POTOSÍ - LAS DELICIAS(CÓRDOBA - CRUCE RUTA 25)	Mejoramiento	8,7	98.195,00	854.296,50
	PUERRES - SAN MATEO	Mejoramiento	8	98.195,00	785.560,00
TOTAL EJE SUR 2			92,3	Kilómetros	14.532.965

En el mapa 10, se observa la ubicación de las vías que conforman el Eje Sur en la Zona 2.

Mapa 10. Red vial eje sur 2



6.2.4 Pavimentación y mejoramiento eje zona pacífica

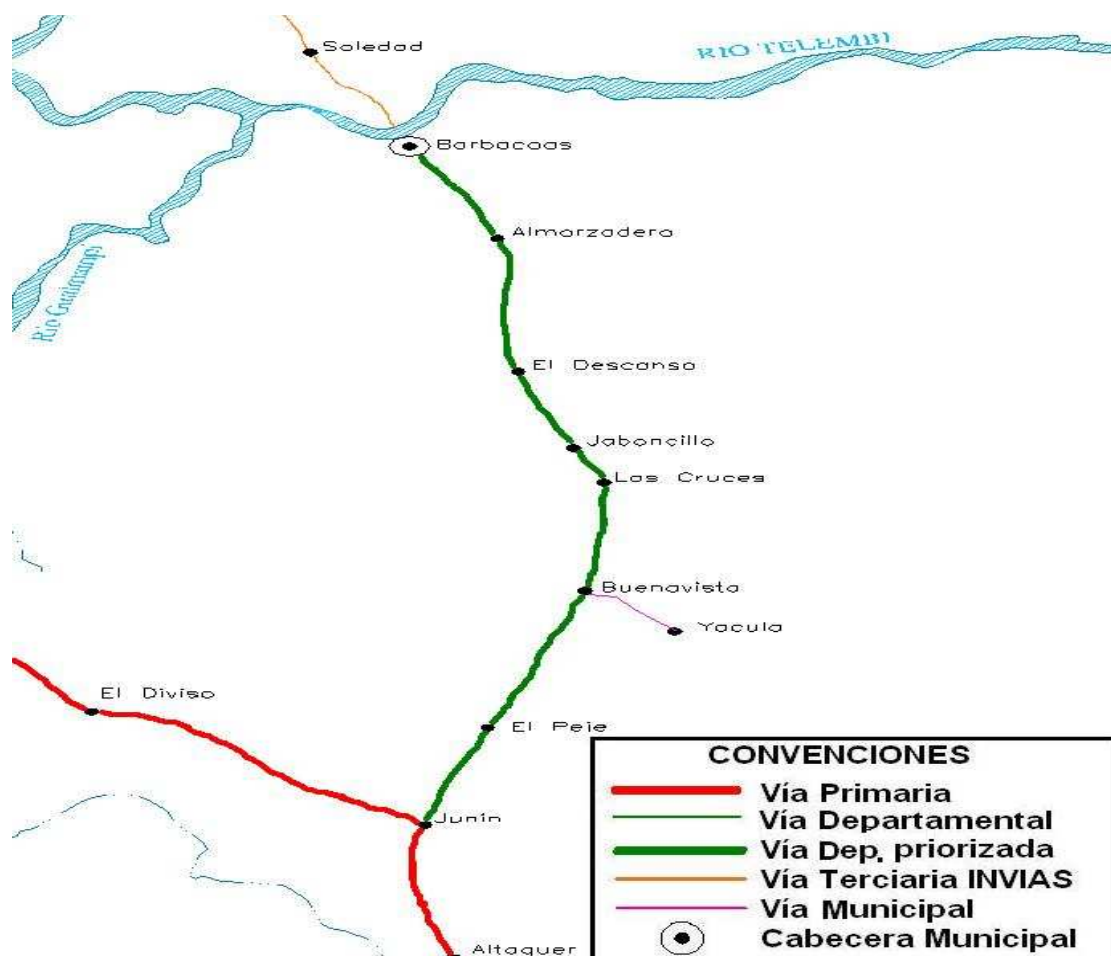
En la Tabla 46, se relaciona el único tramos de red vial Departamental que pertenecen a esta zona se propuso una alternativa de de Pavimento Rígido de los 40 kilómetros que faltan por pavimentar, para un total de 56.000 millones.

Tabla 46. Alternativa para el eje zona pacífica

EJE	TRAMO DE VÍA	ALTERNATIVA	km.	COSTO/km.	VALOR TOTAL
Zona Pacífica	CRUCE TRAMO 1002 (JUNÍN) - BARBACOAS	Pavimento Rígido	40	1.400.000,00	56.000.000,00
TOTAL INTERVENCIÓN EJE ZONA PACÍFICA			40	Kilómetros	56.000.000,00

En el mapa 11, se observa la ubicación de las vías que conforman el Eje Zona Pacífica.

Mapa 11. Red vial eje zona pacífica



En la Tabla 47, se relaciona el costo total de inversión de los Ejes Estratégicos de la Zona Norte, Parte de la Sur y Pacífica, por valor de **\$139.515.945.50 millones**.

Tabla 47. Plan de Inversiones en la Red Vial Departamental

EJE	kilómetros	Valor Total
Zona Norte	243	\$ 65.339.946,00
Zona Sur 1	37,1	\$ 3.643.034,50
Zona Sur 2	92,3	\$ 14.532.965,00
Zona Pacífica	40	\$ 56.000.000,00
Total Plan de Intervención	412,4	\$ 139.515.945,50

6.3 POLÍTICA DE ASIGNACIONES PRESUPUESTALES

El Plan Vial Departamental 2009-2018, se estima una inversión así:

Intervención en todas las vías departamentales, incluyendo a la Zona Occidente (que no hace parte de este estudio): \$ 306.047,038 millones de pesos para un periodo de 10 años, orientado a ejecutar las actividades de mantenimiento y pavimentación, programadas sobre la red vial secundaria del departamento, con el fin de mejorar la transitabilidad, de los cuales la intervención en los ejes viales estratégicos es de: \$195.994.929 millones, de los cuales para la Zona Norte, Zona Sur, y Pacífica corresponden a \$139.515.945,50 y que por razones de riesgo financiero, el departamento no podría copar toda esta capacidad en la adquisición de un crédito, motivo por el cual decidió que la inversión para atender la Red Vial Departamental en la presente administración Departamental Adelante Nariño 2008-2011 sea de \$ 60.706,33 millones.

La inversión requerida para el primer cuatrienio (2009-2012) es del orden de los \$60.706,33 millones, en el segundo cuatrienio (2013-2016) la suma de \$201.338,62 millones y en los dos últimos años (2017-2018) la suma de \$44.002,09 millones para un total de \$306.047,038 millones, así:

- ✓ Construcciones Nuevas: \$16.700 millones
- ✓ Mejoramientos: \$152.080,63 millones
- ✓ Pavimentos: \$136.826,41 millones.
- ✓ Estudios de diseño vial: 440 millones

Lo anterior teniendo en cuenta el valor total del plan vial departamental para Nariño, (incluyendo la Zona Occidente que no pertenece a este estudio).

6.4 PLAN DE INTERVENCIÓN Y PROGRAMA DE INVERSIONES PARA LA GESTIÓN VIAL DEPARTAMENTAL

Las políticas de intervención, están en función de los trabajos que requieren las vías para que recuperen su nivel de servicio, del rango de importancia, y de los recursos disponibles para este fin, en este sentido, se pudo establecer el Valor del Mejoramiento por Kilómetro, y de pavimento asfáltico por kilómetro como se muestra en los siguientes presupuestos.

Tabla 48. Presupuesto kilómetro de Mejoramiento.

PRESUPUESTO MEJORAMIENTO					
CONCEPTO	UND.	CANT.	VALOR UNIT	VALOR PAR.	VALOR TOTAL
CONSERVACION					
Afirmado compactado sub base granular B1 INVIAS	M3	900,00	42.000,00	37.800.000,00	
Transporte material de afirmado (12,5 Km)	M3-KM	11.250,00	980,57	11.031.428,57	
Corte en tierra y conglomerado - desalojo (acarreo libre 5 kmts.)	M3	840,00	9.523,63	7.999.847,37	
SUBTOTAL					56.831.275,94
OBRAS DE DRENAJE					
Alcantarillas ø = 24" L= 7,00 mts.	UND	3,00	4.235.098,99	12.705.296,98	
Filtros en piedra y Geotextil 0,60 * 1.00 mts.	M3	24,00	117.164.60	2.811.950,46	
SUBTOTAL					15.517.247,44
OBRAS DE DEFENSA					
Muros en concreto ciclópeo	M3	7,00	151.580,42,00	1.061.062,96	
Muros en gavión	M3	3,50	363.318,94	1.271.616,27	
Muros en concreto reforzado	M3	2,00	389,609.26	779.218,53	
SUBTOTAL					3.111.897,76
COSTO DIRECTO					75.460.421,14
A.U.I (30%)					22.381.126,34
TOTAL COSTO DE LA OBRA					98.194.547,48

Nota: obras de defensa 1 muro cada 5 kms de 4,0 m de altura y 15 de longitud

Fuente: Esta Investigación.

Tabla 49. Presupuesto kilómetro de Pavimento Asfáltico.

CONCEPTO	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Desmonte y limpieza	Ha	3	\$ 350.000,00	\$ 1.050.000,00
CORTES				
Excavacion sin clasificar de la explanacion y canales	m3	1208	\$ 3.800,00	\$ 4.590.400,00
Excavaciones en roca de la explanacion y canales	m3	151	\$ 46.000,00	\$ 6.946.000,00
Excavacion en material común de la explanacion y canales	m3	1661	\$ 5.500,00	\$ 9.135.500,00
Terraplenes	m3	100	\$ 57.000,00	\$ 5.700.000,00
Sub base Granular e=0,20	m3	1200	\$ 90.000,00	\$ 108.000.000,00
Base Granular e= 0,20	m3	1200	\$ 140.000,00	\$ 168.000.000,00
PAVIMENTO				
Cemento Asfáltico de penetración 80-100	kg.	73125	\$ 1.300,00	\$ 95.062.500,00
Riego de Imprimación Emulsión Asfáltica	m2	7500	\$ 1.800,00	\$ 13.500.000,00
Mezcla Densa en caliente tipo MDC-2	m3	562,5	\$ 395.000,00	\$ 222.187.500,00
FILTROS				
Excavaciones sin clasificar	m3	150	\$ 17.500,00	\$ 2.625.000,00
Relleno paera estructuras	m3	152	\$ 66.000,00	\$ 10.032.000,00
Material Granular Filtrante	m3	335	\$ 70.000,00	\$ 23.450.000,00
Geotextil	m2	1600	\$ 7.500,00	\$ 12.000.000,00
Geodren Ancho= 0,40m	m	160	\$ 108.000,00	\$ 17.280.000,00
CUNETAS				
Cuneta de Concreto fundida en el lugar	m3	250	\$ 450.000,00	\$ 112.500.000,00
ALCANTARILLAS D=36"	Unidad	5	\$ 6.580.000,00	\$ 32.900.000,00
Lineas de demarcación pintura en frio	m	3500	\$ 1.500,00	\$ 5.250.000,00
Proteccion de Taludes con cespel	m2	75	\$ 4.900,00	\$ 367.500,00
Transporte de material proveniente de excavacion distancia entre 100 y 1000 metros	m3/km	9000	\$ 1.750,00	\$ 15.750.000,00
TOTAL OBRA CIVIL				\$ 866.326.400,00
A.U.I				\$ 259.897.920,00
COSTO DIRECTO				\$ 1.126.224.320,00

Fuente: Esta Investigación.

En el Plan de Intervención para la red vial se estableció el siguiente orden de atención, contemplando las actividades de pavimento asfáltico, pavimento rígido, y Mejoramiento como se muestra en la Tabla 50.

Tabla 50. Plan de intervención y programa de inversiones para la red vial departamental en los municipios del norte y parte de la Zona sur de Nariño.

Costo por Km de pavimento asfáltico	1.130.000.000
Costo por Km de pavimento rígido	1.400.000.000
Costo por Km de mejoramiento	98.195.000

Código de vía	Tramo	Rango	Estado	Nivel de Intervención	km.	VALOR miles de \$
	Desde - Hasta					
	PUENTE DE LAS BANDERAS	Estratégico		Construcción Nueva	0,39	8.000.000,00
	PUENTE GUAMBUYACO	Estratégico		Construcción Nueva	0,16	6.700.000,00
	ACCESOS PUENTE GUAMBUYACO	Estratégico		Estudios	7	250.000,00
	PUENTE PUERTO RICO	Estratégico		Construcción Nueva	0,08	1.000.000,00
	PUENTE PUSMEO	Estratégico		Construcción Nueva	0,08	1.000.000,00
	VARIANTE TAMINANGO - PANOYA	Estratégico		Estudio	12	190.000,00
25ANR01	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSÉ - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA	Estratégico	REGULAR	Pavimento Asfáltico	40,2	45.426.000,00
				Mejoramiento	21,3	2.091.553,50
1701	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	23,1	2.268.304,50
25NR01-1	LA LAJAS - POTOSI - LAS DELICIAS(CÓRDOBA - CRUCE RUTA 25)	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	8,7	854.296,50
25NR02	IPIALES-GUALMATÁN	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	25	2.454.875,00
25NR05	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNIÓN	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	53	5.204.335,00
1301	CRUCE TRAMO 1002 (JUNÍN) - BARBACOAS	Estratégico	REGULAR	Pavimento Rígido	40	56.000.000,00
25NR03-2	CRUCE VÍA 25NR03 (LA COCHAS) - PUERTO RICO - POLICARPA	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	34	3.338.630,00
802	IPIALES - LA VICTORIA -K62 (HACIA MONOPAMBA)	Estratégico		Mejoramiento	62	6.088.090,00
25NR20	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	15	1.472.925,00
25ANR03	LA UNIÓN - EL SAUCE-SANTA ROSA	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	20	1.963.900,00
25NR19	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUECOS - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	45,3	4.448.233,50
25NR09	SAN JUAN-CONTADERO-GUALMATÁN	Estratégico	REGULAR	Pavimento Asfáltico	5,3	5.990.000,00
25NR08	BUESACO - EL TABLÓN DE GÓMEZ - LAS MESAS	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	38	3.731.410,00
08NR01	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	14	1.374.730,00
	SAN PABLO - GÉNOVA	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	6,2	608.809,00
25ANR01-3	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) - TAJUMBINA	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	10	981.950,00
25ANR01-5	PLAZUELAS - BELÉN	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	5	490.975,00
17NR04	TÚQUERRES - VOLCÁN AZUFRAL	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	12	1.178.340,00
10NR05	TÚQUERRES - OSPINA	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	10	981.950,00
10NR03	TÚQUERRES - SAPUYES	Estratégico	REGULAR	Mejoramiento	7,5	736.462,50

Código de vía	Tramo		Rango	Estado	Nivel de Intervención	Km	VALOR miles de \$
	Desde	Hasta					
25NR20-1	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA		Medio	REGULAR	Mejoramiento	15	1.472.925,00
25ANR01-6	SAN PABLO - VILLANUEVA		Medio	REGULAR	Mejoramiento	6	589.170,00
25NR08-1	EL TABLÓN DE GÓMEZ - SAN JOSÉ (ALBÁN)		Medio	REGULAR	Mejoramiento	15	1.472.925,00
17NR01	CRUCE TRAMO 1702 (BALALAIKA) - GUACHAVÉS		Medio	REGULAR	Mejoramiento	7,6	746.282,00
25NR19-1	SAN LORENZO - LA LAGUNA		Medio	REGULAR	Mejoramiento	8,4	824.838,00
	LA VICTORIA - SAN JORGE		Medio	REGULAR	Mejoramiento	10	981.950,00
08NR02	GUACHUCAL - MUELLAMUES		Medio	REGULAR	Mejoramiento	9	883.755,00
25NR04	IPIALES - PTE. NUEVO - TEQUES - PULKAS		Medio	REGULAR	Mejoramiento	18	1.767.510,00
25NR21	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO		Medio	REGULAR	Mejoramiento	16	1.571.120,00
25ANR02	LA ESTANCIA - SAN BERNARDO		Medio	REGULAR	Mejoramiento	7	687.365,00
25NR18	CHACHAGUI - SAN ANTONIO - VILLAMORENO		Medio	REGULAR	Mejoramiento	25	2.454.875,00
25ANR01-2	CABUYALES - BRICENO		Medio	REGULAR	Mejoramiento	3	294.585,00
	PASIZARA - SAN ANTONIO		Medio	REGULAR	Mejoramiento	5,8	569.531,00
17NR03-2	ANCUYA - LA LOMA - CRUZ DE MAYO		Medio	REGULAR	Mejoramiento	10,4	1.021.228,00
25NR06	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA		Medio	REGULAR	Mejoramiento	3	294.585,00
	LA CRUZ - PASIZARA		Medio	REGULAR	Mejoramiento	4	392.780,00
25NRB	K12 - TEBALDA-SÁNCHEZ		Medio	REGULAR	Mejoramiento	17	1.669.315,00
	LUPA - VILLANUEVA		Bajo	REGULAR	Mejoramiento	5,6	549.892,00
25NR17	PANAMERICANA - CASABUY		Bajo	REGULAR	Mejoramiento	4	392.780,00
	COFRADIA - ESCANDROY		Bajo	REGULAR	Mejoramiento	14	1.374.730,00
	CUCHILLAS - SANTANDER		Bajo	REGULAR	Mejoramiento	4,6	451.697,00
	POLICARPA - CAMPOALEGRE		Bajo	REGULAR	Mejoramiento	10	981.950,00
10NR09	VILLAMORENO- ROSAL DEL MONTE-SAN MIGUEL		Bajo	REGULAR	Mejoramiento	30	2.945.850,00

En la Tabla 51, se relaciona El Plan de Intervención y Programa de Inversiones para la red Vial Departamental 2009-2013, haciendo referencia que CN significa Construcción Nueva, ED, significa Estudio de Diseño, P, significa Pavimento, y M, significa Mejoramiento.

Tabla 51. Plan de intervención y programa de inversiones para la red vial departamental 2009 – 2013

Código de vía	Tramo Desde - Hasta	Año 1 2009		Año 2 2010		Año 3. 2011		Año 4. 2012		Año 5. 2013	
		Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$
	PUENTE DE LAS BANDERAS	CN	4.000.000,00	CN	4.000.000,00						
	PUENTE GUAMBUYACO			CN	2.233.333,33	CN	2.233.333,33	CN	2.233.333,33		
	ACCESOS PUENTE GUAMBUYACO			ED	250.000,00						
	PUENTE PUERTO RICO										
	PUENTE PUSMEO										
	VARIANTE TAMINANGO - PANOYA			ED	190.000,00						
25ANR01	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSÉ - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA					P	11.356.500,00	P	11.356.500,00	P	11.356.500,00
1701	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL							M	1.134.152,25	M	1.134.152,25
25NR01-1	LA LAJAS - POTOSI - LAS DELICIAS(CORDOBA - CRUCE RUTA 25)							M	854.296,50		
25NR02	IPIALES-GUALMATÁN			M	350.696,43	M	350.696,43	M	350.696,43	M	350.696,43
25NR05	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNIÓN					M	1.734.778,33	M	1.734.778,33	M	1.734.778,33
1301	CRUCE TRAMO 1002 (JUNINI) - BARBACOAS									P	11.200.000,00
802	IPIALES - LA VICTORIA -K62 (HACIA MONOPAMBA)										
25NR20	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA									M	736.462,50
25ANR03	LA UNIÓN - EL SAUCE-SANTA ROSA									M	490.975,00
25NR12	SAN JUAN - PUERRES - CORDOBA									M	981.950,00
25NR09	SAN JUAN-CONTADERO-GUALMATÁN									P	1.497.500,00
25NR08	BUESACO - EL TABLÓN DE GÓMEZ - LAS MESAS									M	932.852,50
08NR01	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL									M	458243.3333
	SAN PABLO - GENOVA-									M	608.809,00
25ANR01-3	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) - TAJUMBINA										
25ANR01-5	PLAZUELAS - BELÉN										
25NR22	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA										
17NR04	TUQUERRES - VOLCAN AZUFRAL										
10NR05	TUQUERRES - OSPINA										
10NR03	TUQUERRES - SAPUYES										
25NR20-1	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA									M	736.462,50
25ANR01-6	SAN PABLO - VILLANUEVA										
25NR08-1	EL TABLÓN DE GÓMEZ - SAN JOSÉ (ALBÁN)										
17NR01	CRUCE TRAMO 1702 (BALALAIKA) - GUACHAVEZ									M	746.282,00
25NR19-1	SAN LORENZO - LA LAGUNA										
	LA VICTORIA - SAN JORGE										
08NR02	GUACHUCAL - MUELLAMUES										
25NR04	IPIALES - PTE. NUEVO - TEQUES - PULKAS										
25NR21	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO										

25ANR02	LA ESTANCIA - SAN BERNARDO										
25NR18	CHACHAGUI - SAN ANTONIO - VILLAMORENO										
25ANR01-2	CABUYALES - BRICENO									M	294.585,00
	PASIZARA - SAN ANTONIO										
25NR06	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA							M	294.585,00		
25NRB	K12 -TEBAIDA-SANCHEZ										
	LUPA - VILLANUEVA										
25NR17	PANAMERICANA - CASABUY										
	COFRADIA - ESCANDOY										
	CUCHILLAS - SANTANDER										
	POLICARPA - CAMPOALEGRE										
10NR09	VILLAMORENO- ROSAL DEL MONTE-SAN MIGUEL										
TOTALES			4.000.000,00		7.024.029,76		23.585.308,10		26.096.995,92		63.314.628,08
TOTAL INVERSION EN MEJORAMIENTOS (M)											
TOTAL INVERSION EN MEJORAMIENTO (Elevar al Nivel de Servicio esperado), Pavimento (P)											
				M	350.696,43	M	2.085.474,76	M	4.597.162,58	M	25.224.658,92
TOTAL INVERSION EN CONSTRUCCIONES NUEVAS (CN)											
	CN	4.000.000,00	CN	6.233.333,33	CN	2.233.333,33	CN	2.233.333,33			
TOTAL INVERSION EN ESTUDIOS DE DISEÑO VIAL (ED)											
			ED	440.000,00							

En la Tabla 52, se relaciona El Plan de Intervención y Programa de Inversiones para la red Vial Departamental 2014-2018, haciendo referencia que CN significa Construcción Nueva, ED, significa Estudio de Diseño, P, significa Pavimento, y M, significa Mejoramiento

Tabla 52. Plan de intervención y programa de inversiones para la red vial departamental 2014 – 2018

Código de vía	Tramo Desde - Hasta	Año 6. 2014		Año 7. 2015		Año 8. 2016		Año 9. 2017		Año 10. 2018	
		Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$
	PUENTE DE LAS BANDERAS										
	PUENTE GUAMBUYACO										
	ACCESOS PUENTE GUAMBUYACO										
	PUENTE PUERTO RICO	CN	500.000,00	CN	500.000,00						
	PUENTE PUSMEO	CN	500.000,00	CN	500.000,00						
	VARIANTE TAMINANGO - PANOYA										
25ANR01	CRUCE TRAMO 2501A - SAN JOSÉ - SAN BERNARDO - LA CRUZ - SAN PABLO - FLORENCIA	P	11.356.500,00								
1701	CHILES - CUMBAL - GUACHUCAL	M	2.091.553,50								
25NR01-1	LA LAJAS - POTOSI - LAS DELICIAS(CORDOBA - CRUCE RUTA 25)										
25NR02	IPIALES-GUALMATAN	M	350.696,43	M	350.696,43	M	350.696,43				
25NR05	RUTA 25 (GRANADA) - TAMINANGO - SANTA CECILIA-LA UNIÓN										
1301	CRUCE TRAMO 1002 (JUNIN) - BARBACOAS	P	11.200.000,00	P	11.200.000,00	P	11.200.000,00	P	11.200.000,00		
25NR03-2	CRUCE VIA 25NR03 (LA COCHAS) - PUERTO RICO - POLICARPA	M	1.112.876,67	M	1.112.876,67						
802	IPIALES - LA VICTORIA -K62 (HACIA MONOPAMBA)	M	1.217.618,00	M	1.217.618,00	M	1.217.618,00	M	1.217.618,00	M	1.217.618,00
25NR20	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	M	736.462,50								
25ANR03	LA UNIÓN - EL SAUCE-SANTA ROSA	M	490.975,00	M	490.975,00	M	490.975,00				
25NR19	CRUCE TRAMO 2501A (ROSA FLORIDA) - BERRUECOS - SAN LORENZO - CRUCE TAMINANGO (HONDA)	M	1.482.744,50	M	1.482.744,50						
25NR12	SAN JUAN - PUERRES - CÓRDOBA										
25NR09	SAN JUAN-CONTADERO-GUALMATAN	P	1.497.500,00	P	1.497.500,00	P	1.497.500,00				
25NR08	BUESACO - EL TABLON DE GÓMEZ - LAS MESAS	M	932.852,50	M	932.852,50	M	932.852,50				
08NR01	PUENES-CARLOSAMA-CUMBAL	M	458243,3333	M	458243,3333						
	SAN PABLO - GENOVA-										
25ANR01-3	CASA BLANCA (CRUCE RUTA 25ANR01) - TAJUMBINA	M	981.950,00								
25ANR01-5	PLAZUELAS - BELÉN	M	490.975,00								
25NR22	PANAMERICANA - CIMARRONES - PASIZARA			M	638.267,50	M	638.267,50				
17NR04	TUQUERRES - VOLCAN AZUFRAL	M	589.170,00	M	589.170,00						
10NR05	TUQUERRES - OSPINA	M	490.975,00	M	490.975,00						
10NR03	TUQUERRES - SAPUYES			M	736.462,50						
25NR20-1	POLICARPA - PUSMEO - PIZANDA	M	736.462,50								
25ANR01-6	SAN PABLO - VILLANUEVA	M	589.170,00								
25NR08-1	EL TABLON DE GÓMEZ - SAN JOSÉ (ALBÁN)	M	294.585,00	M	294.585,00	M	294.585,00	M	294.585,00	M	294.585,00
17NR01	CRUCE TRAMO 1702 (BALALAIKA) - GUACHAVEZ										
25NR19-1	SAN LORENZO - LA LAGUNA	M	824.838,00								
	LA VICTORIA - SAN JORGE	M	981.950,00								
08NR02	GUACHUCAL - MUELLAMUES			M	883.755,00						
25NR04	IPIALES - PTE. NUEVO - TEQUES - PULKAS	M	353.502,00	M	353.502,00	M	353.502,00	M	353.502,00	M	353.502,00
25NR21	CRUCE RUTA 25 (EL BADO) - ROSARIO							M	785.560,00	M	785.560,00
25ANR02	LA ESTANCIA - SAN BERNARDO					M	687.365,00				
25NR18	CHACHAGUI - SAN ANTONIO - VILLAMORENO	M	818.291,67	M	818.291,67	M	818.291,67				
25ANR01-2	CABUYALES - BRICENO										
	PASIZARA - SAN ANTONIO	M	569.531,00								
17NR03-2	ANCUYA - LA LOMA - CRUZ DE MAYO	M	1.021.228,00								
25NR06	PANOYA (CRUCE TRAMO 2502) - LA GRANADA										
	LA CRUZ - PASIZARA	M	392.780,00								
25NRB	K12 -TEBAIDA-SANCHEZ	M	834.657,50	M	834.657,50						
	LUPA - VILLANUEVA					M	549.892,00				

Código de vía	Tramo Desde - Hasta	Año 6. 2014		Año 7. 2015		Año 8. 2016		Año 9. 2017		Año 10. 2018	
		Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$	Int	Valor miles \$
25NR17	PANAMERICANA - CASABUY					M	392.780,00				
	COFRADIA - ESCANDOY							M	687.365,00	M	687.365,00
	CUCHILLAS - SANTANDER	M	225.848,50	M	225.848,50						
	POLICARPA - CAMPOALEGRE					M	327.316,67	M	327.316,67	M	327.316,67
10NR09	VILLAMORENO- ROSAL DEL MONTE-SAN MIGUEL	M	589.170,00	M	589.170,00	M	589.170,00	M	589.170,00	M	589.170,00
TOTALES			62.953.907,27		42.229.604,27		32.840.478,10		31.921.623,25		12.080.463,25
TOTAL INVERSION EN MEJORAMIENTOS (M)		M		M		M		M		M	
TOTAL INVERSION EN MEJORAMIENTO (Elevar al Nivel de Servicio esperado), Pavimento (P)		P	30.179.969,17	P	18.823.469,17			p	11.200.000,00		
TOTAL INVERSION EN CONSTRUCCIONES NUEVAS (CN)		CN	1.000.000,00	CN	1.000.000,00						

En la Tabla 53, se relaciona el Impacto de la Ejecución que tendrá el Plan Vial Departamental de Nariño 2009-2018.

Tabla 53. Impacto de intervención del plan en la red vial departamental

IMPACTO SOBRE LAS VÍAS DEPARTAMENTALES	PRIMERA FASE (Año 2009-2011)		SEGUNDA FASE (Año 2012 -2015)		TERCERA FASE (Año 2016 - 2018)	
	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin
*Longitud de vías departamentales en buen estado	1,00%	31,14%	31,14%	62,28%	62,28%	91,00%
**Longitud de vías departamentales Pavimentadas	7,10%	8,00%	8,00%	9,00%	9,00%	9,00%
SUBTOTAL (%)	8,10%	39,14%	39,14%	71,28%	71,28%	100,00%

* Porcentaje en relación a las metas programadas en el PVD

** Considerar que el % de construcciones nuevas a implementar está sujeto al presupuesto del gobierno departamental.

7. APOYO AL INVENTARIO VIAL

El Inventario Vial de Departamento de Nariño, lo realizó la Universidad del Cauca, en dónde el Ministerio de Transporte adjudicó el Contrato 108, cuyo objeto era la elaboración y/o actualización de los inventarios viales de las redes departamentales de los Departamentos de Caquetá, Nariño y Valle del Cauca.

Actualmente se entrego un informe preliminar para la revisión y aprobación del mismo.

En cuanto a la colaboración que se prestó en el desarrollo de este trabajo de pasantía, fue en la revisión y confrontación de la información entregada por parte de la Universidad del Cauca y con la obtención de la codificación de las vías que no tenían código, y la corrección de los códigos repetidos, así:

7.1 VÍAS CON CÓDIGOS REPETIDOS

Los cambios de código obedecieron principalmente a que se asignaron códigos a vías sin localizar o que no lo tenían y esto a su vez hizo que cambiaran los de Otras vías.

- La vía 25NR07 inicialmente se llamaba Pilcuán – Fúnes – Puerres, pero por insinuación de los funcionarios de la Secretaría de Infraestructura y Minas de Nariño, dado que el sector intermedio Chapal – San Mateo había sido intervenido por Plan 2500, la carretera se subdividió en tres sectores, con el mismo número de código, así: Pilcuán – Funes – Chapal, Chapal – San Mateo y San Mateo – Puerres.

- La vía 25ANR01-5 presentó la misma situación anterior. Inicialmente se llamaba Plazuelas – Belén y Génova – San Pablo. Estos dos sectores pertenecen a una misma vía: Plazuelas – San Pablo, por lo que quedaron integrados bajo el mismo código.

- El código 25NR20-2 corresponde a la vía que inicialmente se llamaba Policarpa – El Ejido – Madrigal. Dado que el casco urbano de El Ejido era muy extendido, luego de hacer el recorrido de reconocimiento con el Supervisor de la Gobernación, se acordó que el tramo Policarpa – El Ejido terminara en la iglesia del pueblo y luego a la salida del casco urbano de El Ejido, después de la Estación de Policía, se tomaría el punto de inicio del tramo El Ejido – Madrigal y de esta manera no incluir el paso por población.

- Así mismo, la vía Cruce tramo 1002(Arrayanes) –Guaitarilla -Ahumada Providencia con código 10NR06, no es toda Departamental, tiene un tramo nacional entre Guaitarilla y Germán; así que en definitiva quedó dividida en tres sectores, dos de ellos quedaron con el mismo código y el sector Guaitarilla – Germán con código 10NR06.

La Tabla 54, muestra el resumen de las vías con el mismo código:

Tabla 54. Vías con repetición de código.

	Código de la Vía	Vías con el Mismo Código
	10NR06	Cruce Ruta 1002 (Arrayanes) - Guaitarilla
	10NR06	Germán-Providencia (10nr06)
	25NR07	Pilcuán-Funes-Chapal
	25NR07	San Mateo-Puerres
	25ANR01-5	Plazuelas - Belén
	25ANR01-5	Génova - San Pablo
	25NR20-2	Policarpa - El Ejido
	25NR20-2	El Ejido - Madrigal

7.2 CORRECCIONES A LA CODIFICACIÓN O DIRECCIONES DE LAS VÍAS

- La vía 2502B Rosario – El Bado (Nariño), corresponde a código nuevo. Inicialmente tenía el código 25NR21; se consideró que esta vía hace parte de un subtramo de la Carretera Panamericana, que inicia en Remolino se desprende hacia la izquierda en esta población nariñense y termina nuevamente en la Panamericana en el sitio Pan de Azúcar, se le asignó el código 2502B. De acuerdo con lo anterior, el K0+000 está en Remolino, el K17+900 en el Rosario, el K31+050 en El Bado (Nariño) para una longitud de 14,050 Km en la parte departamental.

- La vía de código 25NR05 cuyo nombre era Ruta 25 (Granada) – Taminango – La Unión, cambió de nombre quedando así: Código 25NR05, Panoya – Taminango – La Unión.

- La vía de código 25NR06 cuyo nombre era Panoya (Cruce tramo 2502) – La Granada, cambió de nombre quedando así: Código 25NR06 Variante Panoya – Granada.

La Tabla 55 muestra la asignación de códigos a las vías que carecían de su respectiva codificación.

Tabla 55. Asignación de Códigos

Datos Según Listado Inicial		Datos Según Inventario Realizado	
Nombre	Código	Nombre	
San Isidro-El Rollo	10NR02-1	San Isidro-El Rollo	
Providencia- Maranguay	10NR06-1	Partidero(Vía Providencia-Samaniego) - Maranguay	
Peñol - Alto Peñol	25NR03-4	El Peñol - Alto Peñol	
El Peñol - San Pedro	25NR03-3	El Peñol - San Pedro	
Samaniego-Repetidora	17NR05	Samaniego-Repetidora	
Samaniego-Partidero	17NR06-1	Samaniego(Cruce Aguada)-Partidero	
El Llano-Chuguldi	17NR11	El Llano-Chuguldi	
Sotomayor-Arenal	17NR15	Villa Nueva (Cruce Vía A Samaniego)-Arenal	
Arrayan-La Planada	1703-2	San Francisco-La Planada	
Guabos-Pangus-Puente Junin	1703-1	Guabos-Pangus-Puente Junin	
Florida - Robles	25BNR16	La Florida - Robles - Salado	
Florida-Pucara	25BNR16-1	Cruce Vía Al Salado - Pucara	
Florida-Oriental	25BNR17	La Florida - Plazuelas (Vía Oriental)	
Florida-El Barranco	25BNR18	Cruce Vía La Florida-Nariño - Río Barranco	
San Juan - Matituy	25NR03-1	El Sanjón-Matituy	
Tunja-Duarte	25BNR23-2	Tunja - Duarte	
El Empate-San Luis	17NR06-2-1	El Empate-San Luis	
San Miguel-Guayacán	25BNR03	San Miguel-Guayacán	
San Francisco San Vicente	25BNR04-1	San Francisco(Cruce Ruta 25bnro4)-San Vicente	
San Isidro-San Miguel	25BNR05	Sandoná -Compartidero San Isidro -La Regadera	
Roma Chavez-Cocha	17NR06-3A	Roma Chavez-Cocha	
Sandoná-Cruz	25BNR08	Sandoná (Altamira)-Cruz De Arada (Nueva)	
Sandona-Altamira-San Bernardo	25BNR09-2	Sandona (Altamira)-San Bernardo	
Sandoná-Bellavista-Feliciana	25BNR09A	Bolivar-Bellavista-Feliciana(Cruce Ruta 25bnr09)	
Bolivar - La Antena	25BNR09A-1	Bolivar - La Antena	
Puente Ingenio-San Antonio	25BNR10	Puente Ingenio-San Antonio	
Sandona-Bohorques	25BNR12	Ingenio-Bohorques	
Sandona-Santa Bárbara	25BNR14	Cruce Circunvalar (Pr 60,5)-Santa Bárbara	
San Isidro-San Vicente	25BNR04	Cruce Circunvalar-San Francisco	

8. APOYO TÉCNICO A LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y MINAS EN LA REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN DE PROYECTOS PRESENTADAS POR LOS MUNICIPIOS.

La actividad que se realizó para cumplir con este apoyo fue la de revisar la documentación, presupuestos, certificaciones, Metodología General Ajustada (MGA) de los proyectos que se me fue asignado para la revisión de documentos para que así estos lleguen completos a los profesionales universitarios quienes son los encargados de la supervisión de estos, siguiendo el listado de requisitos que se muestra en el Anexo 2. a manera de ejemplo con la revisión del proyecto de Enlucimiento de Centros educativos

Esta actividad se cumplió con la revisión de costos de materiales, presupuestos, cantidades de obra teniendo en cuenta los valores que se maneja en la Secretaría y los requisitos anteriormente descritos, para hacer llegar mediante oficio a la alcaldía o proponente del proyecto las observaciones y correcciones del mismo.

En la Tabla 56, se muestra el listado de los proyectos que se colaboró con la revisión de la documentación presentada a la Secretaría de Infraestructura y Minas de la Gobernación de Nariño

Tabla 56. Proyectos revisados como apoyo a la Secretaria de Infraestructura y Minas

MUNICIPIO	Nº	RADICADO	OBJETO	APORTE DEPARTAMENTO	APORTE MUNICIPIO Y/O ENTIDAD
Samaniego	1	2061	Construcción de cerramiento para la Institución Educativa Alto Canadá	17.615.424,00	
	2	2038	Construcción losa entrepiso para aula escolar de la institución educativa el limo.	12.760.124	
	3	2037	Construcción de cerramiento para la Institución educativa Alto Pacual.	17.197.046	
La Llanada	4	2031	Enlucimiento Centros Educativos	30.000.000	
El Tambo	5	2032	Adecuación restaurante escolar Institución Educativa el Azogue	30.000.000	5.277.808

MUNICIPIO	Nº	RADICADO	OBJETO	APORTE DEPARTAMENTO	APORTE MUNICIPIO Y/O ENTIDAD
Santacruz	6	2040	Construcción restaurante escolar de 5 x 8 en la Institución Educativa Nuestra Señora de Lourdes.	30.000.000	13.943.356
Los Andes	7	2039	Mejoramiento Infraestructura Educativa construcción de cubierta en los centros educativos de Villanueva y la Loma.	32.667.232	5.000.000
Colón - Génova	8	2059	Construcción Cubierta Patio Principal Centro Educativo Bordo Bajo	30.000.000,00	
El Tablón de Gómez	9	2058	Mejorar y Rehabilitar la Infraestructura de Saneamiento Básico Relacionada con las Instalaciones Internas Hidrosanitarias	30.000.000,00	
Guaitarilla	10	2060	Construcción Escenario Deportivo en la Institución Educativa nuestra Señora de las Nieves	40.074.394,75	5.000.000,00
Cumbal	11	2057	Construcción Centro Recreacional y Deportivo "Guamialamag"	200.000.000,00	
Tumaco	12	2071	Construcción de Infraestructura Básica Turística de Torres Salvavidas en la Isla del Morro	9.370.456,80	
	13	2110	Adecuación muelle saltadero con pasamano y escalera en la isla de Bocagrande	3.000.000,00	
	14		Construcción de Infraestructura Básica Turística de Caseta Cultural en la Isla del Morro	52.371.384,64	
Tablón de Gómez	15		CONSTRUCCION CANCHA MULTIFUNCIONAL DEL CENTRO EDUCATIVO PUERTO NUEVO	49.191.780	

MUNICIPIO	Nº	RADICADO	OBJETO	APORTE DEPARTAMENTO	APORTE MUNICIPIO Y/O ENTIDAD
San Pablo	16		MANTENIMIENTO INSTITUCION NORMAL SUPERIOR SAGRADO CORAZON DE JESUS.	18.000.000	
	17		CONSTRUCCION LOSA CANCHA POLIDEPORTIVO ESCUELA VEREDA RAMAL BAJO	10.000.000	

CONCLUSIONES

- Con la implementación del Plan Vial Departamental, se generaran condiciones de equidad en los centros poblados, en cuanto a la disminución en los tiempos de tránsito y reducción de los costos de viaje, transporte de productos, carga y pasajeros, con el único fin de favorecer la dinámica comercial de la región, fortaleciendo las cabeceras municipales como centros de servicios.
- El Plan Vial de Nariño establece políticas claras para orientar las inversiones públicas de la manera más efectiva, a través de la priorización de proyectos con un alto impacto socioeconómico.
- Con la implementación del Plan Vial Departamental, se espera desarrollar el sector productivo más importante en la economía regional, el agropecuario, en un departamento cuya población en su mayoría es rural.
- La implementación del Plan Vial, requiere de un alto nivel de gestión puesto que los indicadores viales de base son bajos, de los 1.610 km de red Secundaria, apenas el 7,07 % se encuentran a nivel de pavimento y el 92,93% a nivel de afirmado en regular y mal estado.
- Si se cuenta con el apoyo decidido del Gobierno Nacional, será posible cumplir las metas establecidas en el presente plan. Los resultados que arroja el ejercicio de planeación conllevaron a la identificación de siete ejes estratégicos donde se priorizan intervenciones moderadas en 549.4 kilómetros de la red, con un costo que asciende a los \$195.994,93 millones de pesos. La capacidad de endeudamiento de la Gobernación de Nariño establecida para la ejecución del plan, es de 58 mil millones de pesos y por razones de riesgo financiero, el departamento no podría copar toda esta capacidad en la adquisición de un crédito, sin embargo representa un escenario para un periodo de diez años, con la expectativa inicial de invertir para el periodo 2009-2012 \$25.000 millones en atención para la Red Vial Secundaria, debido a que la Asamblea Departamental aceptó que el Departamento tome este crédito para ejecutar el Plan Vial de Nariño 2009-2018.
- Las inversiones deben corresponder a los niveles de priorización establecidos en el corto, mediano y largo plazo. Las dos últimas, mediano y largo plazo, estarían supeditadas a que la Gobernación se libere de la Ley 550 (acuerdo de pago de la deuda) y destine los

recursos provenientes de la sobretasa al combustible, que a la fecha se encuentran pignorados para el pago de sus deudas.

- La toma de decisiones para la financiación y ejecución de las obras aquí contempladas debe tener en cuenta en su momento, los escenarios financieros reales del departamento, por tanto al ser este un ejercicio de planeación, no obliga considerando las disponibilidades presupuestales destinadas a vías, a su estricto cumplimiento.
- Para garantizar la sostenibilidad de las inversiones, el departamento debe implementar procesos de fortalecimiento institucional que generen capacidad de gestión, seguimiento, evaluación y control del sector vial durante los próximos 10 años.
- En cuanto al trabajo realizado en la Secretaría de Infraestructura y Minas, se identificó que gran parte de la red vial departamental tiene un carril, y como ancho de calzada por lo general entre 3 y 4 metros, dejando la expectativa de que algún día el Departamento pueda contar con los recursos necesarios para mejorar y ampliar nuestras vías departamentales.
- Con la permanencia en esta Dependencia se adquirió muchos de los conocimientos, que cada día alimentarán las experiencias que permite el campo de la Ingeniería Civil.
- Con el presente Trabajo, al tener la aprobación por parte del Ministerio de Transporte, como se observa en el Anexo 1, el Departamento de Nariño pudo acceder a crédito con FINDETER, para atender su red vial Departamental.

RECOMENDACIONES

- Compartir esfuerzos entre el Departamento de Nariño con los programas y estrategias en pro del desarrollo regional con cada una de las instituciones como es el caso del Instituto Nacional de Vías – INVIAS, Desarrollo Vial de Nariño – DEVINAR, la Secretaria de Infraestructura y Minas de la Gobernación de Nariño y las Alcaldías Municipales; las cuales tienen a su cargo la red vial primaria, secundaria y terciaria respectivamente.
- Estudiar la posibilidad de transferir algunos tramos de red vial secundaria a la Nación nuevamente, para su rehabilitación y mantenimiento, ya que las inversiones superan de manera significativa la capacidad presupuestal del departamento y de los municipios, tal es el caso (entre otras) de la vía Junín – Barbacoas
- Evaluar la posibilidad de realizar trabajos conjuntos para invertir en la red vial secundaria, ya que los municipios su colaboración hacia la Gobernación de Nariño no solamente sería económicamente, si no también la ayuda podría ser en mano de obra, maquinaria, o con los habitantes en lo conocido como mingas comunitarias para el mantenimiento de las vías.
- Seguir gestionando recursos mediante la formulación de proyectos ante el Ministerio de Transporte para poder atender la red vial a través del Instituto Nacional de Vías – INVIAS con su programa de la red vial terciaria.
- Implementar intervenciones en cuanto a mantenimientos rutinarios, para mantener en mejor estado las vías, ya que últimamente la atención de la red vial simplemente está destinada a la atención de emergencias.
- Implementar programas de mantenimiento a las cunetas y alcantarillas, ya que muchas de ellas se encuentran colmatadas, evitando el normal flujo del agua, afectando y agravando aun más el mal estado del tramo vial.

BIBLIOGRAFIA

- **CONSOLIDADO AGROPECUARIO 2006-2007**, Secretaría de Agricultura, Gobernación de Nariño.
- **ESQUEMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPALES**, Secretaría de Planeación, Gobernación de Nariño.
- **LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PLAN VIAL REGIONAL 2008**, Ministerio de Transporte.
- **METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE PLANES VIALES DEPARTAMENTALES 2008**, Ministerio de Transporte.
- **PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 2002 – 2012**, CORPONARIÑO
- **PLAN DE ACCIÓN EN BIODIVERSIDAD 2006-2030**, CORPONARIÑO.
- **PLAN DE DESARROLLO 2008-2011 “ADELANTE NARIÑO”**, Gobernación de Nariño.
- **PLAN DEPARTAMENTAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES 2007-2017 CREPAD**, Gobernación de Nariño.

ANEXOS

ANEXO N° 1

Certificación de Aprobación del Plan Vial Departamental.



Ministerio de Transporte
República de Colombia

BICENTENARIO
de la Independencia de Colombia
1810-2010



Para contestar cite:
Radicado MT No.: **20095600363051**



Fecha: **10-09-2009**

Bogotá, D.C.

Doctor
ANTONIO NAVARRO WOLF
Gobernador del Departamento de Nariño
Calle 19 No. 23-78
Edificio Gobernación
San Juan de Pasto, Nariño

Apreciado Señor Gobernador:

Me complace anunciarle que el Ministerio de Transporte, responsable de emitir la viabilidad de los proyectos que solicitan financiación por medio de la Línea de Crédito con Tasa Compensada y/o Tasa de Redescuento Especial de FINDETER para el financiamiento de las inversiones en vías a cargo de los Departamentos en el marco del Programa Plan Vial Regional, evaluó el proyecto Plan Vial Departamental de Nariño, el cual cumple con la metodología establecida para tal fin.

Cumplido este requisito y acorde a lo consignado en los ARTÍCULOS 2 y 3 del decreto 925 del 18 de marzo de 2009, el Departamento será beneficiario de la Línea de Redescuento con Tasa Compensada para el mejoramiento de la red vial departamental; los recursos de esta línea se destinarán a financiar el mejoramiento, rehabilitación, mantenimiento periódico, mantenimiento rutinario y obras conexas de las vías cuya administración está a cargo del ente territorial y que fueron viabilizadas y priorizadas en el Plan Vial Departamental del Nariño, como está especificado en el CAPITULO IV PROPUESTA DE SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA VIAL, TABLA 72. PLAN DE INTERVENCIÓN Y PROGRAMA DE INVERSIONES PARA LA RED VIAL DEPARTAMENTAL. Hace parte de la presente viabilidad el anexo técnico antes mencionado; en el cual está consignado el alcance del Plan Vial Departamental de Nariño, toda modificación a este alcance requerirá aprobación del Ministerio de Transporte si las inversiones a realizar son financiadas con recursos de tasa compensada.

El Plan Vial Departamental de Nariño tiene como objetivo orientar eficientemente las inversiones en la red vial a su cargo, responde a criterios de priorización de las vías contenidas en el plan de intervenciones y programa de inversiones, proponiendo los mecanismos más adecuados para su implementación cuya finalidad es mejorar los niveles de articulación entre redes viales, áreas productivas y mercados regionales, nacionales e internacionales.

A continuación se indican algunos aspectos del programa que se tiene previsto adelantar con cargo a los recursos del crédito, financiación que se realizará a través de redescuento FINDETER.

1. Nombre del beneficiario: DEPARTAMENTO DE NARIÑO
2. NIT: 800103923-8



Ministerio de Transporte
República de Colombia

BICENTENARIO
de la Independencia de Colombia
1810-2010



Para contestar cite:

Radicado MT No.: **20095600363051**



Fecha: **10-09-2009**

3. Proyecto: PLAN VIAL DEPARTAMENTAL DEL NARIÑO 2009-2018
4. Valor Total del Plan Vial: \$306.047.038.000
5. Valor de la primera fase del plan para el periodo (2009-2012): \$60.706.333.774
6. Monto aprobado con tasa compensada correspondiente al Decreto 925 del 18 de marzo 2009: \$18.683.000.000
7. Monto solicitado a Financiar con Tasa Especial de línea FINDETER: \$ 40.000.000.000 (sujeto a la disponibilidad de recursos).
8. Saldo por financiar (recursos propios, venta de activos, gestión, créditos adicionales): \$ 20.706.333.774

Con base en la presente viabilidad, le solicitamos continuar con los trámites necesarios para la consecución de la intermediación financiera del crédito ante los bancos intermediarios. De esta manera, su entidad podrá acceder a los recursos del crédito con tasa compensada y/o especial línea FINDETER que le brinda una tasa máxima de financiación para plazos entre 0 y 15 años, de acuerdo con las siguientes condiciones:

PLAZO (AÑOS)	TASA DE INTERÉS FINAL MÁXIMA
DE 0 a 7 AÑOS	DTF + 4.00%
MAYOR DE 7 A 12 AÑOS	DTF + 4.75%
MAYOR DE 12 A 15 AÑOS	DTF + 5.50%

En la etapa de ejecución del proyecto, la administración Departamental deberá realizar la supervisión del mismo, acorde con las necesidades técnicas y la normatividad vigente. Además, remitirá al Ministerio de Transporte copias trimestrales de los informes generados en el desarrollo de esta supervisión.

Teniendo en cuenta que los proyectos viales priorizados en el Plan Vial Departamental reciben recursos de la Nación, es importante informarle que al utilizar los recursos con tasa compensada, las entidades beneficiarias asumen el compromiso de suministrar trimestralmente toda la información acerca de las inversiones, avance, ejecución y resultados de los proyectos y de permitir la visita o inspección de las



Libertad y Orden

Ministerio de Transporte
República de Colombia

BICENTENARIO
de la Independencia de Colombia
1810-2010



Para contestar cite:

Radicado MT No.: **20095600363051**



Fecha: **10-09-2009**

obras o de los bienes adquiridos en desarrollo del mismo facilitando los medios necesarios para las gestiones de los funcionarios delegados para tal fin, en el caso que el MINISTERIO DE TRANSPORTE y/o FINDETER, así lo soliciten.

Si se encontrare evidencia que la totalidad o parte de los recursos se invirtieron en un uso o componente diferente al aprobado en la presente viabilidad, la entidad beneficiaria deberá reintegrar, una vez recibida solicitud formal del Ministerio de Transporte, el monto de los recursos correspondientes en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles. El giro de los recursos deberá ser efectuado a las entidad(es) financiera(s) que actúen como intermediarios del crédito.

Para cualquier apoyo adicional, puede comunicarse al Ministerio de Transporte - Dirección de Infraestructura, Programa Plan Vial Regional al teléfono 3240800 Extensión 1815, Ingeniera GLORIA CECILIA OSPINA GOMEZ ó al correo electrónico gospina@mintransporte.gov.co.

Cordial saludo,

ANDRÉS URIEL GALLEGO HENAO
Ministro de Transporte

Copia: Dr. Luis Guillermo Jaramillo Mejía – Presidente FINDETER

Fecha de elaboración: septiembre 10 de 2009
Número de radicado que responde: 20095600363051
Tipo de respuesta Total(X) Parcial()

ANEXO Nº 2

Ejemplo de los Requisitos que se revisaron de los proyectos presentados en la Secretaría de Infraestructura



GOBERNACION DE NARIÑO
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y MINAS

INFORME DE VIABILIDAD TECNICA DE PROYECTO No: 2031

NOMBRE DEL PROYECTO: Enlucimiento Centros Educativos Municipio de la Llanada	
MUNICIPIO: La Llanada	LOCALIDAD:
FECHA:	VALOR DEL PROYECTO: \$ 30.000.000
APORTE MUNICIPIO Y/U OTRO: \$	APORTE SOLICITADO AL DEPARTAMENTO: \$ 30.000.000

DESCRIPCION DEL REQUISITO	SI	NO	NO APLICA
1. Tiene carta de presentación firmada por el Representante Legal de la Entidad Territorial o comunidad. (Anexar documento de verificación).	X		
2. Soporta por escrito por parte del ente territorio, en el cual se certifique que el proyecto está incluido dentro del Plan de Desarrollo Departamental y/o Municipal. (Anexar documento de verificación).	X		
3. En términos de la Ley 388 de 1997 y de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial y/o Esquema de Ordenamiento Territorial, adjuntar certificación de la Secretaría de Planeación Municipal indicando las amenazas naturales, antrópicas y el uso del suelo a intervenir.	X		
4. En caso de requerirlo, el proyecto presenta Licencia Ambiental y/o Plan de Manejo Ambiental.			X
5. El proyecto presentado se ajusta a la Metodología General Ajustada.	X		
6. Diligenciamiento por separado de la ficha EBI firmada por el responsable del proyecto.	X		
7. El proyecto presentado debe contar con un plano de localización y descripción del sitio a intervenir. (Forma de acceder al lugar).		X	
8. Diligenciamiento de la ficha informativa del proyecto.		X	
9. Localización de las fuentes de materiales.		X	
10. El proyecto presentado debe contar con un presupuesto detallado e interventoria de las obras a ejecutar incluyendo el listado de valores de los materiales, mano de obra e ítems básicos en el sitio de la obra.	X		
11. El proyecto presentado cuenta con una relación de precios unitarios.		X	
12. El proyecto presentado cuenta con los certificados de Disponibilidad Presupuestal de los aportes locales a que se comprometen las entidades territoriales que participan en la financiación, expedido (s) en la presente vigencia o actualizado (s) de la anterior.			X
13. Estudio geotécnico el que debe incluir el estudio de zonificación de amenazas naturales (cuando así lo requiera el proyecto).			
14. En caso de tratarse de un proyecto de construcción, contempla el proyecto disponibilidad de lote certificada de acuerdo a las normas vigentes.		X	
15. Certificado de libertad y tradición con vigencia no mayor a tres meses. (Propiedad legal del lote).		X	
16. Paz y salvo municipal del lote.		X	
17. Permiso de servidumbre (cuando las obras de infraestructura requieren el paso por propiedad privada).			X
18. Para proyectos de mantenimiento y mejoramiento vial en los que se involucren actividades de bacheo y/o afirmado, se debe presentar la ubicación de la cantera(s)			X

19. Licencia de construcción o permiso para construir emitido por la dependencia competente (cuando así lo requiera el proyecto)		X	
20. Permiso de vertimiento de aguas servidas (cuando el proyecto lo requiera).			X
21. Cuando el proyecto de infraestructura recaiga sobre bienes considerados patrimonio cultural, deberá anexarse el respectivo acto administrativo mediante el cual se hace tal declaratoria.			X
22. Autorización de concesión de aguas (cuando el proyecto así lo requiera).			X
23. Registro fotográfico del sector a intervenir, con detalles de su entorno.	X		
24. Presenta el proyecto los siguientes estudios (con los soportes correspondientes):			
Levantamiento topográfico		X	
Estudio de suelos			
Arquitectónicos		X	
Estructurales		X	
Eléctricos		X	
Hidráulicos			X
Hidrológicos			X
Sanitarios		X	
Geotécnicos			X
Otros: Informe técnico de la consultoría con sus correspondientes soluciones			
25. En caso de tratarse de un proyecto de construcción, cuenta con disponibilidad de servicios públicos.		X	
26. El proyecto cuenta con la concertación con la comunidad		X	
27. Cronograma de actividades.	X		
28. Flujo de Fondos.	X		
29. Sostenibilidad del proyecto. (su funcionamiento y operabilidad del mismo estará a cargo de ...).		X	
30. Visita al sitio de la obra por parte de la dependencia encargada de la viabilidad del proyecto.			
31. Otros aspectos presentados en el proyecto:			
OBSERVACIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> • No hay análisis de precios unitarios. • Falta la firma del responsable del proyecto en la ficha EBI. • Hay errores en las TIRES, no se registran. Revisar todo el componente número 3 de la MGA. • El CD de la MGA, no transmite la ficha EBI, hay errores. 			

Hugo Javier Rubio R.
Pasante