

# AGENDA AMBIENTAL

Departamento de Amazonas

**CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SUR DE LA AMAZONIA COLOMBIANA**

CORPOAMAZONIA

CC-1028/07

Corporación SINERGIAZ / C-014-07-01  
86-7227462

Junio de 2008

## Consejo Directivo

Luis Alfonso SIERRA CASTRO, Presidente Consejo Directivo  
Félix Francisco ACOSTA SOTO, Gobernador de Amazonas  
Luis Francisco CUELLAR CARVAJAL, Gobernador de Caquetá  
Felipe Alfonso GUZMÁN MENDOZA, Gobernador de Putumayo  
Luis Eduardo TORRES, Rector Universidad de la Amazonia  
Harold Alberto PÉREZ, Alcalde de Albania  
Jorge Arnulfo SALINAS OBANDO, Alcalde de Leguízamo  
José Benedicto JUAJIBIOY JACANAMEJOY, Representante Indígena  
Jorge HERRERA DOMÍNGUEZ, Representante Indígena  
Hugo Hernando RINCÓN LÓPEZ, Representante ONG Ambientalistas  
Luz Marina MANTILLA CÁRDENAS, Directora Instituto SINCHI  
Ricardo José LOZANO PICÓN, Director General IDEAM  
Fernando GAST HARDERS, Director Instituto Alexander von Humboldt

## Directivos y Ejecutivos de CORPOAMAZONIA

José Ignacio MUÑOZ CÓRDOBA, Director General  
Marta Cecilia BRAVO SOLARTE, Secretaria General  
José Eliécer ROBLES BRAVO, Subdirector de Planificación  
Orlando DÍAZ AGUIRRE, Subdirector de Manejo Ambiental  
Eliana Magali MENA DÍAZ, Subdirectora Administrativa y Financiera  
Helbert HUERFIA, Director Territorial Amazonas  
Mariana de Jesús CALDERÓN BAUTISTA, Directora Territorial Caquetá  
Braulio Leonel CEBALLOS RUIZ, Director Territorial Putumayo  
Lesddy Denisse LÓPEZ ESPINOSA, Área Jurídica  
Ángel María CHÁVES MUÑOZ, Área de Control Interno  
Mauricio VALENCIA SEPÚLVEDA, Asesor Dirección General

José Eliécer ROBLES BRAVO, Interventor  
Mauricio VALENCIA SEPÚLVEDA, Supervisor Técnico

## Equipo Corporación SINERGIAZ

Guillermo MARTÍNEZ AREIZA, Biólogo, Coordinador, Editor  
Rocío ORTIZ ROMO, Antropóloga  
Adriana BARRIGA BERNAL, Administradora de Empresas

Versión revisada y ajustada

## PRESENTACIÓN

Sabemos la gran responsabilidad que nos asiste como entidad regional encargada de administrar los recursos de la oferta natural en los Departamentos de Amazonas, Caquetá y Putumayo; por eso, para CORPOAMAZONIA es claro que el Plan de Gestión Ambiental de la Región del Sur de la Amazonia Colombiana, formulado por y para esta región para el período 2002 - 2011, constituye el marco de referencia para cohesionar y dinamizar la gestión ambiental entre los diferentes actores y agentes que hacemos parte del Sistema Nacional Ambiental en esta parte del país.

Al revisar las seis líneas programáticas establecidas en este plan, podemos observar la articulación y complementariedad que cada una presenta con las demás, pero en este momento queremos llamar la atención sobre dos en particular, por considerar que el material que estamos colocando a disposición de la comunidad regional, cumple con varios de los propósitos establecidos para estas líneas, ellas son: los *Sistemas de información ambiental regional*, para la generación de información de utilidad pública a partir del montaje y operación de un Sistema de Servicios de Información Ambiental Georeferenciada, que englobe los esfuerzos y los resultados de las diferentes instancias e instituciones encargadas de generar y usar información sobre los diferentes eventos ecológicos, sociales, económicos, *i.e.* ambientales; y la *Re-ordenación territorial*, o dicho de otra manera, la planificación de la ocupación del espacio a través de ejercicios de ordenación ambiental del territorio, que afecten favorablemente e incidan en las dinámicas de desarrollo en la región.

Basados en este plan como marco de referencia para la gestión ambiental regional, y en articulación con la normatividad vigente, CORPOAMAZONIA asumió la tarea de estructurar, instrumentar y operar un sistema de información ambiental georeferenciada para el área de su jurisdicción, como herramienta fundamental para apoyar las decisiones sobre el desarrollo de la región. Esta tarea que inició en firme en el año 2003 con la publicación de una primera versión de un Atlas Ambiental para la Región del Sur de la Amazonia Colombiana, ha venido en un permanente proceso de mejoramiento y los materiales que hoy ponemos a disposición, hacen parte de la oferta de servicios que este sistema puede ofrecer a la comunidad en general.

Reconocemos y somos concientes de los vacíos de información que persisten y de la necesidad de fortalecer y estrechar todavía más las alianzas y los esfuerzos conjuntos con las instancias decisorias a nivel local y regional para avanzar en la organización y el mejoramiento de las bases de datos que cada entidad maneja desde la esfera de sus funciones, pero también estamos convencidos que los esfuerzos realizados hasta el momento, facilitarán estas tareas y nos permitirán en un futuro cercano poner a disposición de nuestros usuarios, nuevos productos con mejor información, mayores niveles de resolución y contenidos más ágiles y dinámicos.

Igualmente sabemos que el presente material cuenta con una información que puede parecer muy básica sobre los aspectos biofísicos y socioeconómicos que caracterizan los departamentos y a cada uno de los Municipios que los conforman, pero sabemos que dicha información reunida en un solo documento y acompañada de una serie de planchas cartográficas en las cuales se visualizan algunos de los aspectos más relevantes relacionados en el texto, constituyen para los diferentes usuarios, un importante insumo para la elaboración de sus planes de desarrollo, o como material de consulta para su formación y conocimiento de nuestra región.

No desconocemos las grandes inconsistencias que persisten en algunos aspectos y las posibles discrepancias que se puedan generar por algunas cifras o información presentada; no obstante, vale la pena mencionar que se realizó un gran esfuerzo para consultar y valorar todas las posibles fuentes oficiales y responsables de la generación de información. Entre los aspectos que vale la pena resaltar se encuentran el demográfico por las limitaciones para cuantificar la población más allá de la urbana y la rural, o de poderla cualificar en las diferentes variables socioeconómicas; el tema de los límites de las figuras del ordenamiento territorial, para las cuales en muchas ocasiones la falta de referentes claros en sus normas de creación, dificulta su delimitación y localización adecuadas. Esperamos sin embargo, que estas situaciones sirvan como aliciente para dinamizar en la región ejercicios de análisis y discusión que permitan aclarar o solucionar las inconsistencias identificadas, que redunden en beneficio para la región y permitan avanzar en el propósito de construcción de región en el sur de la Amazonia Colombiana.

Así mismo, aprovechamos este espacio para invitar a los actores y agentes que actúan como generadores y/o usuarios de información en la región, a vincularse con este proyecto de construcción de un Sistema de Servicios de Información Ambiental para la Región, ora ayudándonos a identificar y corregir los errores cometidos en esta primera versión, ora aportando con información que nos permita complementar y mejorar este proyecto, en beneficio de la comunidad del sur de la Amazonia colombiana.

José Ignacio Muñoz Córdoba  
Director General



# TABLAS DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	I		
TABLAS DE CONTENIDO .....	III		
PRIMERA PARTE: CONTEXTO .....	1		
<b>1.1.- Reseña Histórica y Generalidades .....</b>	<b>1</b>		
<b>1.2.- Límites Actuales.....</b>	<b>1</b>		
<b>1.3.- Regiones Económicas.....</b>	<b>2</b>		
SEGUNDA PARTE: SISTEMA AMBIENTAL .....	3		
<b>2.1.- Sistema Físico Natural.....</b>	<b>3</b>		
2.1.1.- <i>Geología y Suelos.....</i>	3		
2.1.2.- <i>Clima y Zonas de vida.....</i>	4		
2.1.3.- <i>La fauna: aprovechamiento y conflictos .....</i>	4		
2.1.4.- <i>La flora: aprovechamiento y conflictos.....</i>	5		
2.1.5.- <i>Orohidrografía .....</i>	5		
2.1.6.- <i>Geomorfología .....</i>	6		
2.1.7.- <i>Paisaje .....</i>	6		
<b>2.2.- Sistema Físico Construido.....</b>	<b>6</b>		
<b>2.3.- Vulnerabilidad y Riesgo .....</b>	<b>7</b>		
2.3.1.- <i>Amenaza en la zona rural.....</i>	7		
2.3.2.- <i>Amenaza en la zona urbana y suburbana .....</i>	8		
<b>2.4.- Sistema Socio Cultural .....</b>	<b>8</b>		
2.4.1.- <i>Demografía .....</i>	8		
<b>2.5.- Sistema Económico .....</b>	<b>9</b>		
2.5.1.- <i>Actividades económicas .....</i>	9		
2.5.2.- <i>Problemática ambiental por actividades humanas y productivas.....</i>	10		
<b>2.6.- Coordinación institucional para la Gestión Ambiental .....</b>	<b>11</b>		
2.6.1.- <i>Actores Institucionales .....</i>	11		
2.6.2.- <i>Actores Sociales .....</i>	11		
<b>2.7.- Cartografía .....</b>	<b>13</b>		
<b>2.7.1.- Mapa General.....</b>	<b>16</b>		
<b>2.7.2.- Ordenamiento Jurídico Normativo.....</b>	<b>18</b>		
<b>2.7.3.- Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos .....</b>	<b>21</b>		
<b>2.7.4.- Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua.....</b>	<b>23</b>		
<b>2.7.5.- Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos .....</b>	<b>25</b>		
<b>2.7.6.- Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas .....</b>	<b>26</b>		
<b>2.7.7.- Tasas Retributivas .....</b>	<b>28</b>		
<b>2.7.8.- Cobertura de Acueducto y Alcantarillado .....</b>	<b>30</b>		
<b>2.7.9.- Cobertura en Salud.....</b>	<b>32</b>		
<b>2.7.10.- Cobertura en Educación .....</b>	<b>34</b>		
<b>2.7.11.- Organizaciones Indígenas .....</b>	<b>36</b>		
TERCERA PARTE: LAS ENTIDADES TERRITORIALES .....	37		
<b>3.1.- Leticia.....</b>	<b>37</b>		
3.1.1.- <i>Límites y Ordenamiento Jurídico.....</i>	37		
3.1.2.- <i>Actividades Humanas .....</i>	37		
3.1.3.- <i>Actividades Productivas.....</i>	37		
3.1.4.- <i>Infraestructura.....</i>	38		
3.1.5.- <i>Equipamiento .....</i>	38		
3.1.6.- <i>Problemática Ambiental y Potencialidades .....</i>	39		
3.1.7.- <i>Proyectos .....</i>	39		
<b>3.2.- Puerto Nariño .....</b>	<b>41</b>		
3.2.1.- <i>Límites .....</i>	41		
3.2.2.- <i>Actividades Humanas .....</i>	41		
3.2.3.- <i>Actividades Productivas.....</i>	41		
3.2.4.- <i>Infraestructura.....</i>	42		
3.2.5.- <i>Equipamiento.....</i>	42		
3.2.6.- <i>Potencialidades y Problemática Ambiental .....</i>	43		
3.2.7.- <i>Proyectos.....</i>	44		
<b>3.3.- El Encanto .....</b>	<b>47</b>		
3.3.1.- <i>Límites y Ordenamiento Jurídico.....</i>	47		
3.3.2.- <i>Actividades Humanas .....</i>	47		
3.3.3.- <i>Actividades Productivas.....</i>	47		
3.3.4.- <i>Infraestructura.....</i>	47		
3.3.5.- <i>Equipamiento.....</i>	48		
3.3.6.- <i>Potencialidades y Problemática Ambiental .....</i>	48		
<b>3.4.- La Chorrera.....</b>	<b>50</b>		



4.2.4.- <i>Aplicación y promoción del conocimiento de los recursos naturales renovables y fomento de la tecnología apropiada para el manejo adecuado de los ecosistemas</i> .....	79
4.2.5.- <i>Conocer, Conservar y Usar la Biodiversidad en el sur de la amazonia</i> .....	79
4.2.6.- <i>Aplicación de un Sistema de Fortalecimiento para el Logro de la Autonomía de las Etnias y Culturas en el Sur de la Amazonia Colombiana</i> .....	79
4.2.7.- <i>Plan de educación ambiental para el sur de la Amazonia colombiana</i> .....	79
<b>4.3.- Áreas Estratégicas para la Gestión Ambiental</b> .....	<b>79</b>
BIBLIOGRAFÍA .....	81

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 1.- Dinámica Poblacional 1964 - 2005 .....	8
Figura 2.- Producción Agrícola anual (miles de ton).....	9
Figura 3.- Mapa General.....	15
Figura 4.- Ordenamiento Jurídico Normativo .....	17
Figura 5.- Entidades Territoriales con Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.....	20
Figura 6.- Entidades Territoriales con Programas para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua .....	22
Figura 7.- Municipios con Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos .....	24
Figura 8.- Entidades Territoriales con Aplicación de Tasas Retributivas.....	27
Figura 9.- Cobertura de Acueducto y Alcantarillado .....	29
Figura 10.- Cobertura en Salud .....	31
Figura 11.-Cobertura en Educación.....	33
Figura 12.- Organizaciones Indígenas .....	35
Figura 13.- Municipio de Leticia.....	40
Figura 14.- Municipio de Puerto Nariño.....	46
Figura 15.- Corregimiento Departamental El Encanto.....	49
Figura 16.- Corregimiento Departamental La Chorrera.....	53
Figura 17.- Corregimiento Departamental La Pedrera .....	57
Figura 18.- Corregimiento Departamental La Victoria .....	60
Figura 19.- Corregimiento Departamental Mirití .....	63
Figura 20.- Corregimiento Departamental Puerto Alegría .....	66
Figura 21.- Corregimiento Departamental Puerto Arica .....	69
Figura 22.- Corregimiento Departamental Santander.....	72
Figura 23.- Corregimiento Departamental Tarapacá .....	76

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1.- Registros de Precipitación (mm) .....	4
Tabla 2.- Registros de Temperatura (°C).....	4
Tabla 3.- Relación de principales especies de fauna decomisada .....	5
Tabla 4.- Cobertura de Servicios Públicos por Entidad Territorial.....	7
Tabla 5.- Población urbana y rural por Entidad Territorial .....	8
Tabla 6.- Movilización de madera 2002-2007 según procedencia.....	9
Tabla 7.- Potencial Minero, Departamento de Amazonas .....	10
Tabla 8.- Dinámica de la actividad turística .....	10
Tabla 9.- Entidades Territoriales del Departamento de Amazonas.....	16
Tabla 10.- Sustracciones a la Ley 2ª de 1959 .....	18
Tabla 11.- Parques Nacionales Naturales .....	18
Tabla 12.- Relación de Resguardos Indígenas del Departamento.....	19
Tabla 13.- Fuentes abastecedoras de Acueductos .....	26
Tabla 14. Cobertura de Acueducto por entidad Territorial .....	30
Tabla 15.- Cobertura de Alcantarillado por Entidad Territorial .....	30
Tabla 16.- Principales causas de morbilidad .....	32
Tabla 17.- Comportamiento de las EDA y las IRA.....	32
Tabla 18.- Población en Régimen Subsidiado .....	32
Tabla 19.- Población en Régimen Contributivo y sin Afiliación .....	32
Tabla 20.- Relación de Establecimientos Educativos por Institución .....	34
Tabla 21.- Tasa de Alfabetismo por Entidad Territorial .....	34
Tabla 22.- Acueducto, fuente abastecedora y cobertura.....	42
Tabla 23.- Relación de fuentes receptoras de vertimientos .....	43
Tabla 24.- Infraestructura en saneamiento básico en La Chorrera .....	51
Tabla 25.- Infraestructura en saneamiento básico en La Pedrera .....	55

## PRIMERA PARTE: CONTEXTO

### 1.1.- Reseña Histórica y Generalidades

El nombre Amazonas aparece por primera vez en el ordenamiento territorial nacional como *Comisaría Especial* creada por la Ley 96 en 1928, con los siguientes límites: “*desde la desembocadura del río Igaraparaná en el río Putumayo y por la vaguada de este río hasta su confluencia con el Yaguas en la margen derecha; sigue por una línea recta que de esta confluencia vaya a la del río Atacuari en el Amazonas y de allí por la vaguada del Amazonas hasta los límites con el Brasil; sigue por los límites con el Brasil hasta la boca del río Apaporis en el Caquetá; éste aguas arriba hasta la boca del Puré, Curé o Jacaré y de este río aguas arriba hasta sus cabeceras, y de este punto una línea recta imaginaria hasta la desembocadura del río Igaraparaná en el río Putumayo, punto de partida*”. Esta región contaba con Leticia como capital y además la conformaban «los corregimientos de Atacuari, Yaguas, Puerto Córdoba, La Chorrera, El Encanto y Mirití-Paraná».

Localizado sobre la gran llanura Amazónica, el departamento presenta alturas que van desde los 80 metros sobre el nivel medio del mar (msnmm) cerca de Leticia, hasta los 320 msnmm al sur del asentamiento de Puerto Santander. Presenta una temperatura promedio que varía entre los 25,3°C y los 25,7°C, y precipitaciones que varían entre los 2.660 mm/año en inmediaciones de Puerto Nariño y los 3.538 mm/año en el sector de La Chorrera. Entre los principales ríos se destacan: el Amazonas, el Caquetá, el Putumayo, el Caraparaná, el Igaraparaná, el Mirití Paraná, el Apaporis, el Puré, el Cotuhé, el Amacayacu y el Loretoyacu.

Entre las actividades productivas predominantes se presentan el comercio de pescado que moviliza aproximadamente 6.500 toneladas/año hacia Bogotá; la actividad forestal que comercializa en promedio 5.000 m<sup>3</sup>/año hacia el interior del país a través del río Putumayo. También se presentan pequeñas áreas dedicadas a cultivos tradicionales de yuca, plátano, maíz y arroz principalmente.

De acuerdo con datos de la Oficina de Lucha Contra las Drogas y el Delito de las Naciones Unidas durante el año 2006 en el Departamento de Amazonas existían 692 hectáreas establecidas en cultivos de coca, principalmente en los corregimientos de La Chorrera, El Encanto y Puerto Alegría; de acuerdo con la misma fuente, en el año 2001 las áreas con estos cultivos alcanzaron las 532 hectáreas.

Se presenta una pequeña área en espejo de agua para la actividad acuícola; se registran actividades pecuarias y algunas actividades mineras relacionadas con la explotación de oro de aluvión a pequeña escala sobre los ríos Caquetá y

Putumayo. Un renglón importante que se destaca es el turismo, el cual se desarrolla principalmente en la parte sur del Trapecio Amazónico y se extiende hacia Brasil y Perú.

### 1.2.- Límites Actuales

No existe una norma en la que se definan y delimiten de manera integral los límites actuales del Departamento. Estos se establecen a partir de las siguientes normas: la Ley 2ª de 1931, que crea la Intendencia Nacional del Amazonas a partir de los límites internacionales establecido con Brasil en los tratados de 1907 y 1928, y del límite internacional establecido con Perú, en el tratado de 1922; el Decreto 963 de 1950; el Decreto 0131 de 1957 con el cual se restituye la Intendencia Nacional del Putumayo adicionándole además un globo de terreno que se sustrae de la Intendencia Nacional del Caquetá; la Ley 78 del 15 de diciembre de 1981, por la cual se erige en Departamento la Intendencia Nacional del Caquetá; y finalmente la Constitución Política de Colombia de 1991 en la que se eleva la Comisaría de Amazonas a la categoría de Departamento.

De acuerdo con lo anterior los límites actuales quedan configurados a partir de las siguientes normas:

*«Ley 2ª de 1931: Artículo 1 Crease la Intendencia Nacional del Amazonas, cuyos límites serán los siguientes: desde la colonia de Caucayá, situada en la margen izquierda del río Putumayo; por este río, aguas abajo, hasta la desembocadura del río Yaguas, en la margen derecha del Putumayo, en donde existe un hito internacional con el Perú; se sigue luego la línea que trazó la Comisión mixta demarcadora de límites entre Colombia y el Perú, hasta la desembocadura del río Atacuri, en el Amazonas, según los trabajos de la expresada Comisión; por el río Amazonas, aguas abajo, hasta encontrar el límite con el Brasil, y se sigue luego por todo este límite hasta llegar a la desembocadura del río Apaporis en el Caquetá; se toma el río Apaporis, aguas arriba, hasta encontrar los cerros de Araracuara; se sigue luego por el divorcio de las aguas de estos contrafuertes, en dirección suroeste, hasta encontrar el rápido o gran raudal del Araracuara, formado por el río Caquetá, en el paraje del mismo nombre; de aquí, por este río, aguas arriba hasta la desembocadura de la quebrada La Tagua, en la margen derecha del Caquetá; y de aquí, siguiendo el camino que se construye entre La Tagua y Caucayá hasta la colonia del mismo nombre, punto de partida.»*

*«Decreto 0131 de 1957: Artículo 3º.- El territorio de la Comisaría Especial del Putumayo estará comprendido dentro de los límites que antiguamente tenía con la adición que seguidamente se expresa en lo que refiere a la Intendencia del Caquetá y a la Comisaría del Amazonas; Desde la desembocadura de el río Sencella en el río Caquetá: Por este aguas abajo, hasta la boca del río*

*Nasaya y de esta desembocadura en línea recta hasta encontrar El Refugio en el río Putumayo, y por éste aguas arriba, hasta la desembocadura de la quebrada El Hacha.»*

*«Ley 78 de 1981: Por medio de la cual se establecen los límites del Departamento de Caquetá Artículo 2° El Departamento del Caquetá se forma por el territorio de la Intendencia del mismo nombre, cuyos límites son los siguientes: (...) río Caquetá aguas abajo hasta encontrar la desembocadura del río Yari o de Los Engaños; de la desembocadura del río Yari o de Los Engaños hacia el Norte-Este sigue por la serranía o escarpa de la Ararauara y en la misma dirección hasta encontrar el cauce río Ajajú o Apaporis; (...)*

*«Constitución Política de Colombia: Artículo 309.- Erígense en departamento las Intendencias de Arauca, Casanare, Putumayo, el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y las Comisarías del Amazonas, Guaviare, Guainía, Vaupés y Vichada. Los bienes y derechos que a cualquier título pertenecían a las intendencias y comisarías continuarán siendo de propiedad de los respectivos departamentos.»*

### 1.3.- Regiones Económicas

“El departamento del Amazonas presenta una estructura productiva que a nivel histórico ha estado centrada en i) Una economía extractiva de recursos naturales en auge, expandiendo sistemas de acopio y distribución signadas por relaciones de “endeude”; ii) Una producción agrícola, colecta extracción de recursos del bosque e ícticos, con énfasis en la subsistencia de las sociedades indígenas y mestizas; iii) La coexistencia de implantes productivos de carácter agropecuario extensivos y comerciales; iv) La distribución de productos de consumo final e intermedio, cuya base se ha constituido a partir de los núcleos poblacionales urbanizados como enclaves administrativos, que se sustentan dadas las inversiones y el funcionamiento del Estado” (GUTIÉRREZ REY et al, 2003).

De acuerdo a lo anterior, en el Departamento del Amazonas se pueden identificar al menos cuatro “*regiones económicas*”. Leticia, la más importante de ellas, se localiza en el extremo Sur del Trapecio Amazónico y concentra la mayor cantidad de población y de actividades productivas, principalmente de tipo terciarias por ser la capital administrativa del departamento, y en menor proporción, las de tipo primarias, relacionadas con actividades de pesca y agropecuarias, seguidas de las actividades secundarias especialmente relacionadas con la fabricación de artesanías.

Otra “*región económica*” es Tarapacá, en la que prevalecen las actividades primarias, especialmente las relacionadas con el aprovechamiento forestal, con énfasis en la actividad maderera. Las otras dos “*regiones*” se localizan en La Pedrera y en inmediaciones de Puerto Santander donde se adelantan

actividades de pesca, tanto para consumo como de peces ornamentales, al igual que actividades de minería sobre el río Caquetá.

## SEGUNDA PARTE: SISTEMA AMBIENTAL

### 2.1.- Sistema Físico Natural

#### 2.1.1.- Geología y Suelos

Desde el punto de vista litológico el departamento está conformado por rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas y depósitos sedimentarios, con edades que varían desde el Precámbrico hasta el Cuaternario reciente. En el área de interés se encuentran las siguientes unidades: Complejo Migmatítico de Mitú: de edad Precámbrica, integrado por rocas ígneas y metamórficas; Formación La Pedrera: secuencia sedimentaria con metamorfismo regional de muy bajo grado, en la que se ha encontrado oro y con posibilidades de hallar diamantes; Granófiros de Tijereto integrado por rocas ígneas intrusivas; Formación Piraparaná conformada por rocas vulcano-sedimentarias formadas entre los  $920 \pm 90$  millones de años (m.a.). Estas rocas se encuentran principalmente en la parte norte y nororiental del departamento aflorando en varios tramos de los ríos Apaporis, Mirití-Paraná y Caquetá. Y la Formación Araracuara constituida por areniscas con algunas limolitas, lutitas y calizas depositadas en el Paleozoico presente en el sector comprendido entre La Chorrera y Puerto Santander.

Al Terciario corresponden la *Formación Pebas* y la formación *Terciario Superior Amazónico*. La primera integrada por arcillolitas con delgadas capas de arenas, depositadas entre los 45 y 20 m.a. en un ambiente de ríos meandriformes, con influencia marina local; mientras que la segunda, depositada entre los 20 m.a. y el Holoceno, suprayace a la Formación Pebas y está integrada por arcillolitas con lentes de lignito y areniscas, y algunos conglomerados, reflejando un ambiente fluvial de ríos meandriformes. Estas dos unidades cubren cerca del 85% del departamento.

Del Cuaternario se presentan arenas eólicas cerca a La Chorrera; Terrazas asociadas a los ríos Amazonas, Apaporis, Caquetá y Putumayo, con edades entre 55.000 y 2.000 años antes del presente (A.P.), y depósitos aluviales, asociados a un gran número de ríos.

Desde el punto de vista estructural se presenta plegamiento en la formación La Pedrera; se identifican tres (3) sistemas de fallas con los siguientes rumbos preferenciales: N40°E, N60°O a N70°O y N30°O a N40°O. Se presentan numerosos lineamientos<sup>1</sup>, asociados a profundas estructuras, y otros que

controlan el cauce de ríos y caños. Se han reportado rasgos neotectónicos (IGAC et al, 1997) en el Trapecio Amazónico, al igual que estructuras anulares de las cuales no se ha podido comprobar su origen, afectando al basamento cristalino y a las secuencias sedimentarias.

El potencial minero está representado por manifestaciones de carbón en los Municipios de Leticia y Puerto Nariño, en la cuenca del río Igaraparaná (ECHEVERRY et al, 1990) y en el bajo Apaporis. Hay también manifestaciones de oro aluvial y de filón cerca de La Pedrera. Materiales de arrastre en La Pedrera, en la cuenca del río Amacayacu (Puerto Nariño) y en Tarapacá, para consumo local, y arcillas cerca de Leticia. Hay posibilidades de encontrar Cadmio, Plomo y Zinc en la formación Araracuara; Niobio y Tantalio en el Complejo Migmatítico de Mitú; arcillas de la formación Pebas; y Uranio en las formaciones Araracuara y La Pedrera (INGEOMINAS, 1987). Es posible que existan hidrocarburos, dado que en la Amazonia brasilera se encuentran los campos de gas y petróleo de Urucu y Jurua.

Estas condiciones, sumadas a otros factores físicos como el clima han favorecido el establecimiento de unos suelos que en términos generales presentan una reacción ácida muy fuerte a extremadamente ácida; con una muy baja a media capacidad de intercambio catiónico; con un muy bajo, a bajo, contenido de fósforo; con una alta a muy alta concentración de aluminio; con un muy bajo a bajo contenido de carbón orgánico; y una fertilidad muy baja, a ligeramente moderada. Se distinguen los siguientes suelos:

Suelos de la Altiplanicie Estructural. Formados de rocas sedimentarias (areniscas) del Paleozoico y que hacen parte de la Formación Araracuara con un bajo contenido de nutrientes que no facilita la formación de cobertura vegetal exuberante.

Suelos de lomerío. Formados a partir de sedimentos arcillosos de la Formación Pebas. Otros suelos se han desarrollado a partir de areniscas con intercalaciones de arcillas de origen continental (Terciario Superior Amazónico) y de granitos, cuarcitas y neises del Escudo Guyanés. Son muy profundos, bien drenados, de texturas finas a moderadamente finas, extremadamente ácidos, con alta saturación de aluminio y una baja fertilidad (IGAC, 2004).

Suelos de las terrazas aluviales. Formados por la acumulación de sedimentos aluviales depositados en el Holoceno por los ríos Caquetá, Putumayo y Amazonas, con un nivel freático alto. Sus características son: muy superficiales, a muy profundos; bien, a pobremente drenados; texturas finas, moderadamente finas y moderadamente gruesas; reacción que varía de extremada, a fuertemente ácida; saturación de aluminio alta; fertilidad muy baja (IGAC, 2004)

<sup>1</sup> Rasgos morfológicos lineales que se asocian a diferentes estructuras geológicas

Suelos de los valles aluviales. Asociados a los grandes ríos, quebradas y caños menores. Los suelos asociados a los ríos Amazonas, Caquetá y Putumayo presentan mejores condiciones para el desarrollo de actividades agrícolas y sus características principales son: superficiales a muy superficiales, bien a pobremente drenados; texturas finas, a moderadamente finas; ácidos; baja saturación de aluminio; fertilidad moderada (IGAC, 2004).

### 2.1.2.- Clima y Zonas de vida

De acuerdo con los parámetros climáticos de precipitación y temperatura prevalecientes (ver Tabla 1y Tabla 2) en el Departamento aplicando el modelo de Thornthwaite se determinó que el clima predominante es el *Tropical Lluvioso de Selva Húmeda*, con variaciones al *Tropical Lluvioso de Selva muy Húmeda*, sin temporada de sequía.

**Tabla 1.- Registros de Precipitación (mm)**

ESTACIÓN	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
AEROP. DE MITU	174,7	218,6	252,9	354,4	403,6	383,1	389,2	287,6	245,4	240,4	231,4	207,9	3389,2
ARARACUARA	148,7	165,9	251,3	366,6	441,6	356,2	306,5	262,6	263,0	261,4	241,6	262,5	3327,8
PUERTO LEGUIZAMO	117,1	179,0	230,3	286,6	342,4	401,4	335,8	249,2	272,5	252,8	207,1	133,2	3007,4
LA CHORRERA	164,8	231,8	362,7	416,7	340,9	330,6	344,7	267,5	249,2	303,0	245,6	280,9	3538,4
AEROP. VÁSQUEZ COBO	355,4	326,3	342,4	345,3	264,9	204,6	148,4	164,3	231,3	256,5	291,6	284,2	3215,2
PARQUE AMACAYACU	273,9	294,9	286,6	367,0	146,6	162,6	127,4	167,5	148,8	186,9	286,2	212,5	2660,9

**Tabla 2.- Registros de Temperatura (°C)**

ESTACIÓN	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	SeP	Oct	Nov	Dic	Media
AEROPUERTO DE MITU	26,2	26,5	26,6	26,5	26,0	25,7	25,4	25,5	25,8	26,2	25,8	26,5	26,1
ARARACUARA	26,0	26,2	26,3	25,9	25,6	24,9	24,6	25,0	25,6	25,8	26,0	26,1	25,7
PUERTO LEGUIZAMO	26,4	26,3	25,8	25,2	25,1	24,3	23,8	24,6	24,9	25,3	25,9	25,8	25,3
LA CHORRERA	25,9	25,7	25,6	25,7	25,2	24,6	24,2	24,9	25,3	25,4	26,0	25,5	25,3
AEROP. VÁSQUEZ COBO	25,8	25,9	26,1	25,8	25,8	25,0	24,8	25,3	25,7	26,0	26,0	25,8	25,7
AMACAYACU	25,7	25,7	25,7	25,6	26,1	25,4	24,9	25,1	25,7	25,9	25,7	25,9	25,6

Debido a la presencia de lluvias durante todo el año, en la Tabla 1 se identifican en color azul los meses en los cuales las precipitaciones están por encima de la media (invierno climático), en color naranja los meses en los que las precipitaciones están por debajo de de la media (verano climático) y en amarillo los que está dentro del intervalo de la media.

Las temperaturas varían entre los 23,8°C y 26,6°C. Al igual que en la Tabla 1 el color rojo indica los meses en los cuales las temperaturas se presentan por encima del intervalo de la media, el color gris representa los meses en que la temperatura es más fría de lo normal y el amarillo representa los meses con temperaturas dentro del rango normal.

La evapotranspiración potencial fluctúa entre 1.300 mm y 2.000 mm y la humedad se presenta por encima del 80%.

El clima tropical lluvioso de selva húmeda se presenta en por lo menos el 80% del territorio del departamento, mientras que el clima tropical lluvioso de selva muy húmeda se presenta en el resto del departamento, hacia el sector nororiental.

En el departamento se presentan predominantemente Bosques Pluviales de Llanura, pertenecientes a la Hylea Occidental y a la Hylea de la región Caquetá - Vaupés (MARTÍNEZ & SIMON, 2003).

La Hylea Occidental la conforman: Bosque Pluvial de Tierra Firme, siempreverde; con vegetación arbórea abundante en *Leguminosas*, *Bombacáceas*, *Miristicáceas*, *Solanáceas*, *Rubiáceas*, *Compuestas* y *Lauráceas*, entre otras; presenta el género *Theobroma*, casi exclusivo del sector; alta presencia de palmeras, familias higrófilas como las *Musáceas*, epífitas, orquídeas y especies del género *Strychnos*. En frutales se destacan las *Mirtáceas*, *Sapotáceas*, *Anacardiáceas*, *Lecitidáceas* y *Leguminosas*; y Bosques de Várzea, asociados a los ríos de aguas claras, como también bosques de igapó asociados a ríos de aguas negras (además de la Catinga amazónica) sobre llanuras arenosas. Con una gran riqueza florística, entre ella el *Hevea brasiliensis*. En áreas inundadas son frecuentes árboles de gran tamaño como *Piptadenia pteroclada*, *Parkia inudabilis*, *Ceiba pentandra*, entre otras. De especial importancia son: *Cedrela odorata*, *Swietenia macrophylla* y *Cedrelina catenaeformis*; leguminosas como *Trattinickia peruviana*, *Quassia simarouba*, *Virola spp*, *Hura crepitans*, y los géneros *Ceiba*, *Bombax*, *Apeiba*, *Inga*, *Ochroma* y *Clusia*, entre otras.

La Hylea de la región Caquetá-Vaupés, está formada por bosques de tierra firme, con Catingas e Igapós. Económicamente se destacan el Caucho y la Cinchona” (MARTÍNEZ & SIMON, 2003).

### 2.1.3.- La fauna: aprovechamiento y conflictos

De acuerdo con la literatura científica, en la región existe una alta diversidad biológica, tanto de fauna como de flora. No obstante, a pesar de la creciente cantidad de trabajos de investigación que se desarrollan en la región, tanto por la academia como por las instituciones y la comunidad, todavía existen grandes vacíos en el conocimiento aproximado, cualitativo y cuantitativo de la oferta de flora y fauna disponible, y menos aún de cómo estas especies pueden convertirse en un factor de desarrollo para la región, sin que se comprometa su permanencia en el espacio y en el tiempo.

En términos de uso y manejo de la fauna departamental, a partir del ejercicio de autoridad ambiental desarrollado por CORPOAMAZONIA, durante el año 2007 se realizaron 81 procesos de decomiso en los cuales se recuperaron vivos 36 aves, 20 mamíferos y 92 reptiles, además de 6 pieles, 8 ornamentos con plumas, 132 kg de carne, 259 huevos, 1 ejemplar disecado y tres cráneos.

En la Tabla 3 se presenta la relación de especies que con mayor frecuencia vienen siendo objeto de decomiso, tanto por parte de personal de CORPOAMAZONIA como por otros organismos de control. La mayoría de

estas especies son extraídas de su medio para ser comercializadas como mascotas.

**Tabla 3.- Relación de principales especies de fauna decomisada**

Clase	Nombre vulgar	Nombre científico
Gasterópodos	Caracol	<i>Helix aspera</i>
Reptiles	Morrocoy	<i>Geochelone denticulata</i>
	Charapas	<i>Podocnemis expansa</i>
	Charapa taricaya	<i>Podocnemis unifilis</i>
	Boas	<i>Boa constrictor</i>
	Babillas	<i>Caiman crocodylus</i>
Aves	Guacamayas	<i>Ara sp</i>
	Loro cabeciazul	<i>Amazona farinosa</i>
	Loro coronado	<i>Amazona ochrocephala</i>
	Loro real	<i>Amazona festiva</i>
	Loro cachetiamarillo	<i>Amazona amazonica</i>
	Loro cariseco	<i>Ara severa</i>
	Lora guere guere	<i>Pionus menstruus</i>
	Lora maicera	<i>Pionus chalcopterus</i>
Mamíferos	Mico churuco	<i>Lagortrix lagotrichia</i>
	Mico bozo de leche	<i>Saguinus fuscicollis</i>
	Mico soldado	<i>Saimiri sciureus</i>
	Mico maicero	<i>Cebus apella</i>

### 2.1.4.- La flora: aprovechamiento y conflictos

En cuanto a la composición florística se han reportado 169 familias y 2.269 especies (SINCHI, 1999). Estructuralmente hay entre 103 y 122 árboles/ha, de los cuales 25 a 27 árboles/ha tienen un diámetro mayor a 45 cm, con un volumen total entre 64,6 y 68,0 m<sup>3</sup>/ha y un volumen comercial entre 9,1 y 12,3 m<sup>3</sup>/ha (IGAC *et al*, 1979). Se han identificado 202 especies para alimento; 217 especies son maderables; 82 especies para uso artesanal; 12 especies para la construcción; 220 especies para uso medicinal; 90 especies para uso ornamental; 9 especies son psicotrópicas; 43 especies para uso industrial (látex, resinas, aceites); 6 especies son ictiotóxicas; 17 especies son tóxicas (para cacería); y 37 especies son combustibles (CÁRDENAS & LÓPEZ, 2000).

El aprovechamiento forestal ha sido una de las mayores actividades económicas y a la vez una de las que mayores conflictos ha generado en los últimos 150 años, debido a las actividades caucheras de finales del siglo XIX e inicios del XX. Los sitios de aprovechamiento forestal persistente actual se localizan en el Municipio de Puerto Nariño y en el Corregimiento Departamental de Tarapacá; en Leticia se presenta aprovechamiento de árboles aislados con fines domésticos. Los datos de movilización de madera en bruto,

entre enero de 1997 y diciembre del 2004 corresponden a 41.041,93 m<sup>3</sup> (CORPOAMAZONIA, 2008), de los cuales 39.135,15 m<sup>3</sup> son de la especie cedro. También, se extraen otros productos forestales no maderables como las hojas de caraná, frutos, cortezas, plantas medicinales, entre otros, que son utilizados en las diferentes comunidades y algunos de ellos son comercializados en Leticia y fuera de la región.

Los conflictos están dados principalmente por el desarrollo de actividades de extracción forestal ilegal en áreas de resguardos indígenas y en menor proporción al interior de los Parques Nacionales Naturales de Amacayacú y del río Puré. También se presentan procesos de utilización de los recursos forestales en el frente de colonización de El Calderón (Leticia) sin que se hayan surtido los trámites correspondientes.

Durante el período 1997–2007 se aprovecharon en la región 666.305 m<sup>3</sup> de madera en bruto, de los cuales el 9,2% se aprovechó en Amazonas, principalmente en los Municipios de Puerto Nariño y Tarapacá. A enero de 2005 existían 57 aprovechamientos, de los cuales 28 correspondían a autorizaciones y 29 a permisos.

### 2.1.5.- Orohidrografía

El departamento de Amazonas se encuentra localizado en la llanura amazónica en alturas que varían entre los 80 msnmm en la ciudad de Leticia, hasta los 350 msnmm al sur de la localidad de Puerto Santander, relacionadas con los afloramientos rocosos conocidos como los escarpes de Araracuara, los cuales sobresalen en el paisaje, ya que salvo por estas formaciones la mayor parte del departamento se encuentra por debajo de los 250 msnmm.

Con relación a la hidrografía en el departamento se localizan las cuencas de los ríos Cahuinarí, Mirití Paraná, Apaporis y Puré, que drenan sus aguas al río Caquetá; las cuencas Cara Paraná, Igará Paraná, Cothué y Purité que drenan sus aguas hacia el río Putumayo, las cuales finalmente descargan sus aguas sobre el río Amazonas en territorio brasilero.

En general el patrón de drenaje prevaleciente en la región es de tipo subparalelo a subdendrítico, con una alta densidad de drenajes y una baja disección, con pendientes que oscilan entre el 1 y 10% principalmente, con excepciones puntuales.

Limnológicamente en el departamento se distinguen dos tipos de agua: las aguas blancas como los ríos Amazonas, Caquetá y Putumayo que nacen en la cordillera y se caracterizan por presentar un alto contenido electrolítico complementado con una carga significativa de partículas en suspensión provenientes de los procesos erosivos que operan en la Cordillera de los Andes; y las aguas negras, como los ríos Caraparaná, Igará Paraná, Mirití Paraná, Puré, Amacayacú, Cotuhé y Loretoyacu, que nacen en la llanura

amazónica y se caracterizan por tener bajo contenido electrolítico y alto contenido de material húmico, causante de su color.

### 2.1.6.- Geomorfología

Se distinguen unidades denudacionales, deposicionales y en menor proporción estructurales. Las denudacionales se presentan de manera extensa, debido a la meteorización y erosión, afectando las secuencias sedimentarias del Terciario (Formación Pebas y Terciario Superior Amazónico) y en menor medida rocas Precámbricas del Complejo Migmatítico de Mitú. Las deposicionales se deben a la acumulación de fragmentos o sedimentos y se asocian a los depósitos aluviales y de terraza de los diferentes ríos. Las estructurales son aquellas que por las fuerzas internas de la corteza terrestre configuran el paisaje, dando lugar a pliegues y serranías como los localizados en inmediaciones de La Pedrera.

### 2.1.7.- Paisaje

El análisis sistémico de los diferentes parámetros biofísicos expuestos hasta este punto permiten identificar al menos las siguientes cuatro unidades de paisaje natural:

- ✓ **Llanura aluvial andinense:** unidad deposicional conformada por terrazas y depósitos aluviales recientes, ricos en nutrientes; los suelos presentan una buena a moderada fertilidad; con interés hidrogeológico debido a la permeabilidad que poseen, con ríos de aguas blancas que posibilitan una alta diversidad de especies hidrobiológicas. El contenido maderable es moderado a alto, superando los 120 m<sup>3</sup>/ha. En esta unidad se presentan manifestaciones de oro aluvial.
- ✓ **Llanura colinar:** unidad denudacional sobre rocas arcillo-arenosas del Terciario, con control estructural, conformando colinas con diferentes grados de disección; con bajo contenido de nutrientes, dando lugar a una baja fertilidad y una alta acidez; con interés hidrogeológico por la permeabilidad que presentan. Limnológicamente presenta ríos de aguas negras, con una baja diversidad íctica. Bosques heterogéneos altos y densos con alta diversidad, con un contenido maderable mayor a los 120 m<sup>3</sup>/ha. Con posibilidad de contener hidrocarburos. En algunos sectores la precipitación es mayor de 4.000 mm/año.
- ✓ **Interfluvio Caquetá-Apaporis:** similar a la unidad anterior, pero con bosques de baja densidad que aportan entre 80 y 120 m<sup>3</sup>/ha.
- ✓ **Arbustiva en rocas duras:** unidad estructural y denudacional asociada al Complejo Migmatítico de Mitú y la Formación Araracuara, con presencia de oro y con probabilidad de encontrar minerales radioactivos. Los suelos son arenosos y con una muy baja fertilidad. Con ríos de aguas negras con bajos nutrientes y por ende baja diversidad hidrobiológica. No presentan

interés hidrogeológico ya que su permeabilidad es muy baja. La vegetación es arbustiva y el contenido de madera es inferior a los 80 m<sup>3</sup>/ha.

## 2.2.- Sistema Físico Construido

El **equipamiento residencial**, presenta tres tipos: en Leticia predominan las construcciones en ladrillo y en menor proporción en madera, con casas unifamiliares y en menor medida multifamiliares. En las cabeceras “corregimentales” y en otros asentamientos las residencias son principalmente en madera y unifamiliares. El tercer tipo corresponde a la maloca, residencia tradicional de los indígenas, pero por la influencia cultural occidental ha sido abandonada por diferentes comunidades.

No se tienen datos del déficit departamental de vivienda. Son escasos los programas de vivienda financiados por instituciones del Gobierno.

El equipamiento en salud está representado por un hospital de II nivel en Leticia, uno de primer nivel en Puerto Nariño, Centros de Salud en Tarapacá, Puerto Arica, La Chorrera, San Rafael, Puerto Alegría, Puerto Santander, Mirití - Paraná, Pacoa y La Pedrera; y 50<sup>1</sup> puestos de salud. En Leticia funcionan además 2 clínicas privadas, algunos centros médicos, odontológicos y laboratorios clínicos. También se deben incluir los servicios de salud que posee la Policía, la Armada y el Ejército Nacional, no solamente en Leticia sino también en las diferentes bases que existen en el departamento.

El equipamiento educativo, contaba en el año 2005 con 136 centros educativos (30 en el sector urbano y 106 en el rural), de los cuales hay 43 en Leticia (15 urbanos y 28 rurales)<sup>2</sup>, 6 de ellos privados. En Leticia funciona la Unidad de Educación Especial fusionada a la escuela Normal Superior. En cuanto a la educación técnica y tecnológica se cuenta con la presencia del SENA entidad que ofrece programas técnicos y tecnológicos especialmente en Leticia, Puerto Nariño y en baja proporción a algunos corregimientos. En lo referente a la educación superior (pregrado y post-grado), son 15 las universidades que de forma presencial, semipresencial o a distancia ofrecen programas de pregrado y de postgrado. De igual manera, se ha conformado un Centro Regional de Educación Superior (CERES) en La Chorrera, con cobertura para los corregimientos de La Chorrera, El Encanto, Puerto Arica y Santander.

El equipamiento deportivo y recreativo se concentra en Leticia y en menor medida en Puerto Nariño, siendo muy reducido en el resto del departamento. Con respecto al equipamiento cultural el mismo está representado por las

<sup>1</sup> Secretaría de Salud del Amazonas; Informe de Empalme 2007-2008.

<sup>2</sup> Gobernación del Amazonas. Plan de Desarrollo Departamental 2005-2007: “Entre Todos Podemos”. Leticia. 2005.

diferentes malocas y en Leticia hay dos conchas acústicas y el centro cultural del Banco de la República.

La infraestructura de transporte terrestre se limita a 25 km carretables que de Leticia van hacia la cuenca del río Tacana, sin llegar a ella. El resto de las vías terrestres se reduce a caminos que comunican localidades entre sí con sitios sagrados, pero que no son sometidos a procesos de mantenimiento rutinario.

El transporte fluvial es el de mayor demanda y para su ejercicio se cuenta con un muelle flotante en Leticia y algunos embarcaderos en otras localidades ribereñas a los principales ríos. Por los ríos Amazonas y Putumayo es por los que se moviliza la mayor cantidad de personas y de mercancías; entre tanto, el río Caquetá presenta problemas en su navegabilidad debido a los raudales o rápidos que presenta en diferentes partes de su curso. Otros cuerpos de agua navegables son los ríos Loretoyacu, Amacayacu, Yahuaraca, Cotuhé, Igarapará (hasta La Chorrera), el Carapará, el Cahuarí, el Mirití Paraná, el Apaporis, entre otros.

Con respecto a la infraestructura aérea se presenta el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, en Leticia y aeródromos en Tarapacá, La Pedrera, La Chorrera, El Encanto, Puerto Arica y Pacoa.

La infraestructura energética es precaria. En Leticia existe una termoeléctrica que abastece con dificultad las 24 horas a Leticia y a varias comunidades rurales. Existen 42 sitios en diferentes partes del departamento, que cuentan con plantas de energía que funcionan entre 4 y 10 horas al día, situación que incide notablemente en las diferentes actividades humanas y productivas.

**Tabla 4.- Cobertura de Servicios Públicos por Entidad Territorial**

Municipio / Corregimiento	Acueducto (%)	Alcantarillado (%)	Energía (%)	Teléfono (%)
Leticia	65,71	51,28	85,07	35,75
Puerto Nariño	31,50	19,48	58,26	0,68
El Encanto	0,00	0,00	4,00	0,00
La Chorrera	6,54	0,26	23,82	0,00
La Pedrera	2,43	2,43	19,42	88,35
La Victoria	ND	ND	ND	ND
Mirití Paraná	0,00	0,00	0,00	0,00
Puerto Alegría	0,00	0,00	0,00	0,00
Puerto Arica	2,39	0,96	5,74	0,48
Puerto Santander	38,74	4,50	5,41	0,90
Tarapacá	26,00	21,25	40,75	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>54,02</b>	<b>41,05</b>	<b>72,95</b>	<b>26,29</b>

Fuente: <http://www.dane.gov.co>

La infraestructura de agua potable se concentra principalmente en las cabeceras municipales y en 6 “corregimentales”, con una cobertura promedio del 54,02%,

sin hacer ningún tratamiento al agua, con excepción de Leticia. El servicio de alcantarillado se presta en Leticia, Puerto Nariño y Tarapacá, con una cobertura promedio para todo el departamento del 41,05%. En lo referente a residuos sólidos solamente existe un relleno sanitario manual en Puerto Nariño, el resto son depósitos a cielo abierto. En Leticia se están haciendo los estudios para la construcción de un relleno sanitario. (Tabla 4)

En comunicaciones, la telefonía es prestada por Telecom, el cual cubre a Leticia y Puerto Nariño y Compartel, que presta el servicio de telefonía en 37 localidades, además de Araracuara, con una cobertura del 26,29%, según el Censo 2005. También se encuentra el servicio de telefonía celular en Leticia, Puerto Nariño, Tarapacá, El Encanto y La Chorrera por intermedio de COMCEL y MOVISTAR. Además se utiliza la comunicación por radio con las cabeceras “corregimentales” y algunos sitios de interés.

El servicio de Internet se presta principalmente en la ciudad de Leticia bajo la modalidad satelital, pero la calidad de la comunicación es deficiente.

La infraestructura radial se reduce a tres emisoras en la ciudad de Leticia y cinco comunitarias en los “corregimientos”.

## 2.3.- Vulnerabilidad y Riesgo

### 2.3.1.- Amenaza en la zona rural

Hay varios fenómenos naturales que pueden ocasionar amenazas en diferentes sectores del departamento, entre ellos se encuentran el aumento de los niveles de los ríos que ocasionan inundaciones que han afectado a diferentes asentamientos humanos y áreas de cultivos, pero también son una ventaja para el desarrollo de actividades madereras, ya que se facilita el transporte de la madera desde el interior de la selva.

Otro fenómeno natural que puede generar amenazas son los fuertes vientos que producen *chagras de viento* provocando la caída de árboles, afectado viviendas y construcciones en áreas urbanas, sumado a los riesgos de descargas eléctricas por los rayos. De igual manera, y aunque en menor grado, en algunos sectores rurales se presenta la amenaza por remoción en masa.

Otros factores latentes en la región que actúan como amenazas naturales son la posibilidad de brotes de enfermedades tropicales como el paludismo, la fiebre amarilla, el dengue, la enfermedad de Chagas, entre otras por ser una zona endémica; otro factor que afecta frecuentemente la salud de la población está relacionada con la mordedura de serpientes. Por otra parte existe la posibilidad latente de que se generen incendios por la presencia abundante y uso generalizado de la leña como combustible para la preparación de alimentos.

### 2.3.2.- Amenaza en la zona urbana y suburbana

En lo que respecta a las amenazas naturales y antrópicas que se presentan en las áreas urbanas se tienen: inundaciones ocasionadas por el incremento del nivel de las aguas de los ríos; caída de árboles por acción de los vientos que han afectado a varias residencias en las ciudades de Leticia y Puerto Nariño; también se presentan procesos de remoción en masa que han afectado a diferentes equipamientos e infraestructuras, como sucede con el Colegio San Juan Bosco en Leticia, o que están en riesgo como la planta de tratamiento de agua de la ciudad de Leticia.

Por otra parte se genera una situación de amenaza por la presencia cerca del aeródromo, de tanques de almacenamiento de combustibles y del botadero de basuras a cielo abierto, lo que propicia la concentración de gallinazos en la zona de influencia de los vuelos.

Otras amenazas que se presentan son la contaminación de acuíferos por la infiltración de aguas servidas. Esta situación al parecer ya se está presentando en la ciudad de Leticia.

## 2.4.- Sistema Socio Cultural

### 2.4.1.- Demografía

De acuerdo con los registros del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE – para los últimos cinco censos la población el Departamento de Amazonas pasó de 12.962 personas en 1964 a 67.726 en el 2005, es decir, que se ha quintuplicado la población en 40 años, con cambios significativos entre los períodos 1975-1984 y 1993-2005, como se aprecia en la Figura 1. De igual forma se puede apreciar la dinámica entre la población rural y la población urbana, la cual para los censos de 1985 y 1993 presentaba una mayor cantidad de personas en las cabeceras. (Ver Figura 1)

En una primera versión de los datos del censo 2005 presentados por el DANE con gran nivel de detalle, se reportó una población total para el Departamento de Amazonas de 46.950, de los cuales 32.450 estaban concentrados en Leticia, 6.816 en Puerto Nariño y el resto en los corregimientos departamentales.

Posteriormente se publicaron dos reportes más, pero menos detallados. El primero presentó una *población compensada por omisiones de cobertura geográfica y contingencia de transferencia* de 56.036 personas, y el segundo presentó una población conciliada de 67.726 personas. Esta última es la que se asume como definitiva, aunque los datos presentados para los corregimientos llaman la atención por presentar cabeceras corregimentales con cero (0) población, lo que difiere con los datos de población manejados por algunas

organizaciones indígenas o presentados en algunos planes de vida de estas comunidades.

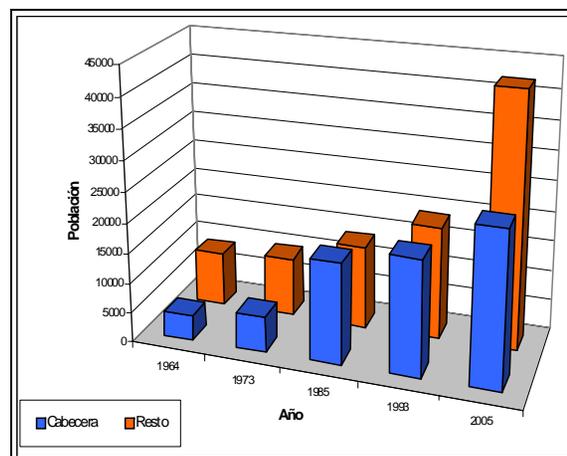


Figura 1.- Dinámica Poblacional 1964 - 2005

Igualmente los datos del censo muestran que Leticia concentra más del 50% de la población, y que además la mayoría de esta población se localiza en el área urbana, mientras que para los Corregimientos Departamentales, su escasa población se encuentra dispersa en el área rural, lo que incide para que el departamento se clasifique como rural, pese a la elevada concentración de personas en Leticia. (Tabla 5)

Tabla 5.- Población urbana y rural por Entidad Territorial

Entidad Territorial	Población Urbana	Población Rural	Total Población	% omisión censal total
Leticia	23.811	14.021	37.832	14,55
Puerto Nariño	1.848	5.135	6.983	3,78
El Encanto	0	4.376	4.376	96,87
La Chorrera	0	3.337	3.337	37,19
La Pedrera	0	3.711	3711	67,31
La Victoria	0	979	979	100,00
Mirití	0	1.643	1.643	99,15
Puerto Alegría	0	1.277	1.277	99,69
Puerto Arica	0	1.440	1.440	3,54
Santander	0	2.373	2.373	76,23
Tarapacá	0	3.775	3.775	35,63
<b>Total</b>	<b>25.659</b>	<b>42.067</b>	<b>67.726</b>	<b>30,76</b>

Fuente: [www.dane.org](http://www.dane.org), datos conciliados censo 2005

En lo que respecta a la composición étnica de la población, el Censo General 2005 señala que el 40,47% está integrada por indígenas pertenecientes a los pueblos Ticuna, Huitoto, Cocama; Kamejeya, Jurumi, Jeruriwa, Imike, Piyoti (denominados como Yukuna); Ide masâ, Jeañârâ, Majiña (conocidos como Macuna), Bora; Yui weje maja o Jobokarâ (llamados genéricamente Tanimuka), Miraña, Inga, Yagua, Upichia (Matapi), Muiname, Andoque, Wejeñeme majâ (Letuama), Ocaina, Carijona; Yujup (Makú), Nonuya, Siona, Tucano, Tariano, Cavillary (Kawiyari), Barasano, Cubeo, Yaurâ (Yauna), Yuri (Carabayo) y Yanacona. Mientras que el 50,85% son no indígenas que proceden o son descendientes de población llegada de la costa atlántica, de Antioquia, del eje cafetero, del Tolima, del Huila y de Bogotá especialmente. Así mismo, según la misma fuente, el 1,84% está representado por afrodescendientes.

El 84,7% de la población ha nacido en el Amazonas; el 51,74% son hombres y el 48,26% son mujeres. El 19,39% de la población no sabe leer ni escribir; el 37,40% de la población únicamente ha cursado básica primaria y el 19,36% ha cursado básica secundaria. El 44,8% de la población indígena habla la lengua materna de acuerdo a los resultados del Censo General 2005.

## 2.5.- Sistema Económico

### 2.5.1.- Actividades económicas

Las actividades económicas se centran principalmente en los sectores primario y terciario, aunque hay una incipiente actividad de transformación y cierto grado de investigación. Entre las actividades del sector primario se destacan: la agricultura de subsistencia para suplir las demandas internas; el aprovechamiento forestal; la pesca y en menor proporción la minería, la ganadería, las especies menores, la piscicultura y la cacería de fauna silvestre.

La producción agrícola se desarrolla básicamente para el autoconsumo y se concentra en Arroz Secano Manual, Cacao, Caña Panelera, Fríjol, Maíz, Plátano y Yuca. (Figura 2). De igual manera se tienen algunas plantaciones de frutales (piña, arazá, copoazú) y de ají.

De acuerdo con datos suministrados por el Sistema de Información y Monitoreo a los Cultivos Ilícitos –SIMCI-, los cultivos de coca en el departamento pasaron de 532 hectáreas en el 2001 a 692 hectáreas en el 2006, la mayoría de ellas localizadas en diferentes sectores del río Putumayo, en la parte baja de la cuenca del río Caraparaná, a todo lo largo del río Igaraparaná y en algunos sectores del río Caquetá.

La actividad forestal con fines económicos se localiza en el municipio de Puerto Nariño y en los corregimientos departamentales de Tarapacá y Puerto

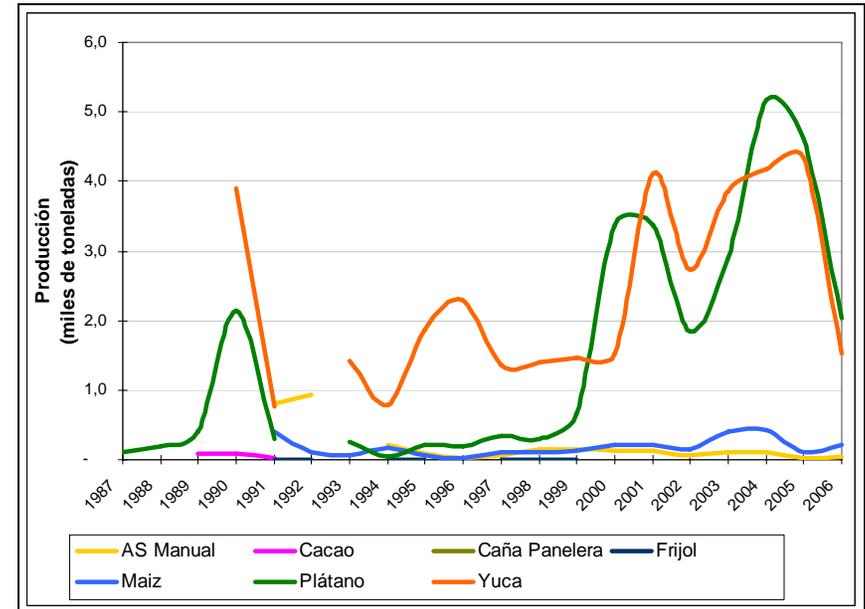


Figura 2.- Producción Agrícola anual (miles de ton)

Fuentes: Evaluaciones Agropecuarias URPA's, UMATA's. Minagricultura y Desarrollo Rural - Dirección de Política - Grupo Sistemas de Información. <http://www.agronet.gov.co/>

Alegoría y en menor proporción en Leticia, aunque en los demás corregimientos se hace aprovechamiento forestal para satisfacer las necesidades de vivienda, movilidad (construcción de botes) y fuente de energía. Los datos de movilización forestal en bruto entre el los años 2002 a 2007 alcanzan los 63.298 m<sup>3</sup> los cuales representan el 11,9% de toda la madera movilizada en la Jurisdicción de CORPOAMAZONIA durante el mismo período. Entre las especies de mayor movilización se destacan Cedro (*Cedrela odorata*), Achapo (*Cedrelinga cateniformis*), Arenillo (*Qualea sp.*), Granadillo (*Platymiscium sculatum*), Amarillo (*Ocotea esmeraldana*), entre otras. (Ver Tabla 6)

También se utilizan diferentes productos forestales no maderables tales como cortezas, hojas, raíces y frutos, algunos de los cuales han sido exportados en

Tabla 6.- Movilización de madera 2002-2007 según procedencia

Entidad territorial	m <sup>3</sup> en bruto	%	Principales especies
Tarapacá*	32.216,2	50,9%	<i>Cedrela odorata</i> , <i>Cedrelinga cateniformis</i> ,
El Encanto	13.908,9	22,0%	<i>Qualea sp.</i> , <i>Platymiscium sculatum</i> ,
Puerto Nariño	9.170,3	14,5%	<i>Ocotea esmeraldana</i> , <i>Corupira teaphensis</i> ,
Puerto Perea*	5.036,4	8,0%	<i>Virola Pavones</i> , <i>Couma macrocarpa</i> ,
Leticia	2.966,2	4,7%	<i>Ochoterenae colombiana</i> , <i>Persea sp</i>
<b>Total</b>	<b>63.298,0</b>	<b>100,0%</b>	<i>Scleronema praecox</i> , <i>Manika bidentata</i>

Fuente: SISA CORPOAMAZONIA

bajas cantidades a Japón, España, Suiza y Estados Unidos.

La pesca comercial para consumo se desarrolla especialmente sobre los ríos Amazonas, Caquetá, Putumayo, con centros de acopio en las ciudades de Leticia, La Pedrera y Puerto Santander principalmente, y en menor proporción Puerto Nariño y Tarapacá. La pesca de autoconsumo se desarrolla sobre los diferentes cuerpos de agua. Según datos del INPA (hoy INCODER) la movilización de pescado entre 2002 y 2007 fue de 38.827 toneladas, con un promedio de 6.562 toneladas; y la cantidad de peces ornamentales comercializados para el mismo período ha sido de 18'585.893 unidades, con un promedio de 3'141.278 unidades/año.

La minería ha presentado en los últimos 25 años algunas bonanzas. La primera en el sector de La Pedrera por las actividades desarrolladas en Taraira; y la segunda en la parte media del río Caquetá y en menor proporción en los ríos Putumayo y Cotuhé. La mayoría de estas actividades se han desarrollado al margen de la normatividad, razón por la cual se desconocen datos sobre la productividad. La Tabla 7 presenta el potencial minero reportado para el departamento.

**Tabla 7.- Potencial Minero, Departamento de Amazonas**

Minerales Metálicos		Minerales no Metálicos	
Cadmio	X	Petróleo	X
Molibdeno	X	Carbón	Leticia
Niobio	X	Asfalto líquido	X
Tántalo	X	Arcilla	X
Plomo	X	Minerales Preciosos	
Zinc	X	Oro	La Pedrera, Puerto Santander

X= Recurso inferido, sin localización específica.

La actividad ganadera se localiza principalmente en la parte sur del Trapecio Amazónico, en donde se tiene un pequeño hato de ganado especialmente búfalos.

La actividad piscícola se desarrolla casi exclusivamente en el Municipio de Leticia, en donde hay un pequeño grupo de productores que comercializan sus productos en la cabecera.

La cacería de fauna silvestre se realiza prácticamente en todo el departamento, pero especialmente en los "corregimientos departamentales" y en los resguardos indígenas. Parte de los productos de la cacería son vendidos en las cabeceras corregimentales, o a los internados para la alimentación de los estudiantes. También se presenta captura de animales para ser vendidos como mascotas a nivel local, o llevados ilegalmente al interior del país. Algunas especies de primates y de reptiles son utilizados para desarrollar investigaciones científicas.

La actividad industrial es muy baja, se destacan la industria de las gaseosas, algunos talleres para la transformación de maderas, la generación de papel en el bajo Apaporis, la producción de mermeladas en algunas localidades; la producción de salsas y ají en Leticia, al igual que la producción de jugos, yogurt y panela en La Chorrera, fariña y la elaboración de artesanías en diferentes localidades.

El sector terciario, o de los servicios, es el más dinámico de la economía, destacándose el turismo el cual se desarrolla de manera especial al sur del Trapecio Amazónico. Desde el año 2002 se ha venido incrementando el número de turistas que buscan en el Departamento del Amazonas una oferta turística especial. El movimiento económico generado por esta actividad, sin considerar el transporte, se muestra en la Tabla 8.

En este sector también se ubican los servicios institucionales, los cuales se concentran en su gran mayoría en la ciudad de Leticia, pero con una baja presencia en diferentes sectores de la geografía departamental, con excepción de las fuerzas militares y de policía que desde 1999 han venido ampliando su presencia permanente en lugares como Tarapacá, La Pedrera, Puerto Santander y El Encanto.

**Tabla 8.- Dinámica de la actividad turística**

Año	Número de Turistas			Movimiento \$ millones		
	Total	Nacionales	Extranjeros	Mínimo	Promedio	Máximo
2002	6.514	4.312	2.202	1.954	2.606	3.257
2003	13.968	9.683	4.285	4.190	5.587	6.984
2004	19.242	13.654	5.588	5.773	7.697	9.621
2005	24.351	17.765	6.586	7.305	9.740	12.176
2006	27.132	20.471	6.661	8.140	10.853	13.566
2007	25.135*	18.716*	6.419*	7.541	10.054	12.568

Falta información de algunos hoteles de Leticia y Puerto Nariño

Fuente: Departamento Administrativo de Fomento Ecoturístico

### 2.5.2.- Problemática ambiental por actividades humanas y productivas

Entre la problemática ambiental asociada a las actividades productivas se destacan la contaminación de cuerpos de agua tributarios de la quebrada Yahuaraca que abastece el acueducto de Leticia, por el desarrollo de la actividad ganadera de búfalos, los cuales requieren estar casi permanentemente en el agua, generando incremento notable de los sedimentos y de coliformes fecales.

Otra actividad que afecta seriamente la calidad de las aguas es la contaminación con mercurio (Hg) proveniente de la minería de oro aluvial que se desarrolla de manera intermitente en diferentes tramos del río Caquetá, y

esporádicamente en el río Putumayo. No se cuenta con datos sobre las concentraciones de mercurio en la fauna acuática y si la misma está llegando al hombre.

Las aguas superficiales, especialmente de las cabeceras de Leticia, Puerto Nariño, La Pedrera, Tarapacá, también se ven afectadas por el vertimiento directo o a través de los sistemas de alcantarillado de las aguas servidas.

De igual manera, en la ciudad de Leticia se están contaminando las aguas subsuperficiales y subterráneas debido a que varios sectores de la ciudad no cuentan con el servicio de alcantarillado, lo que facilita que los líquidos de los campos de infiltración de los pozos sépticos percolen hasta alcanzar estas aguas, las cuales son utilizadas en diferentes actividades domésticas, inclusive la cocción y preparación de alimentos.

Adicionalmente está la disposición de residuos sólidos y de basura a campo abierto y a cuerpos de agua, lo que además de producir contaminación química y bacteriológica genera impactos paisajísticos negativos. Esta situación se genera por la escasez de sitios de disposición final técnicamente construidos y adecuadamente manejados. Hasta el momento, sólo Puerto Nariño cuenta con un relleno sanitario manual, pero con el inconveniente de estar ubicado cerca al casco urbano, mientras que Leticia dispone sus basuras en un botadero a cielo abierto, aunque se adelantan estudios para la construcción de un relleno sanitario.

Otro problema ambiental generado por las actividades humanas y productivas está relacionado con la tala de bosque para establecimiento de cultivos de pancoger, como se presenta en el sector del río Calderón al interior de la reserva forestal de la Amazonia sin los permisos correspondientes, situación que ha generado el choque con la visión conservacionista de las comunidades indígenas.

También se presenta disminución de ciertas especies de interés comercial o social, como el cedro (*C. odorata*), el cual se viene extrayendo desde hace muchos años, lo que ha ocasionado que sus poblaciones se hayan disminuido notoriamente; otras especies que se han visto afectadas son la yanchama (*Ficus maxima*), con la que se producen artesanías, y la hoja de caraná (*Mauritia carana*), la cual es utilizada para la construcción de casas y malocas.

La actividad pesquera también ha generado la disminución de las poblaciones debido al uso inadecuado de artes de pesca al capturar ejemplares por debajo de las tallas mínimas establecidas en épocas de veda, como sucede con el pirarucú (*Arapaima gigas*), lo que perjudica la continuidad de las especies. A esto se suma la pesca en varios sitios sagrados de las comunidades indígenas sobre el río Putumayo y en la parte baja del río Caquetá.

Otro problema asociado a la fauna es la recolección de huevos de tortuga charapa en diferentes sectores del departamento.

De igual manera, un problema ambiental es la ubicación de personas y de infraestructura en zonas que son afectadas por inundaciones de los diferentes cuerpos de agua.

## 2.6.- Coordinación institucional para la Gestión Ambiental

### 2.6.1.- Actores Institucionales

En lo que respecta a los actores institucionales para la gestión ambiental, se tienen los siguientes: Gobernación del Amazonas, Alcaldías de Leticia y Puerto Nariño, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, CORPOAMAZONIA, el IDEAM, la Universidad Nacional de Colombia Sede Amazonia con el Instituto IMANI, la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER), el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA); la Policía, el Ejército y la Armada Nacional, la DIAN, la Procuraduría, la Fiscalía, la Contraloría, la Defensoría del Pueblo, el SENA, entre otras. Estas organizaciones participan en diferentes comités, como son los Comités Locales y Departamentales de Amenazas y Riesgos (CLOPAD), Comité Departamental de Educación Ambiental, el Comité departamental de Control y Vigilancia, el Comité exportador del Amazonas, etc.

### 2.6.2.- Actores Sociales

En lo referente a los actores sociales, se presentan diferentes grupos como las Juntas de Acción Comunal (JAC), las Asociaciones de Autoridades Tradicionales Indígenas (AATIS) representadas por: la Asociación de Capitanes Indígenas de Mirití Amazonas (ACIMA), la Asociación de Capitanes Indígenas de Yaigojé-Apaporis (ACIYA), la Asociación de Autoridades Indígenas de Pedrera Amazonas (AIPEA), la Asociación de autoridades indígenas del pueblo Miraña y Bora del medio Amazonas (PANI), la Asociación de Autoridades Indígenas de Tarapacá Amazonas (ASOAJTAM), el Cabildo indígena Mayor de Tarapacá (CIMTAR), el Consejo indígena de Puerto Alegría (COINPA), la Asociación Zonal indígena de Cabildos y Autoridades de La Chorrera (AZICATCH), la Asociación de Cabildos Indígenas del Trapecio Amazónico (ACITAM), la Asociación de Cabildos y Autoridades Indígenas de Tradición Autóctona – Trapecio Amazónico (AZCAITA), el Consejo Regional Indígena del Medio Amazonas (CRIMA), la Organización Indígena del pueblo Muruy del Amazonas (OIMA), el Cabildo organizado indígena zona Arica (AINZA).

Durante el proceso de elaboración de este documento se pudo establecer que muchas de estas organizaciones indígenas estaban en proceso de Reorganización y conformación de las siguientes: Asociación de Autoridades Tradicionales Ticuna, Cocama y Yagua (ATICOYA), Asociación de Cabildos Indígenas del Trapecio Amazónico (ACITAM), Asociación zonal de cabildos indígenas tradición autóctona (AZCAITA), Asociación de Autoridades indígenas Tarapacá Amazonas (ASOAINAM), Cabildo Indígena Mayor de Tarapacá (CIMTAR), Asociación Indígena Zonal de Arica (AIZA), Asociación Zonal indígena de Cabildos y Autoridades Tradicionales de la Chorrera (AZICATCH), Organización Indígena Murui Amazonas (OIMA), Consejo Indígena de Puerto Alegría (COINPA), Consejo Regional Indígena del Medio Amazonas (CRIMA), Asociación de Cabildos de los pueblos Bora y Miraña del Cahuinarí (PANI), Asociación de Cabildos Indígenas del Mirití Amazonas (ACIMA), Asociación Indígena de la Pedrera Amazonas (AIPEA), y Asociación de Cabildos Indígenas de Yaigojé Apaporis (ACIYA).

De acuerdo con la Cámara de Comercio, en Amazonas se encuentran inscritas 22 organizaciones indígenas principalmente de mujeres en varias localidades de los municipios de Leticia y Puerto Nariño. Es de señalar que desde junio de 2002 se vienen desarrollando mesas de coordinación entre varias de estas organizaciones y la Gobernación del Amazonas para la concertación de actuaciones en los temas de salud, educación, gobierno propio y territorio.

Según información de la misma Cámara de Comercio, a septiembre de 2007 estaban registradas 5 asociaciones de madereros, destacándose la de Tarapacá (ASOMATA), la de Puerto Nariño (ASOMAPUNA) y la de Leticia (AMALET); 6 organizaciones de pescadores, 4 en Leticia, una en La Pedrera y otra en Tarapacá; 6 asociaciones agropecuarias, 3 en Leticia, 1 en Puerto Nariño y 2 en La Chorrera; 11 grupos de artesanos en Leticia y Puerto Nariño; 5 organizaciones dedicadas a la agroindustria en Leticia; 2 organizaciones de recicladores (ARECICLAR y Victoria Regia); 1 asociación de mineros en Puerto Santander; y 31 organizaciones ambientalistas, la mayoría de ellas con asiento en Leticia.

**2.7.- Cartografía**



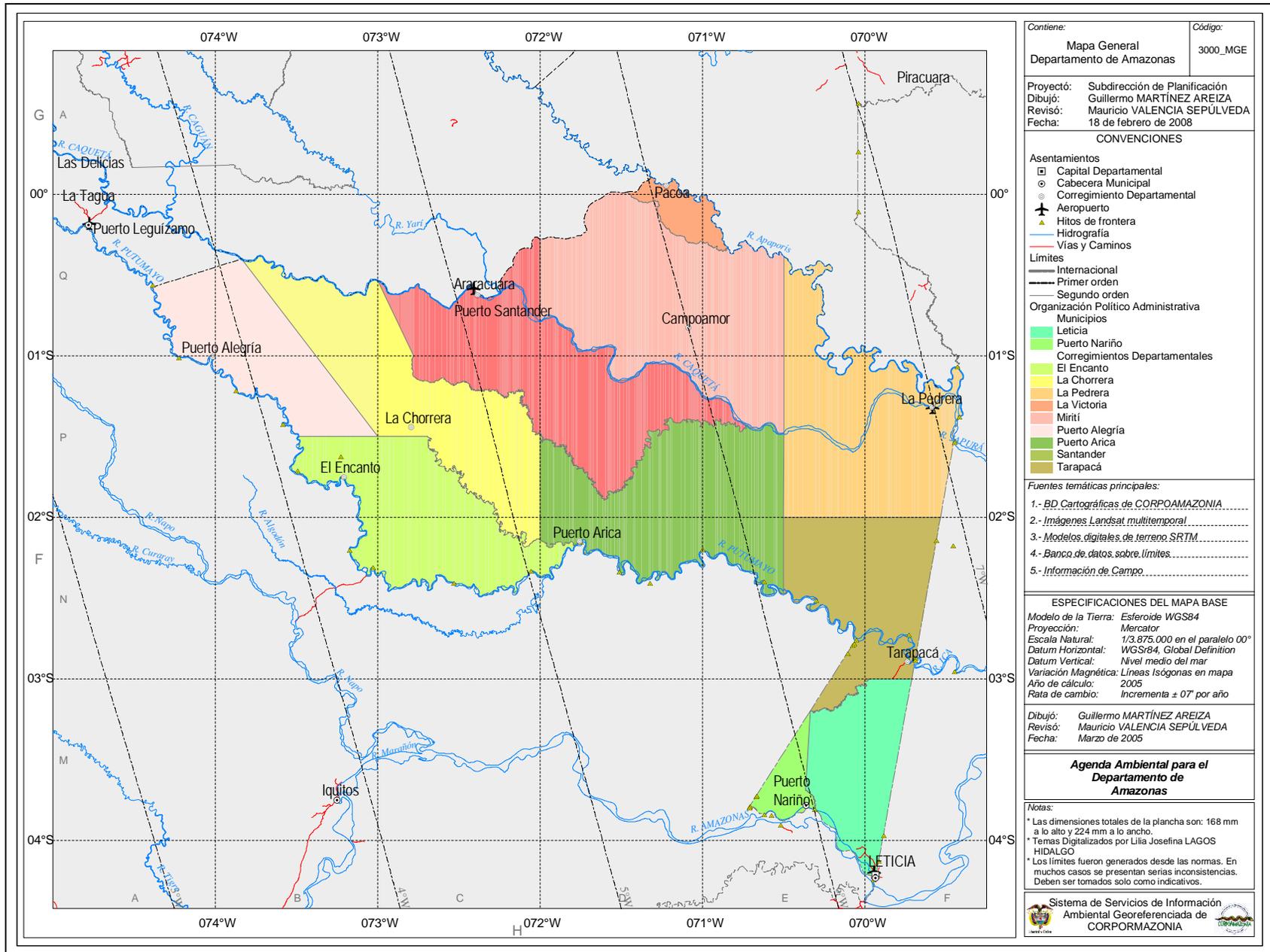


Figura 3.- Mapa General

## 2.7.1.- Mapa General

Localizado en el extremo sur oriental del territorio continental colombiano, el Departamento de Amazonas cubre un área aproximada<sup>1</sup> de 108.951 km<sup>2</sup> en los que según el censo 2005 realizado por el DANE, habitan 67.726 personas, 37,8% de ellas en el área rural y 62,2% en el área urbana y funcionan dos municipios y nueve “*Corregimientos Departamentales*,” (Figura 3).

Municipio de Leticia: creado por la Ley 69 de 1963 y delimitado por el Decreto presidencial 352 del 20 de febrero de 1964.

Municipio de Puerto Nariño: creado por el Decreto 106 del 18 de enero de 1984.

**Tabla 9.- Entidades Territoriales del Departamento de Amazonas**

<i>Entidades Territoriales de Amazonas</i>			
<i>Nombre</i>	<i>Categoría</i>	<i>Área* (km<sup>2</sup>)</i>	<i>Norma</i>
Leticia	Municipio	6.243	Ley 69 de 1963
Puerto Nariño	Municipio	1.503	Dto. 106 de 1984
El Encanto	Corregimiento Departamental	10.724	Dto. 274 de 1953
La Chorrera	Corregimiento Departamental	12.670	Dto. 274 de 1953
La Pedrera	Corregimiento Departamental	13.630	Dto. 274 de 1953
Mirití <sup>2</sup>	Corregimiento Departamental	16.864	Dto. 274 de 1953
Santander <sup>3</sup>	Corregimiento Departamental	14.674	Dto. 274 de 1953
Tarapacá	Corregimiento Departamental	9.161	Dto. 274 de 1953
Puerto Alegría	Corregimiento Departamental	8.313	Ord. 024 de 1997
Puerto Arica	Corregimiento Departamental	13.654	Ord. 023 de 1997
La Victoria	Corregimiento Departamental	1.517	Ord 012 de 1996
<b>Total</b>		<b>108.951</b>	

“Corregimientos Departamentales” El Encanto, La Chorrera, La Pedrera, Mirití, Santander y Tarapacá, creados por el Decreto 31 del 4 de diciembre de 1952, dictado por el Comisario Especial del Amazonas y aprobado por el Decreto 274 del 28 de mayo de 1953 del Ministerio de Gobierno.

<sup>1</sup>Las áreas fueron calculados a partir de la base cartográfica generada por CORPOAMAZONIA desde imágenes de satélite, utilizando el esferoide WGS84 como modelo de la tierra y proyección Mercator.

<sup>2</sup> Tradicionalmente es conocido como Corregimiento Departamental Mirití-Paraná. Sin embargo en la norma de creación se relaciona como Mirití.

<sup>3</sup> Tradicionalmente es conocido como Corregimiento Departamental Puerto Santander .Sin embargo en la norma de creación se relaciona como Santander.

“Corregimientos Departamentales” Puerto Arica, Puerto Alegría creados por el Acuerdo 006<sup>4</sup> del 23 de agosto de 1988 expedido por el Consejo Comisarial del Amazonas y ratificados por las Ordenanzas 023 y 024 del 1° de agosto de 1997.

“Corregimiento Departamental” La Victoria creado por la Ordenanza 012 del 9 de julio de 1996.

Igualmente existen las Inspecciones de Policía Departamental de El Calderón Santa Clara, en jurisdicción del Municipio de Leticia y la de Santa Isabel, en jurisdicción de los corregimientos Departamentales de Mirití y Santander.

**!!!Ojo:** Los límites político administrativos que se presentan en las planchas cartográficas, tanto departamentales como municipales, fueron establecidos a partir de la lectura de las normas por medio de las cuales fueron creadas o modificadas. En algunos casos se encontró que los referentes geográficos o de orientación relacionados en la norma no se ajustan a la realidad; en otros casos el límite oficial difiere de manera significativa con el trazado según la norma. En los casos en que no fue posible establecer con claridad el trazado, se mantuvo el trazado oficial. De todas maneras, estos límites deben ser tenidos solamente como indicativos para propiciar ejercicios de revisión y ajuste de los límites político-administrativos por parte de las autoridades e instancias competentes en esta materia.!!!

<sup>4</sup> En oficio No. 10330 del 25 de junio de 1997, la Subdirectora de Geografía del IGAC, Doctora Ángela Andrade Pérez, menciona que solo recibió fotocopia del Acuerdo Comisarial No. 006, sin constancia de la sanción del Comisario ni aprobación del Gobierno Nacional, como lo establece el artículo 19 del Decreto 1333 de 1986 y el artículo 2 del Decreto 2488 de 1987.

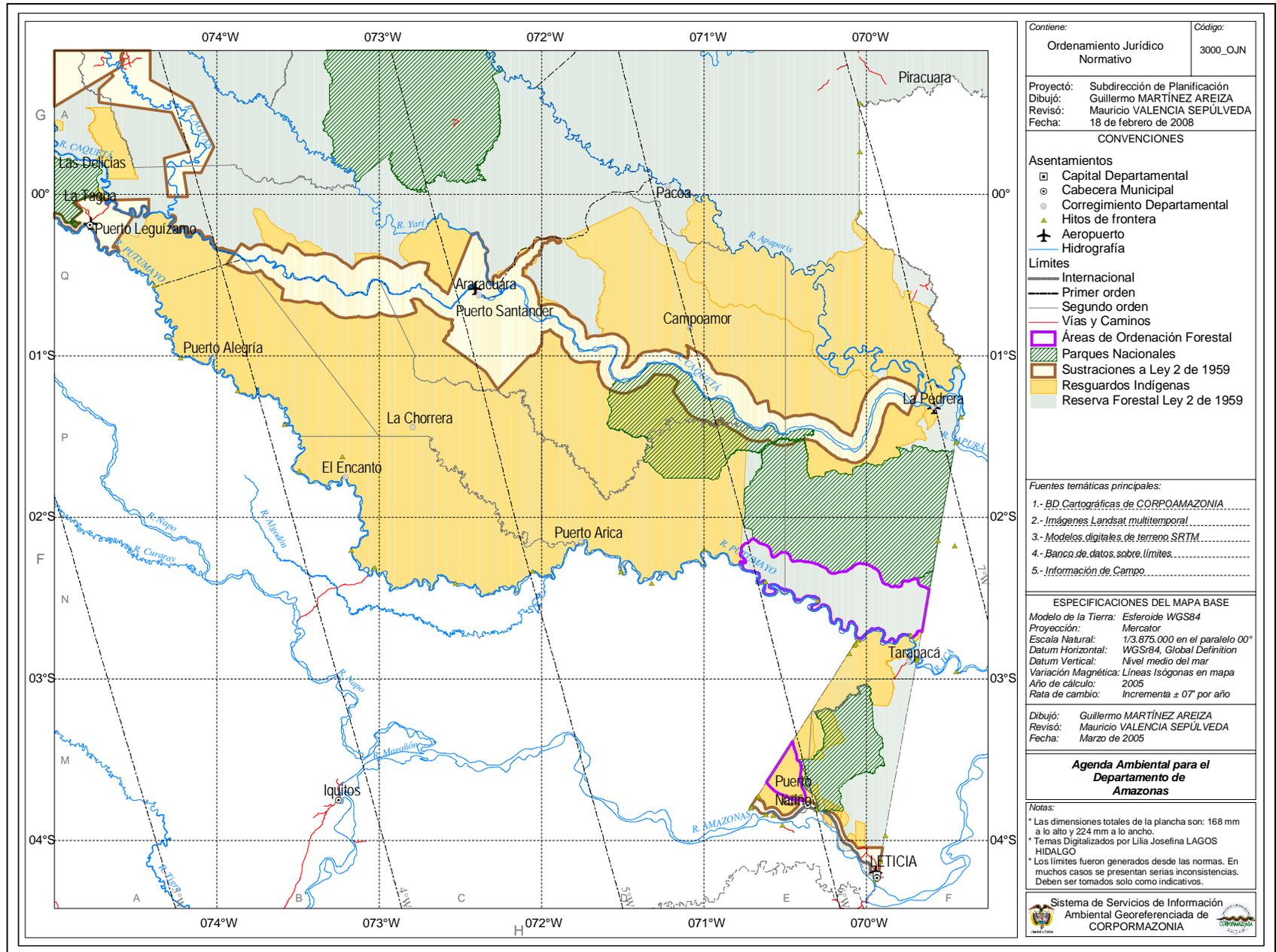


Figura 4.- Ordenamiento Jurídico Normativo

## 2.7.2.- Ordenamiento Jurídico Normativo

En el año de 1959, por medio de la Ley 2 se creó, entre otras, la Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, con el propósito de promover “el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre” en el territorio colombiano.

### «Ley 2 de 1959 [...] Artículo 1 [...]

g) Zona de Reserva Forestal de la Amazonia, comprendida dentro de los siguientes límites generales:

*Partiendo de Santa Rosa de Sucumbíos, en la frontera con el Ecuador, rumbo Noreste, hasta el cerro más alto de los Picos de la Fragua; de allí siguiendo una línea, 20 kilómetros al Oeste de la Cordillera Oriental hasta el Alto de Las Oseras; de allí en línea recta, por su distancia más corta, al Río Ariari, y por éste hasta su confluencia con el Río Guayabero o el Guaviare, por el cual se sigue aguas abajo hasta su desembocadura en el Orinoco; luego se sigue la frontera con Venezuela y el Brasil, hasta encontrar el Río Amazonas, siguiendo la frontera Sur del país, hasta el punto de partida<sup>1</sup>.»*

Esta zona que incluía toda la jurisdicción de la entonces Comisaría Nacional del Amazonas ha sido objeto de posteriores sustracciones, bien para permitir la constitución de reservas y resguardos indígenas, o bien para titular tierras y legalizar asentamientos de campesinos y colonos, o para la constitución de puestos de control militar. (Ver Tabla 10)

**Tabla 10.- Sustracciones a la Ley 2ª de 1959**

Sustracción	Norma	Área norma* (ha)	Área SSIAG** (ha)
Medio y Bajo Caquetá	Acdo. 09 del 29/04/1974	1'500.000	1'263.233
Trapezio Amazónico	Acdo. 61 del 22/11/1977	61.000	55.920
Tarapacá	Acdo. 18 del 15/08/1974	45	45
La Pedrera	Acdo. 18 del 15/08/1974	89	89
Total		1'561.134	1'319.287

\* Área total según norma de creación. \*\* Área departamental según SSIAG CORPOAMAZONIA  
Fuente: Resoluciones del INDERENA y del Ministerio del Medio Ambiente

Igualmente existen en el departamento 1.868.880 hectáreas constituidas en Parques Nacionales Naturales (ver Tabla 11) bajo la jurisdicción de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

El PNN Cahuinarí presenta un modelo de administración y gestión que incluye a las comunidades indígenas cuyo territorio se sobrepone con este parque. Mientras que en el PNN Amacayacú funciona desde hace pocos años un modelo de concesión con la empresa privada para promover el desarrollo de actividades ecoturísticas.

**Tabla 11.- Parques Nacionales Naturales**

PNN	Norma	Área Norma* (ha)	Área SSIAG** (ha)
Amacayacú	Res. 283 de 27/10/1975 Acd. 092 de 12/1977 (ampliación)	293.500	267.559
Cahuinarí	Res. 0044 del 29/10/1987	575.500	534.715
Río Puré	Res. 0764 del 05/08/2002	999.880	991.288
Total		1'868.880	1'793.352

\* Área total según norma de creación. \*\* Área departamental según SSIAG CORPOAMAZONIA  
Fuente: Resoluciones y Acuerdos del INDERENA y del Ministerio del Medio Ambiente.

Adicionalmente se han constituido 26 Resguardos Indígenas (ver Tabla 12) que cubren un área aproximada del Departamento de Amazonas que fluctúa entre 8.992.015 ha., y 8.207.499 ha., al comparar las áreas establecidas en las normas de creación, con las obtenidas a partir del Sistema de Servicios de Información Ambiental Georeferenciada de CORPOAMAZONIA (SSIAG).

Por otra parte, se encuentran las reservas naturales de la sociedad civil Cercaviva, Tanimboca, Vientos, Selva Tropical, Falan, Teresita, Selva Luna, Cananguchos, Aguas Claras, La Beatriz y La Caprichosa, agrupadas en el Nodo Enraizados.

Finalmente, existen dos zonas forestales protectoras productoras ordenada por CORPOAMAZONIA para promover y desarrollar la cultura del aprovechamiento sostenible de los recursos, a través de procesos silviculturales, que garanticen el uso integral de los bosques, la reinversión en el mantenimiento y el manejo de los mismos, y la promoción y establecimiento de empresas transformadoras en la región, para agregar valor a los productos derivados, tanto de la madera como del bosque en general.

El área denominada Tarapacá, localizada sobre la unidad de Llanura amazónica, en área de influencia de los ríos Puré y Putumayo cubre un área aproximada de 414.959 ha, pertenecientes a los Corregimientos Departamentales de Tarapacá y Puerto Arica.

El área denominada Puerto Nariño localizada sobre la unidad de Llanura amazónica, cuenta con un área aproximada de 54.795 ha, pertenecientes al Municipio de Puerto Nariño.

<sup>1</sup> No existe mayor claridad sobre si las islas del río Amazonas sobre territorio colombiano hacen o no parte de la Reserva Forestal de la Amazonia.

**Tabla 12.- Relación de Resguardos Indígenas del Departamento**

<i>Entidad Territorial</i>	<i>Resguardo</i>	<i>Norma</i>	<i>Área departamental INCORA (ha)</i>	<i>Área departamental SSIAG (ha)</i>
Leticia	El Vergel	060 de 1983	16.750,0000	2.705,0000
Leticia	Mocagua	060 de 1983		4.055,0000
Leticia	Macedonia	060 de 1983		3.146,0000
Leticia	Zaragoza	060 de 19/83		5.223,0000
Leticia	Isla de Ronda	042 de 1996	60,2305	63,0000*
Leticia	Km 6 - 11	025 de 1978; 27 de 1978 y 005 de 1986	7.540,5200	7.057,0000
Leticia	La Playa	0009 de 1999	246,9223	246,9223
Leticia	Nazareth	081 de 1982 y 141 de 1982	1.367,0000	1.425,0000*
Leticia	Santa Sofía	080 de 1982; 140 de 1982 y 23 de 1985	4.209,0000	4.176,0000
Leticia	San Sebastián,	087 de 1982	247,7000	109,0000*
	San Antonio de los Lagos			169,0000*
Leticia	San José del Río	043 de 1996	548,6463	542,0000*
Leticia	Puerto Triunfo	076 de 1998	1.129,6514	1.129,6514
Leticia	San Juan de los Parentes	075 de 1999	46,0781	47,0000
Leticia	Arara	092 de 1982	12.308,0000	12.537,0000
Leticia- Puerto Nariño	Puerto Nariño	021 de 1990	140.623,2154	147.800,0000
Mirití - La Pedrera	Mirití-Paraná	0104 de 1981 y 1694 de 1989	1'600.000,0000	1'406.198,0000
Mirití Paraná - La Pedrera	Yaigojé-Apaporis	035 de 1988 y 006 de 1998	1'020.320,0000	478.502,0000
Tarapacá - Leticia	Cothue-Putumayo	077 de 1992	245.227,0000	229.294,0000
La Pedrera	Puerto Córdoba	057 de 1985	39.700,0000	41.111,0000
La Pedrera	Comeyafú	056 de 1985	19.180,0000	18.007,0000
La Pedrera	Curare-Los Ingleses	19 de 1995	212.320,0000	221.285,0000
La Pedrera	Camaritagua	012 de 2002	8.878,8001	8.690,0000
Mirití - Santander	Nunuya de Villazúl	034 de 1988	59.840,0000	60.698,0000
Puerto Alegría, El Encanto, La Chorrera, Puerto Arica, Santander	Predio Putumayo	030 de 1988 y 057 de 1989	5'818.702,0000	5'555.881,0000
Santander	Aduche	235 de 1975; 033 de 1988 y 1979 de 1988	57.900,0000	57.900,0000
Total			9'677.643,36	8'708.916.,57

Fuente: Resoluciones y Acuerdos de INCORA e INCODER, SSIAG de CORPOAMAZONIA.

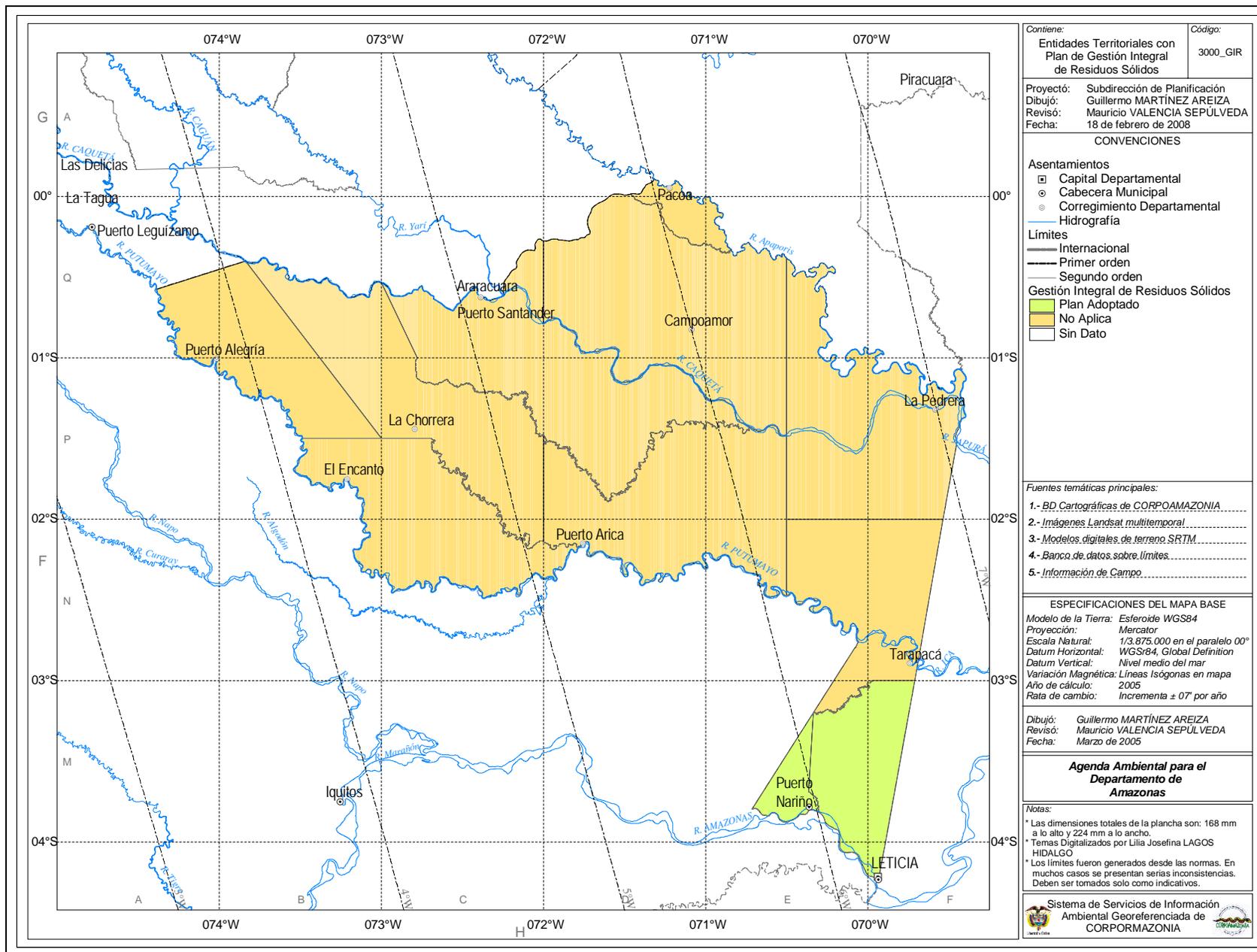


Figura 5.- Entidades Territoriales con Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos

### 2.7.3.- Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos

El Artículo 2° del Decreto 1505 de 2003 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, modificatorio de Artículo 8° del Decreto 1713 de 2002 establece la responsabilidad de las administraciones municipales en la formulación y ejecución de planes de gestión integral de residuos sólidos en los siguientes términos:

*«Plan para la Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS. A partir de la vigencia del presente Decreto, los Municipios y Distritos, deberán elaborar y mantener actualizado un Plan Municipal o Distrital para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Sólidos en el ámbito local y/o regional según el caso, en el marco de la política para la Gestión Integral de los Residuos, el cual será enviado a las autoridades ambientales competentes, para su conocimiento, control y seguimiento.»*

*El Plan se diseñará para un período acorde con el de los Planes de Desarrollo Municipal y/o Distrital según sea el caso. La ejecución del Plan para la Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, se efectuará en armonía y coherencia con lo dispuesto en los Planes de Ordenamiento Territorial y en los Planes de Desarrollo de Nivel Municipal y/o Distrital.*

*El plazo máximo para la elaboración e iniciación de la ejecución del PGIRS es de dos (2) años contados a partir de la fecha de publicación de la metodología que para el efecto expida el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.*

*El PGIRS debe estar a disposición de las entidades de vigilancia y control de la prestación del servicio de aseo y de las autoridades ambientales, quienes podrán imponer las sanciones a que haya lugar, en caso de incumplimiento.»*

La Resolución 1045 del 2003 establece la metodología para la formulación de los referidos planes y hace la siguiente precisión en términos de la vigencia, ajuste y actualización de los planes:

*«Artículo 8°. Horizonte de análisis y proyecciones de los PGIRS. La elaboración del Plan se realizará para un horizonte de análisis y proyecciones de 15 años, su implementación se programará y ejecutará por fases acordes con los Planes de Desarrollo Municipal o Distrital, según sea el caso.»*

*Artículo 9°. Adopción del PGIRS. En virtud de lo dispuesto en el artículo 5° de la Ley 142 de 1994 y el artículo 3° de la Ley 136 de 1994, las entidades territoriales adoptarán el PGIRS mediante resolución.*

*Artículo 10. Plazos para dar inicio a la ejecución de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS. Los plazos para iniciar la implementación de los PGIRS formulados son los siguientes:*

- 1. Municipios con población mayor de 100.000 habitantes hasta el 1° de mayo de 2004.*
- 2. Municipios con población entre 50.000 y 100.000 habitantes hasta el 31 de enero de 2005.*
- 3. Municipios con una población menor de 50.000 habitantes 2 años a partir de la expedición de la presente resolución.*

*Artículo 11. Modificación y/o actualización del PGIRS. El PGIRS podrá ser modificado y/o actualizado por períodos acordes con los Planes de Desarrollo Municipal o Distrital según el caso. La modificación y/o actualización del Plan se efectuará conforme a lo establecido en la metodología adjunta a la presente resolución.*

*Artículo 12. Control y seguimiento. De acuerdo con lo establecido en el artículo 8° del Decreto 1713 de 2002, el control y seguimiento a la ejecución del PGIRS será realizado por las autoridades ambientales regionales respectivas así como por las entidades de vigilancia y control dentro de sus competencias.*

*Las entidades territoriales deben enviar copia del PGIRS a las autoridades ambientales competentes en un término no mayor a dos (2) meses contados a partir de su adopción.»*

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Leticia actualmente en ejecución, fue adoptado el 09 de mayo de 2006 y el de Puerto Nariño fue adoptado el 02 de diciembre de 2005. Ambos planes fueron entregados a CORPOAMAZONIA después de su adopción.

De acuerdo con el Artículo 8° de la Resolución 1045, los Municipios de Leticia y Puerto Nariño deberán actualizar y/o modificar sus Planes en concordancia con sus Planes de Desarrollo 2007-2011.

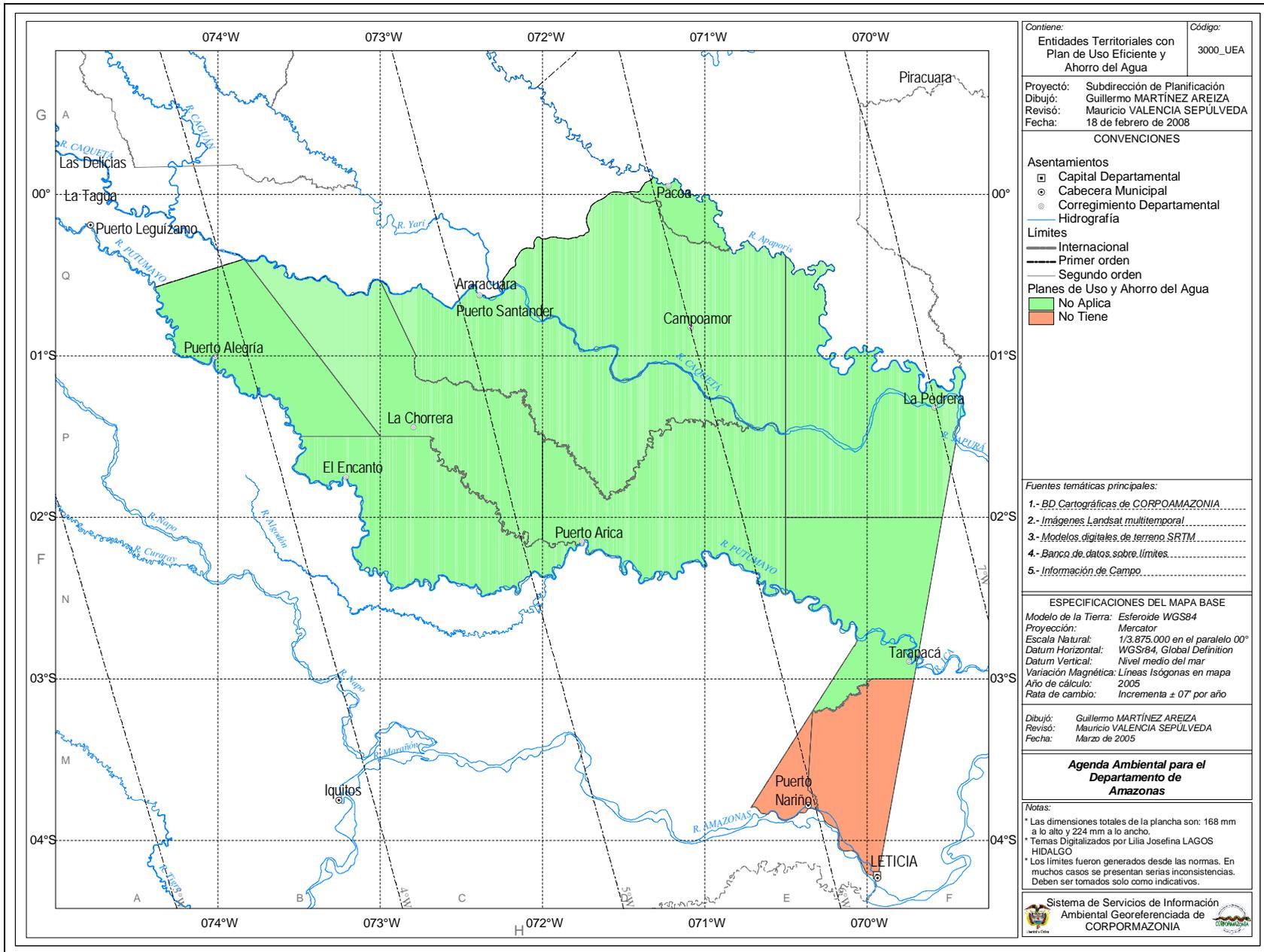


Figura 6.- Entidades Territoriales con Programas para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua

## 2.7.4.- Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua

Los Programas para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua están normados por la Ley 373 del 06 de junio de 1997, la cual dentro de su articulado establece:

**Artículo 1o.** *Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua. Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.*

*Las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales encargadas del manejo, protección y control del recurso hídrico en su respectiva jurisdicción, aprobarán la implantación y ejecución de dichos programas en coordinación con otras corporaciones autónomas que compartan las fuentes que abastecen los diferentes usos.*

**Artículo 2o.** *Contenido del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua. El programa de uso eficiente y ahorro de agua, será quinquenal y deberá estar basado en el diagnóstico de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento y la demanda de agua, y contener las metas anuales de reducción de pérdidas, las campañas educativas a la comunidad, la utilización de aguas superficiales, lluvias y subterráneas, los incentivos y otros aspectos que definan las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, las entidades prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, las que manejen proyectos de riego y drenaje, las hidroeléctricas y demás usuarios del recurso, que se consideren convenientes para el cumplimiento del programa.*

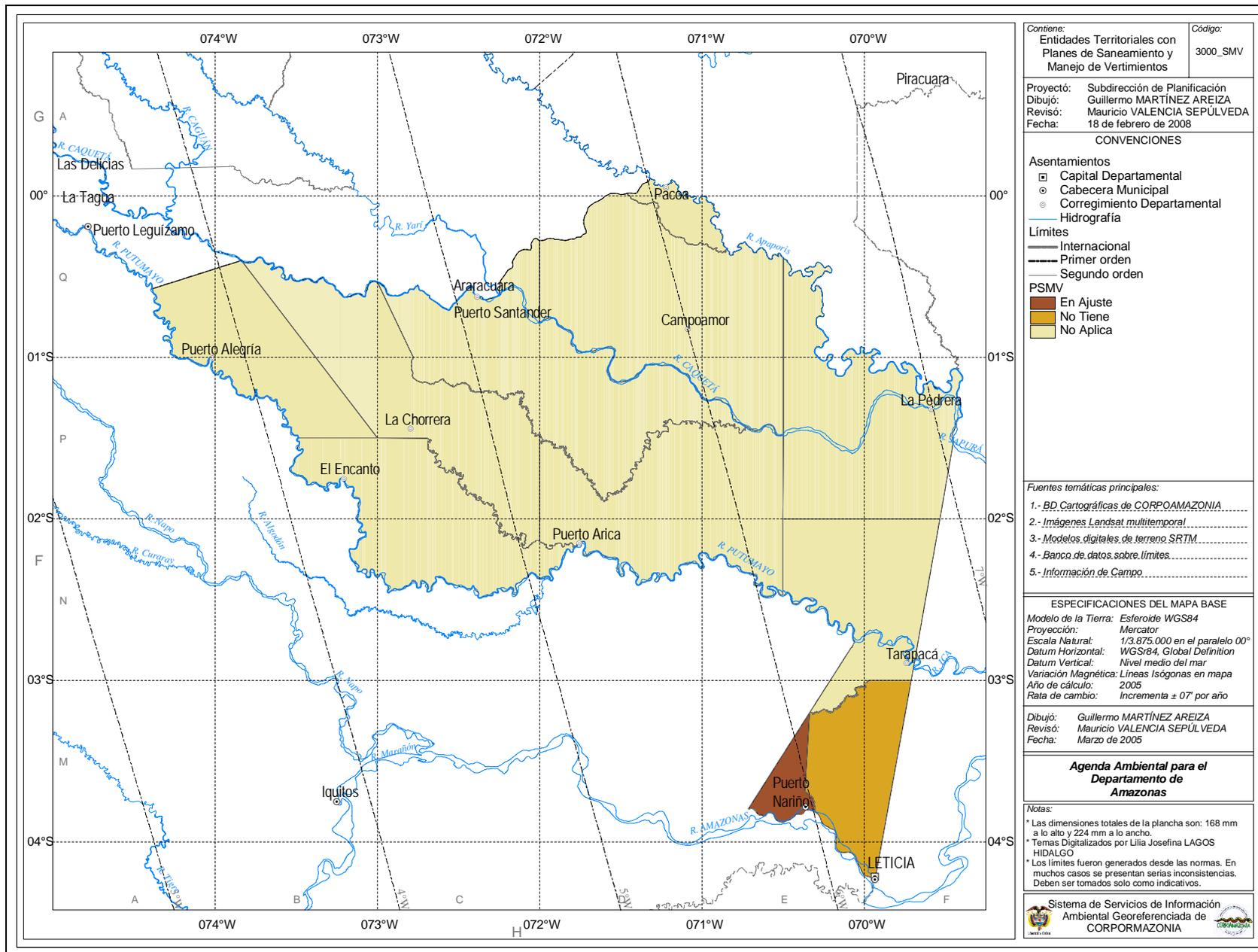
**Artículo 3o.** *Elaboración y Presentación del Programa. Cada entidad encargada de prestar los servicios de acueducto, alcantarillado, de riego y drenaje, de producción hidroeléctrica, y los demás usuarios del recurso hídrico presentarán para aprobación de las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua. Estas autoridades ambientales deberán elaborar y presentar al Ministerio del Medio Ambiente un resumen ejecutivo para su información, seguimiento y control, dentro de los seis meses siguientes contados a partir de la aprobación del programa.*

**Parágrafo 1o.** *Las entidades responsables de la ejecución del Programa para Uso Eficiente y Ahorro del Agua deberán presentar el primer programa los siguientes (12) doce meses a partir de la vigencia de la presente ley, y para un período que cubra hasta la aprobación del siguiente plan de desarrollo de las*

*entidades territoriales de que trata el artículo 31 de la Ley 152 de 1994. El siguiente programa tendrá un horizonte de 5 años y será incorporado al plan de desarrollo de las entidades territoriales. Las Corporaciones Autónomas y demás autoridades ambientales deberán presentar un informe anual al Ministerio del Medio Ambiente sobre el cumplimiento del programa de que trata la presente ley.*

En el marco de esta norma los Municipios de Leticia y Puerto Nariño, encargados de la prestación del servicio de acueducto en sus municipios, están en mora de presentar ante CORPOAMAZONIA sus programas para el uso eficiente y ahorro del agua.

Con respecto a los corregimientos departamentales, la norma no especifica nada al respecto.



**Figura 7.- Municipios con Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos**

## 2.7.5.- Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos

Los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, -PSMV– están reglamentados a través de la Resolución 1433 del 13 de Diciembre de 2004, en la que, entre otras disposiciones, se establece:

**Artículo 1°.** *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV. Es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua. El PSMV será aprobado por la autoridad ambiental competente.*

*El Plan deberá formularse teniendo en cuenta la información disponible sobre calidad y uso de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores, los criterios de priorización de proyectos definidos en el Reglamento Técnico del Sector RAS 2000 o la norma que lo modifique o sustituya y lo dispuesto en el Plan de Ordenamiento Territorial, POT, Plan Básico de Ordenamiento Territorial o Esquema de Ordenamiento Territorial. El Plan será ejecutado por las personas prestadoras del servicio de alcantarillado y sus actividades complementarias.*

**Artículo 2°.** *Autoridades Ambientales Competentes. Son autoridades competentes para aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, las siguientes:*

1. *Las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible.*
2. [...] ]

**Artículo 3°.** *Horizonte de Planificación. La proyección del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, se realizará para un horizonte mínimo de diez años y su ejecución se programará de acuerdo con el cronograma de actividades establecido en el mismo, en las fases de corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2° año), mediano plazo (contado desde el 2° hasta el 5° año) y largo plazo (contado desde el 5° hasta el 10° año).*

**Artículo 4°.** *Presentación de información. Las personas prestadoras del servicio público de alcantarillado y sus actividades complementarias que*

*requieran el PSMV, presentarán ante la autoridad ambiental competente, en un plazo no mayor de doce (12) meses contados a partir de la fecha de publicación de la presente resolución, como mínimo la siguiente información: [...]*

En el marco de dicha norma el Municipio de Puerto Nariño presentó ante CORPOAMAZONIA su Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, el cual se encuentra en proceso de revisión para su aprobación. El Municipio de Leticia no ha entregado el Plan ante la autoridad ambiental y en la norma no se establece ninguna obligación acerca de que los corregimientos deban adelantar el proceso de formulación de este instrumento de planificación.

## 2.7.6.- Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas

La Ley 99 de 1993 establece como una de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible “*Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales*”.

La ordenación de cuencas hidrográficas es un proceso de planificación, permanente, sistemático, previsorio e integral adelantado por el conjunto de actores que interactúan en y con el territorio de una cuenca, en relación con el uso y manejo de sus recursos naturales, de manera que se mantenga o restablezca un adecuado equilibrio entre su aprovechamiento social y económico y la conservación de la estructura y la función biótica de la cuenca”.

En este sentido, “la ordenación de una cuenca tiene por objeto principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos.

La ordenación así concebida constituye el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca y la ejecución de programas y proyectos específicos dirigidos a conservar, preservar, proteger o prevenir el deterioro y/o restaurar la cuenca hidrográfica<sup>1</sup>.”

Para CORPOAMAZONIA el proceso de ordenación de cuencas se ha priorizado sobre aquellas que son abastecedoras de acueductos, buscando mantener o restablecer el adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de los recursos naturales y la conservación de las condiciones físicas y biológicas de la cuenca y de sus recursos hídricos.

En la Tabla 13 se presenta la relación de fuentes abastecedoras de acueductos en el Departamento de Amazonas.

En 1996 CORPOAMAZONIA formuló el Plan de Ordenación y Manejo de la microcuenca de la quebrada Yahuaraca. Este plan fue adoptado por el Acuerdo 090 del 9 de diciembre de 1997 por parte del Concejo Municipal de Leticia. En El 2006 el plan fue actualizado y actualmente se encuentra para su adopción por parte de CORPOAMAZONIA.

Igualmente, en 1997 se elaboró el Plan de Ordenación y Manejo de la microcuenca de la quebrada La Tonina, el cual fue sometido a ajustes a finales de 2007.

**Tabla 13.- Fuentes abastecedoras de Acueductos**

<i>Entidad Territorial</i>	<i>Fuente Abastecedora</i>
Leticia	Q. Yahuaraca
Puerto Nariño	R. Loretoyacu
El Encanto	R. Caraparaná
La Chorrera	R. Igaraparaná
	Q. Laurel
La Pedrera	Q. La Tonina
Mirití	R. Mirití - Paraná
Puerto Alegría	R. Putumayo
Puerto Arica	R. Putumayo
Santander	Q. La Maloca
Tarapacá	R. Cotuhé

Por otra parte, con el acompañamiento de la OEA, los Gobiernos de Colombia y Perú han formulado el Plan Colombo Peruano para el Desarrollo Integral de la Cuenca del Río Putumayo (PPCP), sobre el cual, el 15 de febrero de 2008 se firmó un documento entre los Contralores Generales de las Repúblicas de Colombia y Perú, para realizar la Auditoría Integral de esta cuenca.

<sup>1</sup> Decreto 1729 de 2002

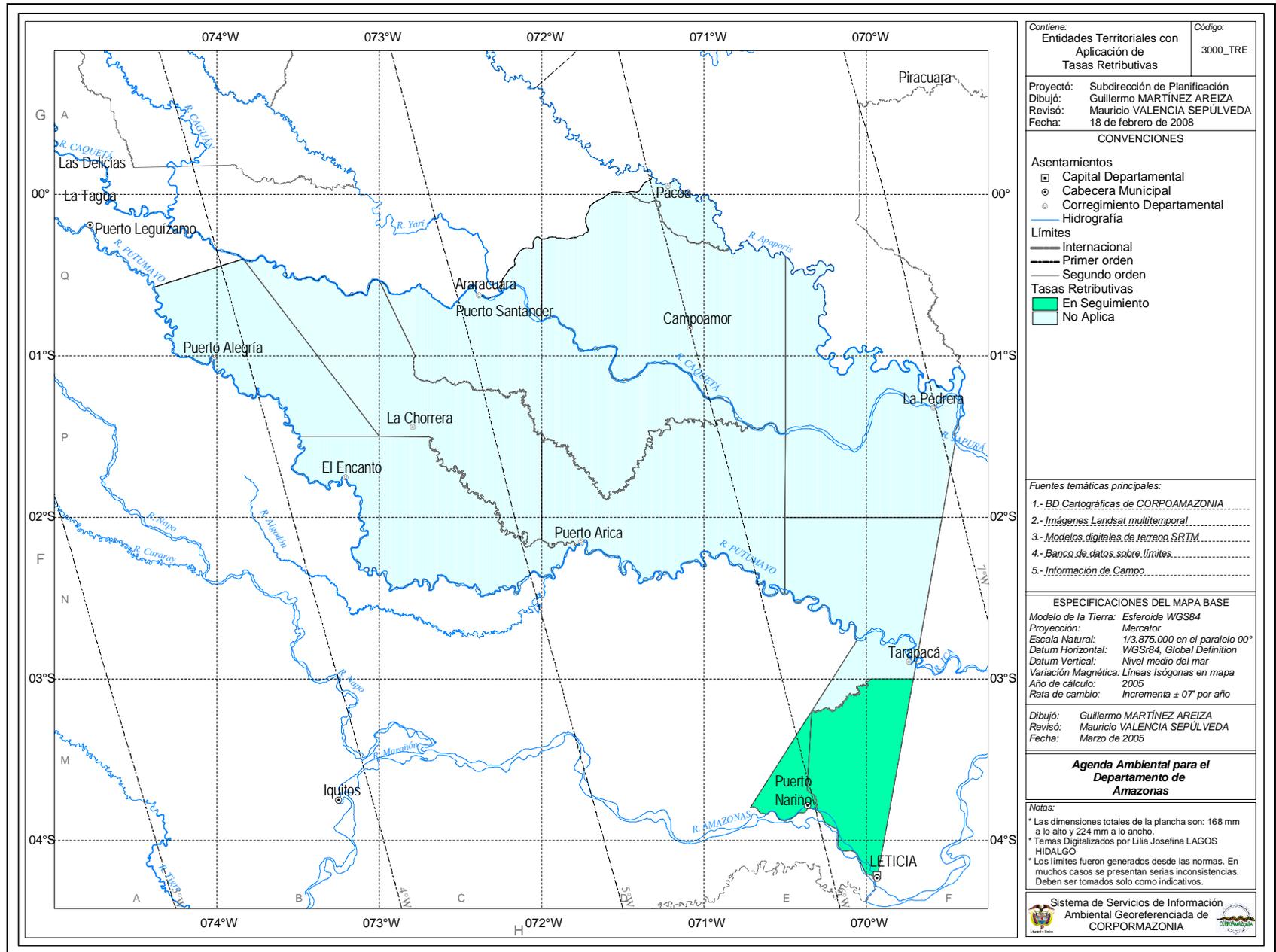


Figura 8.- Entidades Territoriales con Aplicación de Tasas Retributivas

### **2.7.7.- Tasas Retributivas**

Este instrumento económico fue contemplado en el Decreto-Ley 2811 de 1974, al igual que en la Ley 99 de 1993, siendo reglamentado inicialmente por el Decreto 901 de 1997. Bajo esta norma CORPOAMAZONIA estableció para el quinquenio 2001-2006 las metas de reducción de Sólidos Suspendidos Totales (SST) y de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>), para las quebradas San Antonio, Simón Bolívar y para el río Amazonas, los cuales reciben los vertimientos líquidos que se producen en la ciudad de Leticia.

Para el quinquenio 2007-2011 se estableció una nueva meta de reducción de la carga contaminante sobre los mencionados cuerpos de agua y se incluyó al río Loretoyacu del Municipio de Puerto Nariño.

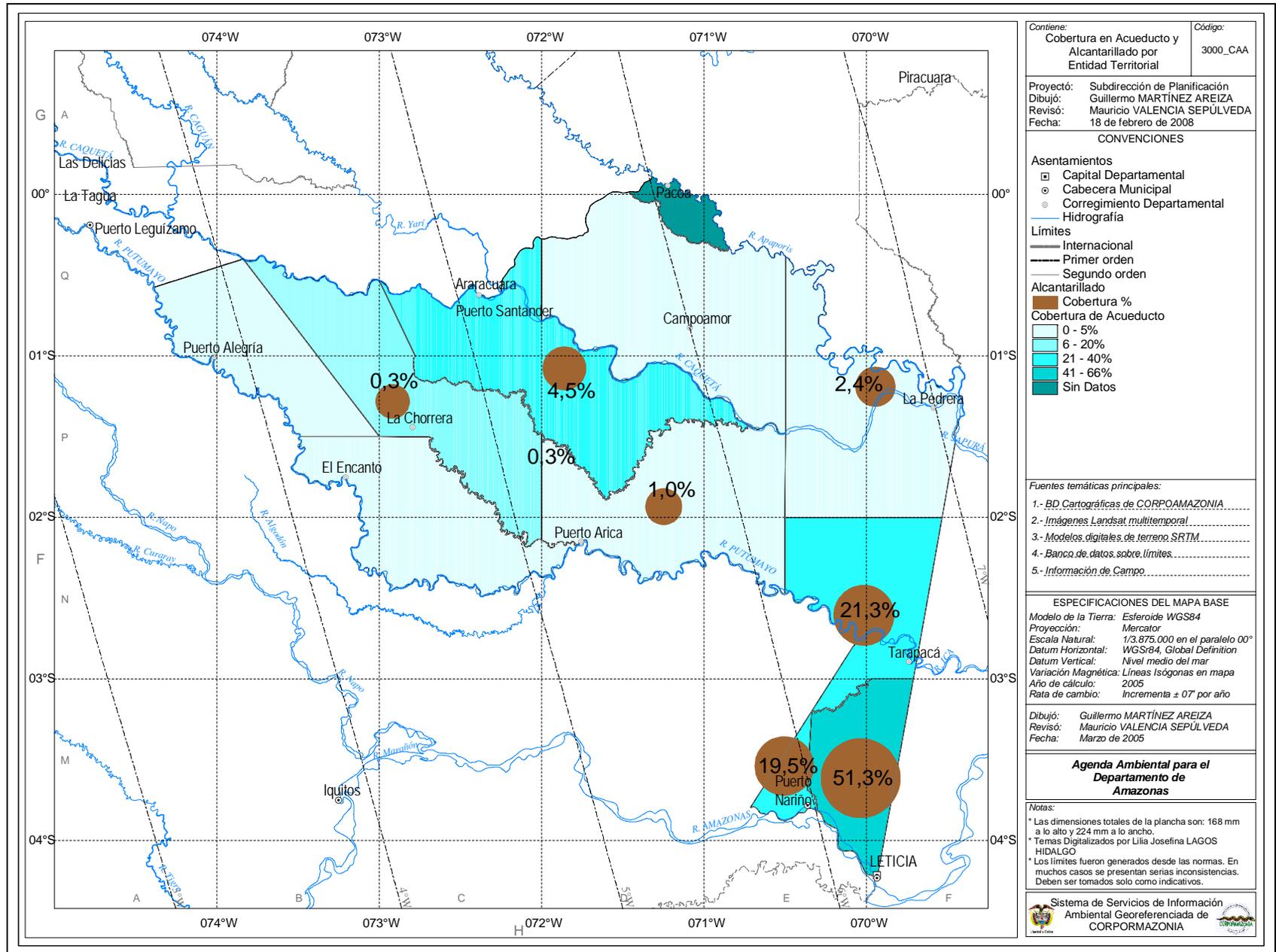


Figura 9.- Cobertura de Acueducto y Alcantarillado

## 2.7.8.- Cobertura de Acueducto y Alcantarillado

Los datos de cobertura de los servicios públicos de Acueducto y Alcantarillado corresponden a los presentados por el DANE como resultado del Censo General del año 2005.

**Tabla 14. Cobertura de Acueducto por entidad Territorial**

<i>Entidad Territorial</i>	<i>Con acueducto</i>	<i>Sin acueducto</i>
Leticia	65,71%	34,29%
Puerto Nariño	31,50%	68,50%
El Encanto	0,00%	100,00%
La Chorrera	6,54%	93,46%
La Pedrera	2,43%	97,57%
La Victoria		
Mirití	0,00%	100,00%
Puerto Alegría	0,00%	100,00%
Puerto Arica	2,39%	97,61%
Santander	38,74%	61,26%
Tarapacá	26,00%	74,00%
Total	54,02%	45,98%

Con respecto a la cobertura del servicio de Alcantarillado de acuerdo al Censo General 2005, se tiene la siguiente información:

**Tabla 15.- Cobertura de Alcantarillado por Entidad Territorial**

<i>Entidad Territorial</i>	<i>Con alcantarillado</i>	<i>Sin alcantarillado</i>
Leticia	51,28%	48,72%
Puerto Nariño	19,48%	80,52%
El Encanto	0,00%	100,00%
La Chorrera	0,26%	99,74%
La Pedrera	2,43%	97,57%
La Victoria		
Mirití	0,00%	100,00%
Puerto Alegría	0,00%	100,00%
Puerto Arica	0,96%	99,04%
Santander	4,50%	95,50%
Tarapacá	21,25%	78,75%
Total	41,05%	58,95%

En la Tabla 14 y la Tabla 15 se presentan los datos relacionados con estas coberturas, en el departamento.

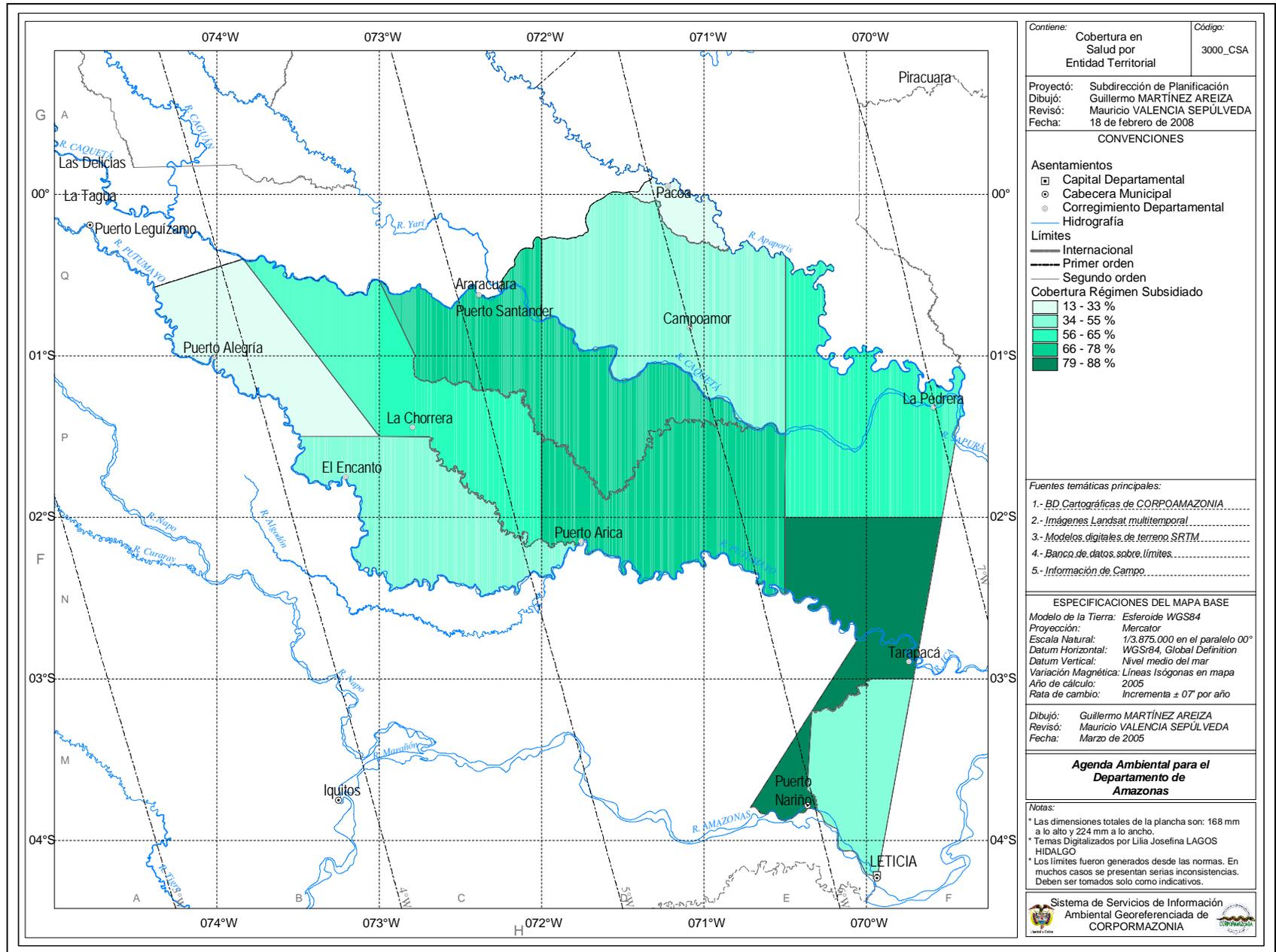


Figura 10.- Cobertura en Salud

## 2.7.9.- Cobertura en Salud

La morbi-mortalidad en el departamento esta asociada principalmente a factores sociales como la desnutrición, la pobreza, el hacinamiento, el saneamiento básico y los hábitos higiénicos de la población, que se manifiestan con enfermedades como las infecciones respiratorias y diarreicas agudas, que afectan principalmente a la población menor de cinco años, y enfermedades como la tuberculosis y la malaria, que afectan a la población económicamente activa. (Ver Tabla 16 y Tabla 17)

**Tabla 16.- Principales causas de morbilidad**

Patología	2005	Patología	2006
IRA	10.425	IRA	12.742
EDA	7.634	EDA	7.669
Vaginosis bacteriana	2.205	Vaginosis bacteriana	2.337
Gardnerella	1.730	Gardnerella	1.938
E.P.I.	956	E.P.I.	1.704
Otitis media	912	Otitis media	1.119
Neumonía	872	Cervicitis	1.030
Candidiasis Genital	620	Diabetes Mellitus Tipo II	988
Cervicitis	580	Candidiasis Genital	759
Hipertensión	540	Hipertensión	713

Fuente: Coordinación de Epidemiología SSD, SIVIGILA 2005-2006

Para el caso de la IRA y la EDA, enfermedades que más aquejan a la población menor de cinco años, en la Tabla 17 se presenta su comportamiento durante los años 2005 y 2006 en cada uno de las entidades territoriales.

**Tabla 17.- Comportamiento de las EDA y las IRA**

Entidad Territorial	Casos EDA			Casos IRA		
	2005	2006	Var %	2005	2006	Var %
Leticia	3.168	2.851	-10,00	4.029	5.007	24,27
Puerto Nariño	226	274	21,24	439	551	25,51
El Encanto	117	99	-15,38	305	95	-68,85
La Chorrera	117	64	-45,30	130	143	10,00
La Pedrera	108	112	3,70	121	230	90,08
La Victoria	42	47	11,90	88	83	-5,68
Mirití	57	22	-61,40	79	26	-67,09
Puerto Arica	75	44	-41,33	72	53	-26,39
Santander	78	84	7,69	72	117	62,50
Tarapacá	253	304	20,16	522	403	-22,80
Total	4.241	3.901	-8,02	5.857	6.708	14,53

FUENTE: Archivos Proyecto AEIPI, Consolidado de morbilidad de EDA-IRA de acuerdo a los periodos epidemiológicos de los años 2005-2006

Datos de la Secretaría de Salud Departamental presentados en septiembre de 2007 relacionan 40.400 personas en el Régimen Subsidiado, 11.476 en el

Contributivo y 17.591 sin afiliación. Sin embargo estos valores totalizan 69.944 personas, (cifra mayor a la población estimada para el departamento), además, en el caso de Puerto Nariño, la suma de los porcentajes supera el 100%, lo que supone inconsistencias en la información. (Ver Tabla 18 y Tabla 19)

**Tabla 18.- Población en Régimen Subsidiado**

Municipio / Corregimiento	Malla-mas	Humana vivir	Capre-com	Selva-Salud	Total	Cob. %
Leticia	3.831		12.901	4.062	20.794	54
Puerto Nariño			4.979		4.979	88
El Encanto	1.320	763			2.083	47
La Chorrera	1.779	370			2.149	62
La Pedrera	1.057	1.504			2.561	65
La Victoria	0	126			126	13
Mirití	289	613			902	55
Puerto Alegría	178	279			457	33
Puerto Arica	752	339			1.091	77
Santander	1.773	152			1.925	78
Tarapacá	1.423	1.910			3.333	86
Total					40.400	58

Fuente: Aseguramiento Departamental y EOTM Puerto Nariño

**Tabla 19.- Población en Régimen Contributivo y sin Afiliación**

Entidad Territorial	Reg. Contributivo		Sin Afiliación	
	Afiliados	Cobertura %	Población	Cobertura %
Leticia	11.176	29,00	6.616	17,14
Puerto Nariño	650	11,55	2.068	28,64
Corregimientos	127	0,54	8.907	37,64
Total	11.953	17,21	17.591	25,32

Fuente: Aseguramiento Departamental

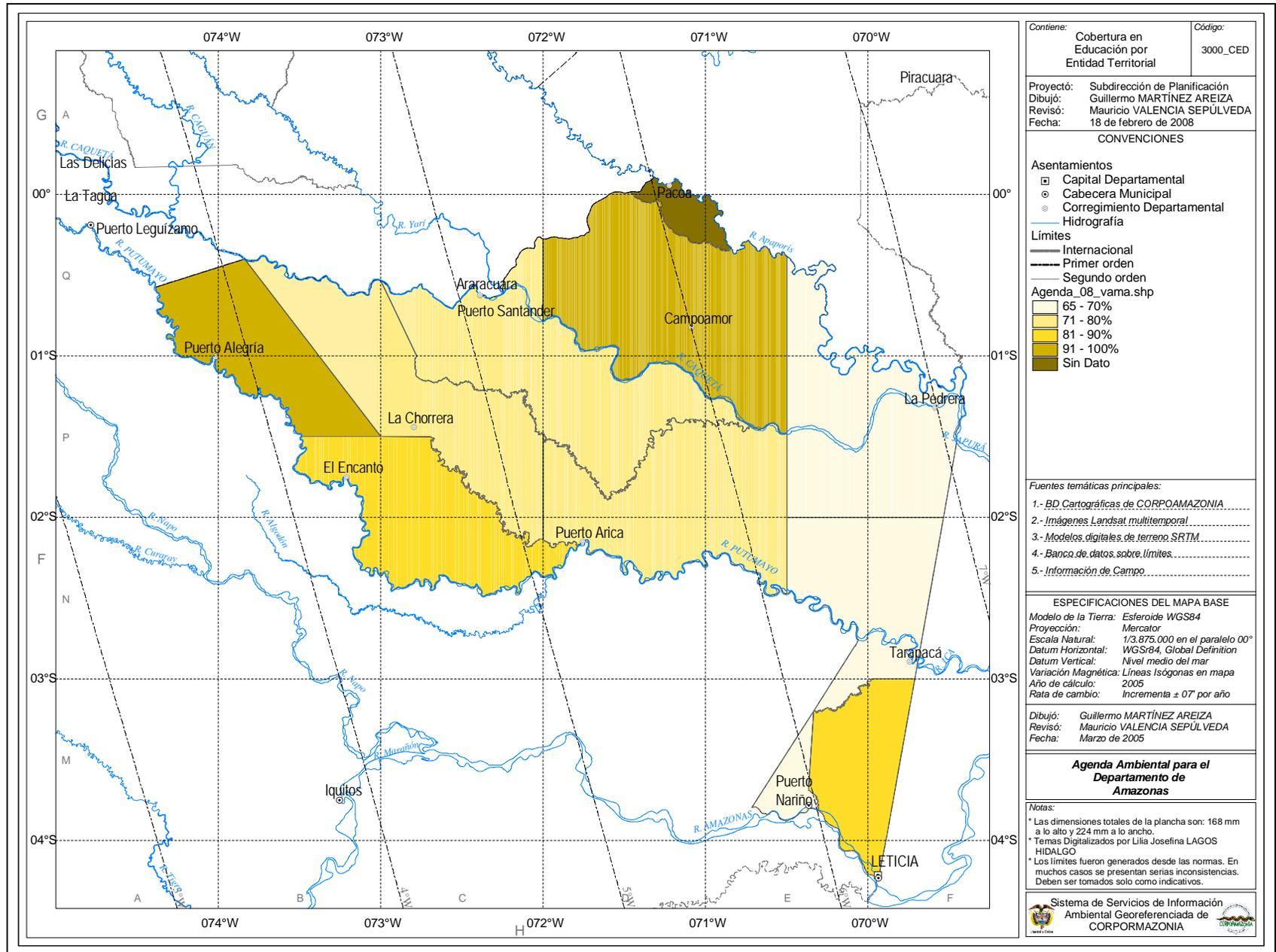


Figura 11.-Cobertura en Educación

## 2.7.10.- Cobertura en Educación

La educación en el departamento cuenta con 132 establecimientos educativos, 2 Centros Educativos Asociados y 50 escuelas comunitarias u oficiales agrupadas en 16 Instituciones Educativas, a través de las cuales se atiende una población aproximada de 18.894 estudiantes (ver Tabla 20). De éste total 1.662, pertenecen a preescolar; 9.528 a básica primaria; 4.446 a básica secundaria; 1.939 a media vocacional; 45 al ciclo superior normalista; 1.168 a la educación de adultos; 69 a educación especial; y 37 a aceleración del aprendizaje; además de 734 estudiantes de 6 establecimientos privados que funcionan en Leticia. Esta población es atendida por 776 docentes y directivos, de los cuales hay 390 docentes urbanos y 386 rurales.

A nivel rural el servicio educativo también se realiza por medio de convenios con Asociaciones de Autoridades Tradicionales Indígenas (AATIS)

**Tabla 20.- Relación de Establecimientos Educativos por Institución**

<i>Entidad Territorial</i>	<i>Instituciones Educativas</i>	<i>Establecimientos Educativos</i>
Leticia	7	37
Puerto Nariño	2	15
El Encanto	1	20
La Chorrera	1	8
La Pedrera	1	22
La Victoria	1	1
Mirití	1	5
Santander	1	12
Tarapacá	1	12
<b>Subtotal</b>	<b>16</b>	<b>132</b>
Educación privada (Leticia)		6
ACIMA (Mirití)		7
PANI (Medio Caquetá – La Pedrera)		2
AIPEA (La Pedrera)		6
ACIYA (Río Apaporis – La Pedrera)		7
CIMTAR (Tarapacá)		9
<b>Subtotal</b>		<b>37</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>169</b>

Fuente: Departamento Administrativo de Educación, Cultura y Deporte. En: Documento de Empalme 2007-2008

En lo que respecta a la tasa de alfabetismo, de acuerdo al Censo General 2005, en el Departamento del Amazonas el 80,11% sabe leer y escribir (ver Tabla 21), valor que está por debajo del promedio nacional, el cual es del 84,81%.

**Tabla 21.- Tasa de Alfabetismo por Entidad Territorial**

Municipio / Corregimiento	Alfabetismo (%)
Leticia	83,97
Puerto Nariño	69,32
El Encanto	81,63
La Chorrera	76,83
La Pedrera	69,59
La Victoria	ND
Mirití Paraná	91,67
Puerto Alegría	100,00
Puerto Arica	76,49
Puerto Santander	76,76
Tarapacá	65,29
<b>TOTAL</b>	<b>80,11</b>

Fuente: [www/dane.gov.co](http://www/dane.gov.co)

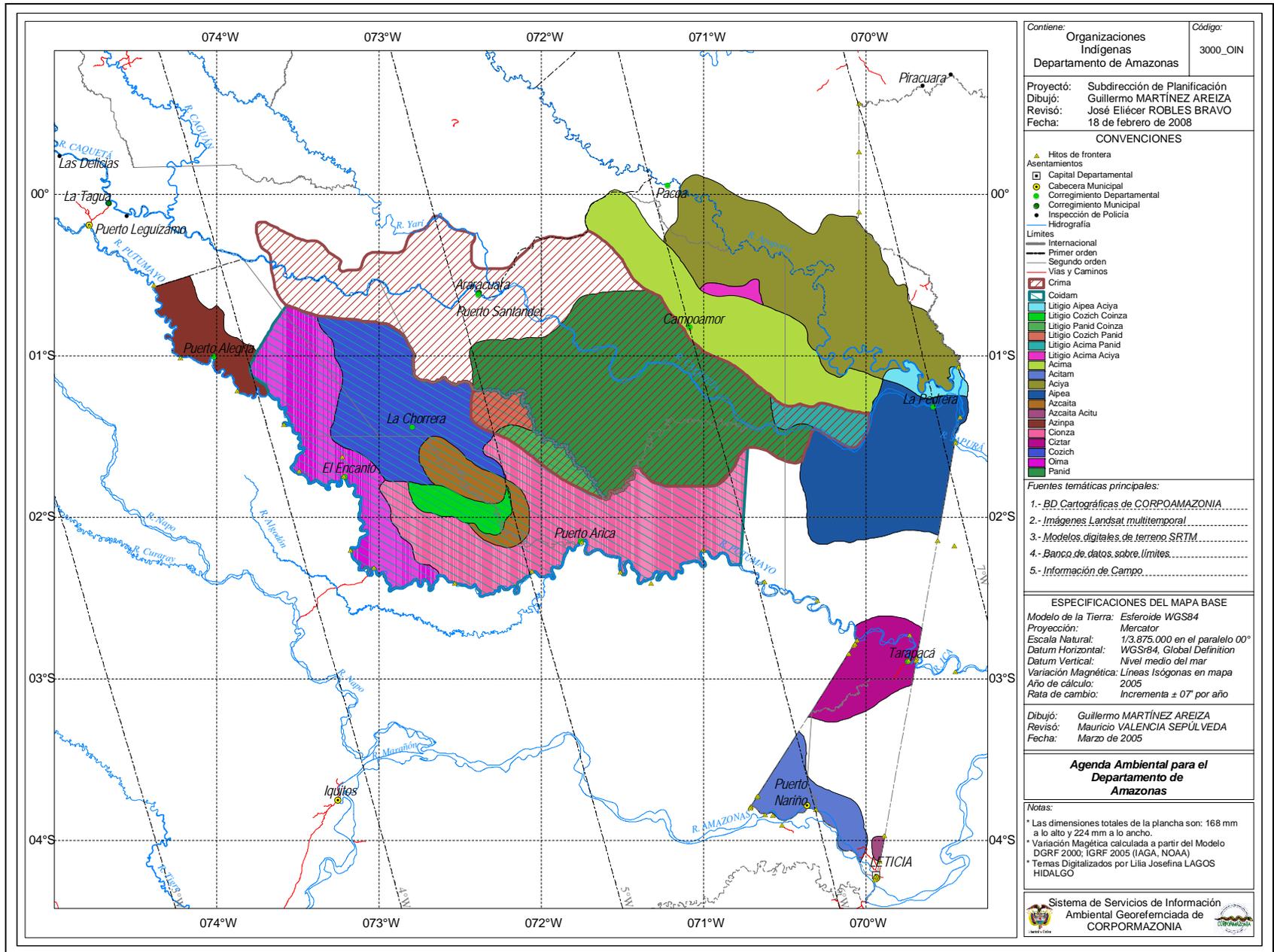


Figura 12.- Organizaciones Indígenas

## 2.7.11.- Organizaciones Indígenas

En la historia colombiana desde la época de la Independencia se comenzaron a expedir normas para favorecer a las comunidades indígenas, siendo la más importante la ley 89 de 1890. En el marco de la Constitución Política de 1886 se continuó con la expedición de ciertas normas referentes a reconocer la etnoeducación, la salud, la conformación de resguardos, entre otros tópicos, hasta cuando se reconocieron en la Constitución Política de Colombia de 1991 los derechos de las comunidades indígenas, incluyendo el derecho a conformar Entidades Territoriales Indígenas (artículo 286). Con este contexto, por medio del decreto 1088 de 1993 se posibilitó la constitución y reconocimiento de las asociaciones indígenas, las cuales tienen sus antecedentes desde finales de la década de 1970, cuando se comenzó a organizar el Consejo Regional Indígena del Medio Amazonas (CRIMA).

Estas asociaciones se han organizado para formular los Planes Integrales de Vida, los cuales se centran en los siguientes ejes programáticos: Salud, Educación, Gobierno y Justicia propia, Sistemas Productivos y Territorio, incluyendo todo lo referente a los recursos naturales. En este proceso, se conformó en el 2002 la Mesa Permanente de Coordinación Interadministrativa junto con la Gobernación del Amazonas, en cuya instancia se establecen los compromisos para adelantar actuaciones en los anteriores temas en los territorios indígenas del departamento.

Las organizaciones indígenas que tienen incidencia en el Departamento de Amazonas actualmente están organizadas a través de las siguientes: Asociación de Autoridades Tradicionales Ticuna, Cocama y Yagua (ATICOYA), Asociación de Cabildos Indígenas del Trapecio Amazónico (ACITAM), Asociación zonal de cabildos indígenas tradición autóctona (AZCAITA), Asociación de Autoridades indígenas Tarapacá Amazonas (ASOAINAM), Cabildo Indígena Mayor de Tarapacá (CIMTAR), Asociación Indígena Zonal de Arica (AIZA), Asociación Zonal indígena de Cabildos y Autoridades Tradicionales de la Chorrera (AZICATCH), Organización Indígena Murui Amazonas (OIMA), Consejo Indígena de Puerto Alegría (COINPA), Consejo Regional Indígena del Medio Amazonas (CRIMA), Asociación de Cabildos de los pueblos Bora y Miraña del Cahuinari (PANI), Asociación de Cabildos Indígenas del Mirití Amazonas (ACIMA), Asociación Indígena de la Pedrera Amazonas (AIPEA), y Asociación de Cabildos Indígenas de Yaigojé Apaporis (ACIYA). *Nota: La especialización presentada en la página anterior, corresponde a la forma como estaban distribuidas estas organizaciones según se presenta en la página 11.*

De acuerdo a la Cámara de Comercio del Amazonas se encuentran inscritas 22 organizaciones indígenas principalmente de mujeres en varias localidades de los municipios de Leticia y Puerto Nariño.

Es de señalar que aun no ha sido expedida la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial y, por lo tanto, en ese contexto no se han reglamentado las Entidades Territoriales Indígenas, éstas existen constitucionalmente y su implementación se viene desarrollando con base en leyes tales como: 60 de 1993; 99 y 100 de 1993; 115 de 1994; y 715 de 2000.

En el documento Visión Colombia II Centenario, se ha establecido como una de las metas, tener tres entidades territoriales indígenas conformadas para el 2019, una de ellas localizada en el Departamento de Amazonas.

## TERCERA PARTE: LAS ENTIDADES TERRITORIALES

### 3.1.- Leticia

Su cabecera municipal se localiza aproximadamente a 1.085 km de Bogotá, desde donde se llega por vía aérea en un trayecto que se recorre en 1 h 45 m, cuando se hace de manera directa, o en un lapso de 3 h00 m cuando se hace por la ruta Neiva-San Vicente del Caguán – Araracuara - La Chorrera - Leticia. También se llega por vía fluvial desde Puerto Asís (Putumayo) recorriendo el río Putumayo, en Colombia o Iça en el Brasil y remontando al río Solimoes, recorrido que se hace entre 20 y 25 días en remolcador y entre 5 a 7 días en deslizador aunque éste no es un servicio frecuente.

#### 3.1.1.- Límites y Ordenamiento Jurídico

Acuerdo No. 006 del 23 de Agosto de 1988. Artículo Primero: Aprobar oficialmente los siguientes límites de los Municipios, Corregimientos e Inspecciones de Policía de la Comisaría Especial del Amazonas, así:

*Municipio de Leticia: Desde el punto de intersección de la línea mayor del Trapecio Amazónico con el río Amazonas, subiendo por dicha línea mayor hasta la intersección del paralelo 3 sur; por éste paralelo hasta encontrar el río Cotué. Siguiendo por éste río hasta encontrar la línea menor del Trapecio y de allí en línea recta hasta el punto de confluencia del río Amacayacu con su afluente la quebrada Cabimas, punto desde el cual se desciende por el cauce del río Amacayacu hasta su confluencia en el río Amazonas y por éste río hasta encontrar la intersección de la línea mayor del Trapecio, punto de partida.*

Este municipio cuenta con un área aproximada de 6.243 km<sup>2</sup>, los cuales pertenecen en mayor proporción al Parque Nacional Natural Amacayacú el cual se sobrepone con una considerable área perteneciente a la Reserva Forestal de la Amazonia creada por la Ley 2ª de 1959. También existe una considerable porción constituida en los resguardos indígenas: Km 6 - 11, San Sebastián, Arara, Mocagua, Macedonia, Nazareth, El Vergel, Zaragoza, Isla de Ronda, La Playa, Santa Sofia, San Sebastián - San Antonio de Los Lagos, San José del Río, Puerto Triunfo, San Juan de los Parentes y parte de los resguardos Ticuna, Cocama y Yagua de Puerto Nariño y Cotuhé-Putumayo.

Limita por el norte con el Corregimiento de Tarapacá; por el oeste con el Municipio de Puerto Nariño, por el este con el Estado de Amazonas (Bra), por el sur con la Provincia de Loreto (Per).

### 3.1.2.- Actividades Humanas

Según los datos conciliados del Censo de población realizado por el DANE en el año 2005, la población del Municipio de Leticia ascendió a 37.832 personas, de las cuales 19.313 son hombres y el resto mujeres. De este total, 23.811 personas viven en el área urbana y 14.021 en el área rural. La población está integrada por indígenas de las etnias Ticuna, Cocama, Yaguas y en menor proporción Uitotos, Boras, Yucuna, Miraña, Andoke y Muinanes, que representan el 24,81% del total municipal; por no indígenas o mestizos que representan el 68,36%; y 2,53% de afrocolombiano.

En Leticia se concentra el 93,4% de la población urbana y el 59,3% de la población total del departamento, lo que se atribuye a su desarrollo como centro administrativo y comercial.

Según datos del mismo censo, Leticia posee una tasa de alfabetismo del 83,97%. El (37,4%) de la población cuenta con educación básica primaria y el (19,36%) con básica secundaria A nivel técnico, tecnólogo, profesional y con formación avanzada la cantidad de población se reduce en su conjunto al 21,37%. Llama la atención que apenas el 44,17% de la población indígena habla su lengua materna.

### 3.1.3.- Actividades Productivas

Asociada a la población, en Leticia se concentran el mayor número de actividades productivas del departamento, prevaleciendo las actividades terciarias relacionadas con la oferta de bienes y servicios, por ser la capital y sede administrativa del departamento.

El sector primario está representado por actividades agrícolas, de ganadería, piscicultura, pesca en menor proporción porcicultura, avicultura y cacería. También se presenta extracción forestal. Los principales productos agrícolas son: yuca, plátano y arroz seco.

En el sector secundario se destacan la generación eléctrica, la producción de gaseosas, algunas carpinterías y ebanisterías, la producción de mermeladas, salsas, lácteos, licores, artesanías y producción de fariaña, entre las más importantes.

En el sector terciario, gran parte de la capacidad laboral es absorbida por las entidades e instituciones gubernamentales del orden local y departamental como la alcaldía, la gobernación, las entidades descentralizadas, la banca y los órganos civiles como procuraduría, registraduría, fiscalía, etc.

Relacionado con la prestación de servicios de saneamiento básico, pero de carácter privado, se destacan la Asociación de Recicladores del Amazonas – ARRECICLAR - y la Asociación Victoria Regia.

Otras instituciones fuente de empleo, están relacionadas con la academia a través de las sedes de las Universidades Nacional y de la Amazonia. Otro factor importante de vinculación laboral es el comercio, el cual se ve favorecido por el desarrollo de actividades turísticas alrededor de las cuales se insertan una serie de actividades relacionadas con los servicios de guías y transporte aéreo, terrestre y acuático, hotelería y alojamiento, venta de artesanías y souvenirs, servicios de alimentación, etc.

El sector cuaternario o de Investigación y Desarrollo (R&D) también constituye un factor de vinculación de mano de obra, tanto especializada como informal, ya que en el municipio funcionan estaciones, institutos y centros de investigación, tanto públicas como privadas.

Adicionalmente, están los servicios asociados con el transporte de carga y de pasajeros por la red fluvial a través de la cual se movilizan las comunidades.

### 3.1.4.- Infraestructura

El transporte fluvial es el de mayor demanda en el departamento en general y Leticia cuenta con un muelle flotante en la cabecera y algunos embarcaderos en otras localidades ribereñas del río Amazonas, y de algunos de sus tributarios.

El transporte terrestre cuenta apenas con cerca de 25 km de vías de los que se destaca la vía conocida como Leticia-Tarapacá, además de algunas carreteras y caminos como los que comunican la cabecera municipal con San Sebastián de los Lagos y con Nazareth.

En infraestructura aérea se cuenta con el Aeropuerto Internacional Alfredo Vásquez Cobo, el cual representa el principal y mayor medio de comunicación de Leticia con el interior del país. A través de este se movilizan anualmente hacia Leticia cerca de 35.000 pasajeros, en su gran mayoría del interior del país y extranjeros, y salen cerca de 38.000. Igualmente salen aproximadamente 7.000 toneladas de carga y entran cerca de 8.000.

La infraestructura energética en Leticia está representada por una termoeléctrica que abastece con dificultad las 24 horas a Leticia y a varias comunidades rurales. Existen sitios en los que hay plantas de generación que funcionan entre 4 y 10 horas al día, esta situación incide notablemente en diferentes actividades humanas y productivas. En total la cobertura por población es del 72,95%, según el Censo Poblacional del 2005.

El servicio de acueducto existente no cubre a la totalidad de la población, la cual se surte de aguas subsuperficiales y subterráneas a través de cerca de 1.200 pozos existentes, generando una alta demanda del recurso. El acueducto se abastece de la quebrada Yahuaraca de la cual capta 84 l/s. Aunque el agua sale potable de la planta, por problemas en el tanque de almacenamiento y en la

red de suministro se expone nuevamente a agentes contaminantes, razón por la cual actualmente se adelantan trabajos de mejoramiento.

En las comunidades rurales el abastecimiento de agua se hace de caños y quebradas, y en algunos casos de pozos artesianos de los cuales se extrae el agua subterránea que es almacenada en tanques y posteriormente distribuida entre las viviendas.

El servicio de alcantarillado además de no cubrir la totalidad de la población, no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, las cuales son vertidas a través de 10 puntos sobre los diferentes caños de la ciudad, los que a su vez los descargan sobre el río Amazonas. En algunos sectores urbanos y rurales hay pozos sépticos, pero también hay vertimiento de residuos líquidos y de excretas a campo abierto.

El servicio de aseo cuenta con un sitio a cielo abierto para la disposición final de las 29,8<sup>1</sup> toneladas de residuos generados en la cabecera diariamente. En las comunidades rurales no existen sitios para la disposición adecuada de residuos sólidos. El reciclaje y recuperación de material no degradable como latas, plástico y vidrio se ha convertido en una opción de ingresos para algunas personas que realizan este proceso.

En lo referente a las telecomunicaciones se cuenta con el servicio de Telecom, COMCEL, Movistar, Orbitel, ETB y en algunas localidades hay servicio de Compartel. También se presenta el servicio de televisión nacional a través de Inravisión; televisión satelital, y un canal regional. En este mismo aspecto, se cuenta con tres emisoras: una comercial, una comunitaria y la de la Policía Nacional. En algunas comunidades hay radioteléfonos.

### 3.1.5.- Equipamiento

Según los datos compensados del censo 2005 reportados por el DANE, en Leticia el equipamiento residencial está compuesto por 7.237 viviendas que van desde paredes en material y techos de eternit en el área urbana, hasta construcciones en madera con techos de zinc o techos de materiales vegetales como la palma de caraná, la mayoría de ellas con más de 10 años de construidas. Según la misma fuente, estas viviendas están ocupadas por 7.352 hogares.

El equipamiento educativo está representado por 40 establecimientos educativos: 39 oficiales, uno comunitario y 6 privados, en los que se ofrece educación básica primaria y básica secundaria fundamentalmente. Algunas de estas instituciones educativas ofrecen programas especiales en ciencias naturales, comercio, industria y agropecuaria. La educación superior está

<sup>1</sup> Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos -PGIRS -.

representada por las universidades: Nacional de Colombia, de la Amazonia, Antonio Nariño, Politécnico Suramericano, del Tolima y Pontificia Bolivariana de Medellín; la ESAP y la UNAD principalmente, aunque no todas disponen de sede propia. De igual manera el SENA cuenta con una sede en la cual se desarrollan programas de formación de técnicos y tecnólogos en diferentes disciplinas, artes y oficios.

En salud se cuenta con un Hospital de II nivel, 2 clínicas, centros odontológicos y laboratorios clínicos particulares.

Los escenarios deportivos, recreativos y culturales están representados por un estadio y varias placas polideportivas, un patinódromo, una piscina, un coliseo, dos teatros, una concha acústica, la biblioteca del Banco de la República, además de algunas canchas de fútbol y poliderpotivos localizadas en el área rural.

### 3.1.6.- Problemática Ambiental y Potencialidades

#### Entre la problemática ambiental se relacionan:

- La ocupación indebida de espacios para el desarrollo de prácticas inadecuadas de uso de los recursos naturales, como ocurre en el sector de El Calderón.
- El uso creciente de tecnologías inadecuadas para el aprovechamiento y transformación de los recursos naturales.
- Presión sobre las fuentes de agua por el desarrollo de actividades humanas y productivas y su utilización como sitio de disposición final de residuos líquidos y sólidos.
- La cantidad y el tipo de residuos generados por falta de separación adecuada en la fuente, originando la presencia de residuos de todo tipo (orgánicos, hospitalarios, peligrosos, etc.) en el basurero, que además es a cielo abierto.
- La localización del botadero de basuras en cercanía de la pista del aeropuerto.
- La baja cobertura en la prestación de servicios públicos de aseo, acueducto y alcantarillado.
- Las precarias condiciones de las redes de acueducto y alcantarillado.

#### Entre las potencialidades del municipio se puede relacionar:

- Su oferta paisajística, y la presencia de sitios de interés turístico, como el PNN Amacayacú y los Lagos de Yahuaraca.

- La oferta faunística, florística y de recursos hidrobiológicos, accesible a unos pocos kilómetros de la cabecera municipal por la abundante presencia de bosques y cuerpos de agua.
- Su situación de frontera con Brasil y Perú.
- Su localización geográfica sobre la franja ecuatorial y la órbita geoestacionaria.
- El conocimiento ancestral de las comunidades indígenas presentes en la zona.

### 3.1.7.- Proyectos

Existen procesos en marcha que buscan minimizar los efectos o eliminar las causas de la problemática ambiental presente en el municipio, fortalecer y aprovechar adecuadamente las potencialidades presentes, entre ellos:

- Implementación de un sistema de manejo de lodos para el alcantarillado, para mitigar y minimizar los efectos producidos por las aguas servidas.
- Recuperación de los Humedales y Quebradas de Leticia.
- Mejoramiento de la bocatoma y la planta de tratamiento del acueducto.
- Agroforestería y reforestación de la microcuenca Yahuaraca.
- Proyecto educativo y ambiental para el manejo de residuos sólidos en la microcuenca Yahuaraca.
- Recuperación de los parques barriales y zonales.

Con relación a amenazas, vulnerabilidad y riesgos existen proyectos para:

- Estudios detallados de amenazas por inundación en área urbana, rural y centros urbanos de la zona occidental paralela al río y zonas aledañas.
- Realización de estudios detallados de amenaza por fenómenos de remoción en masa para el área urbana, rural y centros urbanos de Puerto Triunfo, Paraná Bajo, Nuevo Jardín, Santa Sofía, Loma Linda.
- Análisis de vulnerabilidad y riesgo en zonas de amenaza alta con mayor densidad de población.
- Ejecución de 14 proyectos sobre diferentes aspectos ambientales y de fortalecimiento de las comunidades contemplados en el POMCA quebrada Yahuaraca.
- Producción de harina de pescado con los sobrantes de la actividad acuícola y pesquera.

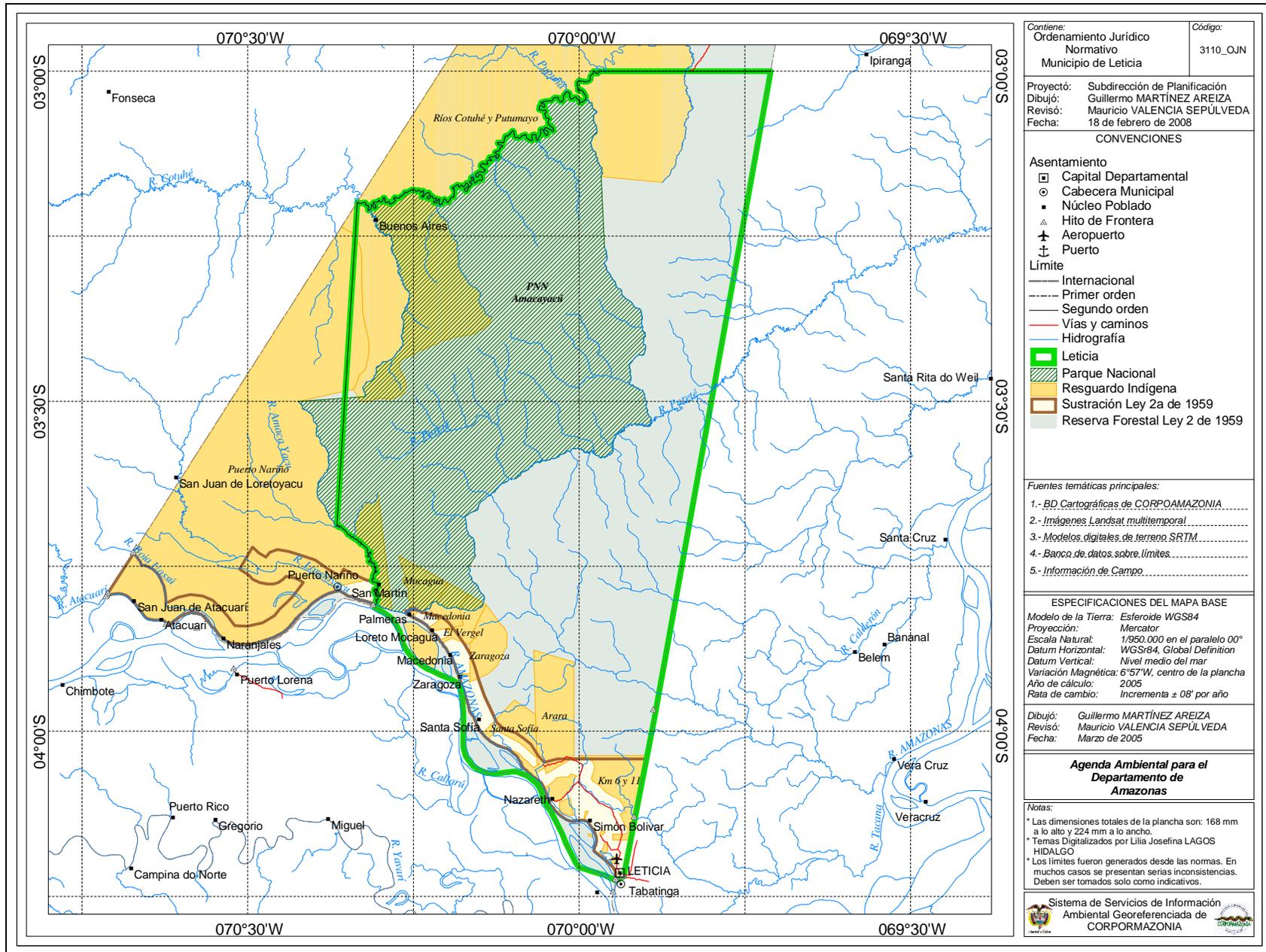


Figura 13.- Municipio de Leticia

## 3.2.- Puerto Nariño

Su cabecera municipal se localiza aproximadamente a 80 km de Leticia desde donde se llega por vía fluvial a través del río Amazonas en un trayecto que se recorre en 1 h 45 m.

### 3.2.1.- Límites

Decreto No. 106 del 18 de Enero de 1984. Artículo Primero: *Créase en la Comisaría Especial del Amazonas, el Municipio de Puerto Nariño, cuya cabecera será la población del mismo nombre y que ha sido hasta el momento Corregimiento Comisarial.*

Artículo Tercero: *La Inspección de Policía de Atacuari queda comprendida dentro de la jurisdicción territorial del Municipio de Puerto Nariño y pasará a ser Inspección Municipal dependiente del mismo.*

Acuerdo No. 006 del 23 de Agosto de 1988. Artículo Primero: *Aprobar oficialmente los siguientes límites de los Municipios, Corregimientos e Inspecciones de Policía de la Comisaría Especial del Amazonas, así:*

**Municipio de Puerto Nariño:** *“Desde la confluencia del río Amacayacu en el río Amazonas, subiendo por el cauce del Amacayacu hasta el punto de confluencia del afluente Cabimas; de éste punto en línea recta hasta encontrar la confluencia del río Cotué con la recta menor del Trapecio y por ésta línea descendiendo hasta su intersección en el río Atacuari; siguiendo por éste río hasta su confluencia en el río Amazonas y por éste río hasta encontrar las bocas del río Amacayacu, punto de partida.”*

Como se aprecia hay diferencia en los límites establecidos en el Decreto de 1984 y el Acuerdo de 1988, el cual fue expedido por el Consejo Comisarial del Amazonas, el cual no fue legalizado ante el Gobierno Nacional de acuerdo a lo establecido en la Constitución de 1886.

Este municipio cuenta con un área aproximada de 1.503 km<sup>2</sup>, los cuales están constituidos en un 98% por el resguardo indígena Ticuna, Cocama y Yagua de Puerto Nariño, perteneciente a los grupos indígenas Huitotos, Tikunas, Cocamas y Yaguas. Sobre éste territorio se sobrepone una pequeña porción de territorio del Parque Nacional Natural Amacayacú, y a la vez más del 80% se mantiene como parte de la reserva Forestal de la Amazonia, establecida por la Ley 2ª de 1959.

Limita por el norte, con el Corregimiento de Tarapacá; por el oeste y por el sur con la Provincia de Loreto (Per), por el este con el Municipio de Leticia.

### 3.2.2.- Actividades Humanas

El municipio está habitado por 6.983 personas de acuerdo al Censo 2005 del DANE, pero de acuerdo a la información presentada en el Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal (EOTM) ajustado en el año 2007 se estima que la población es de 5.711 personas, localizadas 1.730 en la cabecera municipal y el resto en las 21 comunidades del sector rural, de ellas 17 hacen parte del resguardo Ticuna, Cocama y Yagua de Puerto Nariño y cuatro comunidades (Puerto Esperanza, Veinte de Julio, Patrullero y Valencia) están localizadas fuera de los resguardos. La población en su mayoría está representada por indígenas de la etnia Ticuna y en menor proporción se encuentra población de las etnias Yaguas, Cocamas, Huitotos, Boras y algunos no indígenas, los que en su conjunto representan el 73,03% de la población.

Puerto Nariño posee una tasa de alfabetismo del 69,32%, de acuerdo al censo General 2005. La mayoría de la población cuenta con educación básica primaria (44,76%) y básica secundaria (13,18%). A nivel de técnico, tecnólogo, profesional y formación avanzada, la cantidad de población se reduce al 7,50%. Llama la atención que apenas el 41,04% de la población indígena habla su lengua materna.

### 3.2.3.- Actividades Productivas

El sector primario está representado por actividades agrícolas en la chagra<sup>1</sup> (yuca, plátano, maíz, arroz, chontaduro), la pesca, la cacería (boruga, cerrillo, danta, venado, chigüiro, mico cotudo, pato real, paujíl, panguana, garzas, loros, caimán, morrocoy, charapa, armadillo), extracción forestal y de productos forestales no maderables; y en menor proporción actividad minera sobre materiales de arrastre. También hay una mínima actividad ganadera, porcina, y en mayor proporción la cría de gallinas.

El sector secundario está representado por 20 ebanisterías y carpinterías; también se producen artesanías. Así mismo, se tiene la producción de farina. Entre tanto el sector terciario está dado por servicios de turismo y comercio.

El sector cuaternario está representado por las actuaciones que realizan el SINCHI, la Universidad Nacional CORPOAMAZONIA, el PNN Amacayacú, las Fundaciones Omacha y Natütama, principalmente.

<sup>1</sup> Chagra: nombre dado en la Amazonia a la unidad de producción horta-frutícola, característica de culturas de la selva tropical húmeda, basada en la tumba y quema de vegetación y la fertilización del suelo con las propias cenizas.

### 3.2.4.- Infraestructura

La infraestructura vial está representada por tres caminos que comunican a la cabecera municipal con las localidades de San Martín de Amacayacu (7,5 km), con San Francisco de Loretoyacu (3,5 km) y con San Pedro de Tipisca (30 km). A través de este último se intercomunican las comunidades del río Loretoyacu.

El transporte fluvial es el principal medio de comunicación, el cual se realiza a través de los ríos Amazonas, Loretoyacu, Amacayacu, Atacuari y Boyahuazú. No obstante, solo se cuenta con un muelle fluvial, en precarias condiciones, en Puerto Nariño.

La infraestructura eléctrica esta representada por una planta para la generación de energía localizadas en la cabecera municipal, la cual además suministra energía a las comunidades de Puerto Esperanza y Veinte de Julio; y plantas en Tres Esquinas Boyahuazú; San Juan de Atacuari; Naranjales; San Pedro de Tipisca; Doce de Octubre; San Juan del Socó; Nuevo Paraíso; Santa Teresita; Villa Andrea y San Francisco de Loretoyacu.

Para la prestación de los servicios públicos se dispone de una infraestructura con limitaciones, sobre todo en lo relacionado con acueducto, alcantarillado. El servicio de acueducto se presta en las localidades que se relacionan en la Tabla 4 las cuales se abastecen principalmente del río Loretoyacu. Las comunidades que se relacionan sin servicio de acueducto se abastecen principalmente de fuentes de agua cercanas a las viviendas o de aguas lluvias. Aunque en el área urbana la cobertura es del 90%, el servicio únicamente se presta durante 4 horas diarias y con muy baja presión (PSMV, 2006).

Solo la cabecera municipal y la comunidad de San Pedro de Tipisca cuentan con lo que se podría considerar sistemas de alcantarillado, ya que si bien existen redes de conducción de aguas servidas, estas son depositadas sobre las fuentes de agua sin tratamiento previo por la falta de plantas adecuadas para este propósito.

En la cabecera municipal el servicio de alcantarillado cubre el 60% de las viviendas, de las restantes, el 27% disponen sus residuos en pozos sépticos y el 13% no tienen ningún tipo de conexión.

Las comunidades asentadas sobre la ribera de los ríos Loretoyacu y Amazonas no cuentan con servicio de alcantarillado y la cobertura de pozos sépticos se presenta entre media a baja para las primeras y media para las segundas. En la Tabla 23 se presenta la relación de fuentes receptoras de vertimientos de las diferentes concentraciones de población en Puerto Nariño.

Para la disposición de los residuos sólidos Puerto Nariño cuenta con un relleno sanitario localizado aproximadamente a 500 metros del casco urbano, con un área de 6.500 m<sup>2</sup>.

**Tabla 22.- Acueducto, fuente abastecedora y cobertura**

Comunidad	Fuente abastecedora	Personas abastecidas	% cobertura	Personas por abastecer
Área urbana	R. Loretoyacu	1.557	90	173
San Pedro de Tipisca	R. Loretoyacu	191	98	4
Puerto Rico	R. Loretoyacu	136	80	34
Doce de Octubre	R. Loretoyacu	216	95	12
Villa Andrea	R. Loretoyacu	105	95	6
San Francisco de Loretoyacu	R. Loretoyacu	176	26	490
San Juan del Socó	R. Loretoyacu	125	80	31
Tres Esquinas Boyahuazú	R. Boyahuazú	121	92	11
San Juan de Atacuari	R. Atacuari	316	92	27
Siete de Agosto	R. Atacuari	290	90	33
Naranjales	R. Amazonas	448	96	20
Puerto Esperanza	R. Amazonas	296	80	74
Valencia	Qda Valencilla	72	90	8
Nuevo Paraíso	Sin acueducto			739
Patrullero	Sin acueducto			
Pozo Redondo	Sin acueducto			
Santa Teresita	Sin acueducto			
Santarén	Sin acueducto			
Santa Clara de Tarapoto	Sin acueducto			
Veinte de Julio	Sin acueducto			
Total personas		4.049	71	1.662

Fuente: EOTM de Puerto Nariño, 2007

La infraestructura de telecomunicaciones permite la prestación de servicios de telefonía por parte de las empresas COMPARTEL en nueve localidades; TELECOM en dos comunidades, y COMPARTEL y COMCEL en la cabecera municipal.

### 3.2.5.- Equipamiento

El equipamiento residencial está compuesto por algunas viviendas con paredes en material y techos de eternit en el área urbana, pero principalmente son construcciones en madera con techos de zinc o de materiales vegetales como la palma de caraná, la mayoría de ellas con más de 10 años de construidas. También son frecuentes las construcciones elevadas (palafitos).

El equipamiento disponible para la prestación de servicios de salud está representado por un hospital de primer Nivel localizado en la cabecera municipal y un Puesto de Salud en cada una de las comunidades de San Juan de Atacuari, Puerto Esperanza, Doce de Octubre, Tres Esquinas Boyahuazú, Naranjales, Puerto Rico, San Francisco de Loretoyacu, San Juan del Socó, San Pedro de Tipisca y Siete de Agosto, para un total de diez.

El equipamiento educativo lo constituyen 15 establecimientos educativos oficiales, dos localizados en la cabecera municipal para los niveles de básica primaria, básica secundaria y media vocacional, y 12 escuelas en el sector

rural. También se cuenta con la presencia del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA– en cuyas instalaciones se ofrecen varios cursos técnicos y tecnológicos entre los cuales se destaca el de formación de guías turísticos por las características y condiciones del municipio.

**Tabla 23.- Relación de fuentes receptoras de vertimientos**

<i>Comunidad</i>	<i>Fuente Receptora</i>	<i>% cobertura</i>
Puerto Rico	R. Loretoyacu	45
Doce de Octubre	R. Loretoyacu	85
Villa Andrea	R. Loretoyacu	20
San Francisco de Loretoyacu	R. Loretoyacu	45
San Juan del Socó	R. Loretoyacu	65
Tres Esquinas Boyahuazú	R. Boyahuazú	55
San Juan de Atacuari	R. Atacuari	55
Siete de Agosto	R. Atacuari	58
Naranjales	R. Amazonas	75
Puerto Esperanza	R. Amazonas	45
Valencia	Q. Valencilla	30
Nuevo Paraíso	R. Loretoyacu	20
Patrullero	R. Amazonas	45
Pozo Redondo	R. Amazonas	90
Santa Teresita	R. Loretoyacu	20
Santarén	R. Loretoyacu	20
Veinte de Julio	R. Amazonas	20

Otros aspectos del equipamiento social están representados por una plaza de mercado, un cementerio, 37 canchas de fútbol, 5 canchas múltiples, un parque infantil, varias malocas y una biblioteca municipal.

La institucionalidad, además de las instalaciones de la alcaldía municipal, cuenta con una registraduría, un juzgado, un puesto de policía, una base del ejército, una oficina del Sistema de Parques Nacionales, una sede de la Defensa Civil, estaciones climatológicas del IDEAM, etc.

### 3.2.6.- Potencialidades y Problemática Ambiental

#### Entre las potencialidades se relacionan:

- El turismo de paisaje y de aventura el cual se ve favorecido por la ausencia total de vehículos automotores (carros y motocicletas), las facilidades para estar en contacto directo con especies de la fauna silvestre.
- Características paisajísticas de alto interés turístico (lagos de Tarapoto, ríos Amazonas y Loretoyacu).
- Alta biodiversidad de flora, fauna y recursos hidrobiológicos.

- La diversidad cultural representada por sus diferentes comunidades indígenas
- La organización y capacidad de las comunidades indígenas de la región para la elaboración y comercialización de artesanías hechas con materiales naturales de la región.
- Ausencia de conflicto armado y de presencia de fuerzas irregulares
- Facilidades de acceso fluvial
- Su localización geográfica sobre la franja ecuatorial y la órbita geoestacionaria.
- El potencial minero que ofrece el material de arrastre en el río Amacayacu que beneficia a Puerto Nariño y a Leticia.

#### Entre la problemática ambiental se tiene la siguiente:

- Sistemas de abastecimiento de agua contaminados con coliformes, a excepción de la localidad de Puerto Rico.
- Sistemas de acueducto sin plantas de tratamiento, desinfección con cloro granulado.
- Vertimientos líquidos sobre el río Loretoyacu, la quebrada El Salto y algunos caños, sin ningún tipo de tratamiento previo.
- Según el PSMV, en el 2007 se estimó una DBO<sub>5</sub> de 14.721,95 kg/año y 17.175,61 kg/año SST en el río Loretoyacu y una DBO<sub>5</sub> de 1.635,77 kg/año y 1.908,40 kg/año SST en la quebrada El Salto.
- Cerca de 220 viviendas no cuentan con sistema de disposición de excretas ni de recolección de aguas residuales afectando negativamente las condiciones de saneamiento al interior de las viviendas y de los barrios, por la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas (PSMV, 2006).
- Alta presión sobre los recursos hidrobiológicos y prácticas inadecuadas de pesca que incluyen la captura de peces por debajo de las tallas mínimas permitidas.
- Localización de infraestructura y equipamiento en zonas de amenaza por inundación y por deslizamientos.
- Mal manejo y disposición de residuos sólidos hospitalarios.
- Deforestación en varios sitios, motivada por: el establecimiento de chagras, la utilización de madera como fuente energética en la preparación de alimentos, y en menor medida por el aprovechamiento forestal persistente. En ciertos momentos se han efectuado aprovechamientos forestales al interior del PNN Amacayacu.

- ☑ Comercio ilícito de peces, pieles, primates y aves exóticas, especialmente con los poblados cercanos del Perú.

### 3.2.7.- *Proyectos*

#### **Entre los proyectos y procesos requeridos o en marcha se relacionan:**

- ☑ Formular en el corto plazo planes de ordenación y manejo de los ríos Amacayacu, Loretoyacu, Atacuarí y Boyahuazú.
- ☑ Realizar estudios geotécnicos para prevención y control de procesos erosivos en las localidades de San Pedro de Tipisca, San Juan del Socó, San Francisco de Loretoyacu, Patrullero, Veinte de Julio, Puerto Esperanza y Valencia
- ☑ Elaborar el plan de manejo de residuos hospitalarios.
- ☑ Ejecución del proyecto “Educación continúa en la comunidad de Puerto Nariño orientada a cambio de hábitos con respecto a los desechos sólidos producidos por los usuarios.”
- ☑ Ejecución de cuatro proyectos relacionados con capacitación del personal operativo, el mejoramiento en la calidad y continuidad de los servicios de recolección, transporte, y barrido y aseo público, y el mejoramiento de la disposición final de residuos sólidos.
- ☑ Implementar el programa de fortalecimiento institucional y gestión empresarial del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.
- ☑ Formular un Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para la cabecera municipal.
- ☑ Diseño hidráulico y sanitario de los alcantarillados rurales de las comunidades indígenas San Francisco, 20 de Julio, Puerto Esperanza, 12 de Octubre, Puerto Rico, San Juan de Socó, San Juan de Atacuari, Naranjales, Siete de Agosto y Boyahuazú.
- ☑ Diseño hidráulico, sanitario y estructural de la PTAR y construcción de la misma.
- ☑ Diseño estructural, hidráulico y sanitario y construcción de la infraestructura para el tratamiento de las aguas residuales del Barrio El Progreso.
- ☑ Diseño hidráulico y sanitario de baja complejidad para el tratamiento del agua residual para las comunidades indígenas.
- ☑ Curso sobre construcción de pozos sépticos y su respectivo mantenimiento.
- ☑ Construcción de unidades sanitarias para comunidades indígenas Valencia, Santa Teresita, Nuevo Paraíso, Comunidad Ticoya, Patrullero y Santa Clara de Tarapoto.
- ☑ Formular un reglamento para el uso, control y vigilancia basado en el manejo de los humedales del interfluvio de los ríos Loretoyacu y Amazonas
- ☑ Revegetalización del bosque inundado en los lagos de Tarapoto: una estrategia de recuperación de pepeaderos para garantizar la pesca de subsistencia en la región
- ☑ Gestión e Implementación de Atractivos Turísticos Municipales en Puerto Nariño, Amazonas, con énfasis en el Sistema de Lagos de Tarapoto
- ☑ Fortalecimiento de procesos de educación formal y no formal enfocados a la conservación de ecosistemas acuáticos en el Plano inundable de Tarapoto
- ☑ Pensando, pescando y cuidando juntos. Una propuesta para construir decisiones colectivas sobre el manejo del recurso pesquero
- ☑ Mejoramiento de vías peatonales en los barrios Ocho de Diciembre, Loma Linda y Trece de Mayo
- ☑ Terminación y adecuación del muelle ecoturístico
- ☑ Mejoramiento de los andenes en los barrios El Progreso y Loma linda
- ☑ Mantenimiento de puentes peatonales
- ☑ Construcción de redes de alcantarillado en los barrios El Progreso, Loma Linda e institución educativa INEAGRO sección A
- ☑ Reposición de redes de alcantarillado en los barrios El Progreso y Ocho de Diciembre
- ☑ Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales localizadas en la bocana del río Loretoyacu y en la Quebrada El Salto
- ☑ Elaboración del plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios
- ☑ Elaborar el plan de manejo ambiental del relleno sanitario
- ☑ Construcción de 78 viviendas en zona de expansión urbana
- ☑ Mejoramiento integral de vivienda en fachadas
- ☑ Reubicación de diez (10) viviendas por amenazas
- ☑ Construcción de parques infantiles, parques y senderos ecológicos
- ☑ Elaboración de estudio hidrológico e hidráulico en la carrera 1

- ☑ Construcción de obras y medidas preventivas en zonas que presentan remoción en masa
- ☑ Reforestación y aislamiento de rondas hídricas
- ☑ Construcción de andenes peatonales con fines ecoturísticos desde la cabecera municipal hasta las comunidades de Puerto Esperanza y San Francisco de Loretoyacú.
- ☑ Mantenimiento de los acueductos de las comunidades San Pedro de Tipisca, Puerto Rico, Doce de Octubre, Naranjales, Villa Andrea, Puerto Esperanza, Valencia, San Juan de Atacuarí, Siete de Agosto, Boyahuazú, San Francisco de Loretoyacu y San Juan del Socó.
- ☑ Construcción de acueductos en las comunidades Patrullero, Veinte de Julio, Pozo Redondo, Santa Teresita del Niño Jesús, Santaren y Santa Clara de Tarapoto.
- ☑ Sistema de potabilización de acueductos.
- ☑ Construcción del sistemas de alcantarillado en las comunidades indígenas del resguardo Ticuna, Cocama y Yagua.
- ☑ Identificación e implementación de medidas estructurales y no estructurales para el manejo de problemas de inundación en las comunidades de Santa Clara de Tarapoto, Pozo Redondo, Naranjales, San Juan de Atacuarí, Siete de Agosto, Tres Esquinas-Boyahuazú, Puerto Rico, Doce de Octubre, Villa Andrea y Nuevo Paraíso
- ☑ Realización del estudio de capacidad de carga para el sector turístico del municipio

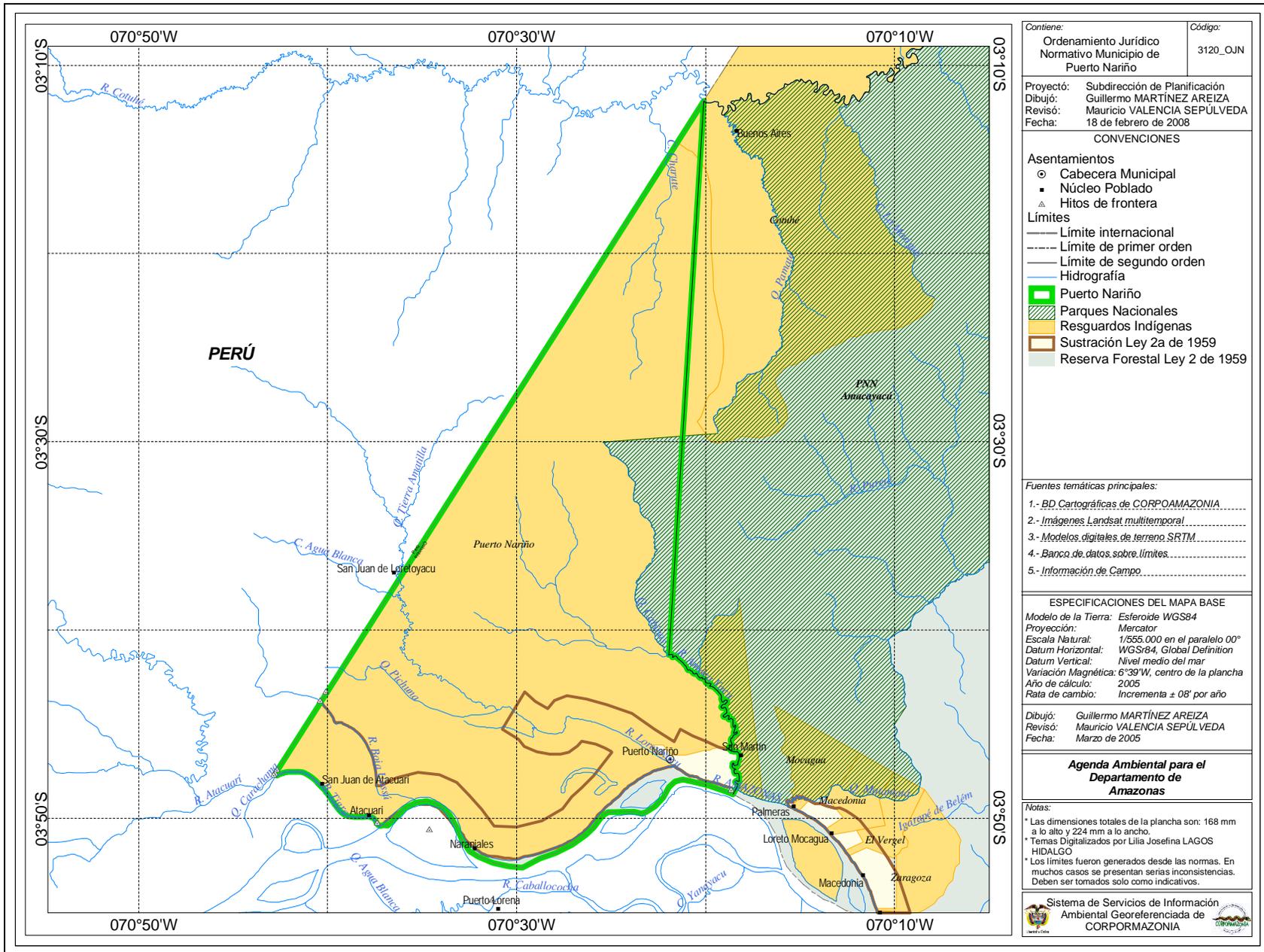


Figura 14.- Municipio de Puerto Nariño

### 3.3.- El Encanto

Su cabecera corregimental se localiza aproximadamente a 455 km de Leticia, desde donde se puede llegar por vía aérea Leticia - Bogotá - Puerto Leguizamó y luego por el río Putumayo hasta El Encanto; vía fluvial Leticia (Col) - San Antonio do Içá (Bra) por el río Amazonas, San Antonio do Içá - El Encanto por el río Putumayo; o vía fluvial Leticia (Col) – Iquitos (Per) por el río Amazonas y aéreo Iquitos – Puerto del Carmen (Per) – Puerto Leguizamó - El Encanto.

La altura promedio sobre el nivel medio del mar es de 150 m. la temperatura promedio es de 28°C y la humedad relativa está por encima del 75%.

#### 3.3.1.- Límites y Ordenamiento Jurídico

Acuerdo No. 006 del 23 de Agosto de 1988. Artículo Primero: Aprobar oficialmente los siguientes límites de los Municipios, Corregimientos e Inspecciones de Policía de la Comisaría Especial del Amazonas, así:

*Corregimiento de El Encanto: Al norte, desde el punto de intersección del paralelo 1° 30' con el río Putumayo, siguiendo por dicho paralelo hacia el Oriente hasta su intersección con el río Igarapará y por éste río hasta sus bocas en el río Putumayo; y ascendiendo por éste río hasta la intersección del paralelo 1° 30', punto de partida. (sic).*

Este corregimiento cuenta con un área aproximada de 10.724 km<sup>2</sup>, los cuales hacen parte del Resguardo Predio Putumayo y son a la vez parte de la reserva Forestal de la Amazonia, establecida por la Ley 2ª de 1959.

Limita por el norte con el corregimiento de Puerto Alegría, por el norte y oriente con el Corregimiento de La Chorrera, por el sur y oeste con la Provincia de Loreto (Per).

#### 3.3.2.- Actividades Humanas

De acuerdo con el censo del DANE de 2005, la población del corregimiento era de 4.376 pero de acuerdo con la Organización Indígena Muruy del Amazonas (OIMA) se encuentran 1.803 personas, 385 viven en la cabecera corregimental y 1.418 en el área rural. La mayoría de los habitantes pertenecen al pueblo Muruy y en menor proporción hay Ingas, Mirañas y algunos colonos. Internamente la comunidad indígena está organizada por clanes.

Por localidades rurales del corregimiento se reportan 181 personas en San José, 381 en San Rafael, 152 en Puerto Colombia, 102 en Puerto Belén, 140 en Puerto Marandúa, 44 en Santa María, 100 en Tercera India, 124 en Puerto Ñeque, 48 en Puerto Tejada, 66 en Puerto Calderón y 80 en Puerto Molano. No se precisa población para las localidades Alpes, Puerto Tarqui, Puerto Palestina, Itiquilla y Yabuyani.

De acuerdo con GUTIERREZ REY et al, 2004 en este corregimiento se encuentran además los siguientes poblados: a orillas del río Putumayo: Villanueva, Nueva Granada, San Antonio, Santa Catalina, San Vicente de los Lagos, San Cristóbal, Manatí, Sabaloyacu, Remolino Santa Lucía, Cartagena, Faraón, Buri Buri, Puerto Limón, Puerto Cabello; en la cuenca del río Carapará están las localidades de Dorado y Puma Susa; y en la cuenca del río Igarapará están las siguientes localidades: Puerto Mango, La Esmeralda, Lago 3 de Noviembre, Witemberg, Bolbarte y Las Brisas, aunque estas comunidades dependen más de Puerto Arica o de La Chorrera.

Según OIMA 2007, la educación que se imparte es la básica primaria y básica secundaria en el Internado de San Rafael.

#### 3.3.3.- Actividades Productivas

Las principales actividades productivas de los Muruy están relacionadas con la horticultura; la cacería de mamíferos como la Danta o Zuruma, el Puerco de monte o Wangana, el Cerrillo, el Venado, la Boruga, la Guara, el Tintín, el Ratón pecho blanco, el Armadillo, varias especies de micos; reptiles como la Morrocoy; y aves como el Paujíl, la Pava y la Gallineta, entre otros. Otras actividades están relacionadas con la pesca, la recolección de frutos silvestres, plantas medicinales, raíces, cortezas, hojas y resinas y en menor grado la extracción de madera. Esporádicamente se desarrollan actividades artesanales y en menor escala se desarrollan actividades comerciales.

La agricultura se desarrolla por medio de policultivos tradicionales, utilizando las vegas de los ríos y la tierra firme; las chagras están ubicadas cerca de los caseríos, siendo su principal siembra la yuca (dulce y amarga), el plátano, la caña de azúcar, el maíz, la granadilla, el caimo, la piña, el ñame y el ají, entre otros.

#### 3.3.4.- Infraestructura

La infraestructura de transporte aéreo está representada por un aeródromo con una pista de 960 m sin pavimentar que es utilizada principalmente por la Fuerza Aérea de Colombia y eventualmente por algún vuelo charter desde Leticia, pasando por La Chorrera.

La infraestructura vial está representada por varias trochas que comunican las diferentes comunidades, siendo las más importantes la que conduce desde San José hasta La Chorrera, y la que va de San Rafael a El Encanto.

La infraestructura eléctrica está representada por una planta de la Base Naval que normalmente suministra electricidad a la comunidad entre las 6 p.m. y las 9 p.m.; en San Rafael cuentan con planta eléctrica; y en San José funcionan algunos paneles solares en viviendas.

La infraestructura de servicios públicos es escasa, básicamente limitándose al sistema de acueducto y alcantarillado disponibles en la Base Naval. Tampoco se cuenta con sitios habilitados para la disposición final de residuos sólidos.

La infraestructura de telecomunicaciones se limita a la disponibilidad de radio teléfonos en algunas comunidades suministrados por el servicio de salud. En la cabecera corregimental prestan sus servicios las empresas Telecom, Compartel y Comcel. El servicio de televisión se limita a la disponibilidad de algunas familias de la señal de Direct TV.

### 3.3.5.- Equipamiento

El equipamiento en salud está conformado por un Centro de Salud en San Rafael y puestos de salud en la Base Naval y en las localidades de San José, Puerto Ñeque, Puerto Inmaculada, Puerto Tejada, Sabaloyaco, Puerto Limón, Puerto Cartagena, Faraón, Puerto Colombia y Wintemberg. En Marandúa los servicios de salud son prestados en la localidad de El Estrecho (Perú).

El equipamiento educativo lo constituyen 14 establecimientos educativos, - nueve de comunitarios y cinco oficiales -, en los que se ofrece especialmente formación en el nivel de básica primaria con excepción del Internado San Rafael de Carapará; los demás establecimientos se encuentran en las siguientes comunidades: Mue, Puerto Remanso, Puerto Faraón, Puerto Cartagena, Puerto Belén, Puerto Colombia, El Encanto, San José, Puerto Limón, Marandúa, Puerto Ñeque, Sabaloyaco y Santa María.

El equipamiento deportivo es escaso y se encuentra en El Encanto, San Rafael y San José, especialmente.

### 3.3.6.- Potencialidades y Problemática Ambiental

**Con respecto a las potencialidades se tienen:**

- ☑ Gran diversidad de fauna, recursos hidrobiológicos, plantas alimenticias, medicinales, industriales, ornamentales e ictiotóxicas.
- ☑ Gran potencial turístico representado por sitios de atractivo natural y paisajístico que pueden ser incorporados en un plan para el desarrollo de esta actividad.
- ☑ Oferta hídrica relacionada con los ríos Putumayo, Carapará, Igarapará (o Uyokue en Murui) y diferentes humedales (madres viejas).
- ☑ Localización geográfica sobre la franja ecuatorial y la órbita geoestacionaria.

**Entre la problemática se destacan los siguientes aspectos:**

- ☑ Localización de comunidades en zonas inundables.

- ☑ Extracción de recursos naturales por personas ajenas a las comunidades indígenas (p. ej. Marandúa), en muchas ocasiones provenientes del Perú, generando conflictos con las comunidades.
- ☑ Desinterés de las generaciones jóvenes de las comunidades para mantener las costumbres y prácticas culturales de sus ancestros, por la influencia con occidente.
- ☑ Pérdida de cultura para el establecimiento y manejo de la chagra y de transmisión de conocimiento tradicional.
- ☑ Presencia de vertimientos de residuos líquidos y sólidos en las inmediaciones de los centros poblados.
- ☑ Presencia de enfermedades gastrointestinales, principalmente entre la población infantil, asociadas con el consumo de aguas no potables.
- ☑ Incremento del área con cultivos con fines ilícitos.

### 3.3.7.- Proyectos

- ☑ Promover la recuperación de las especies florísticas y faunísticas en mayor riesgo de extinción.
- ☑ Constituir canales de comercialización de productos hacia el interior del país, Brasil y Perú.

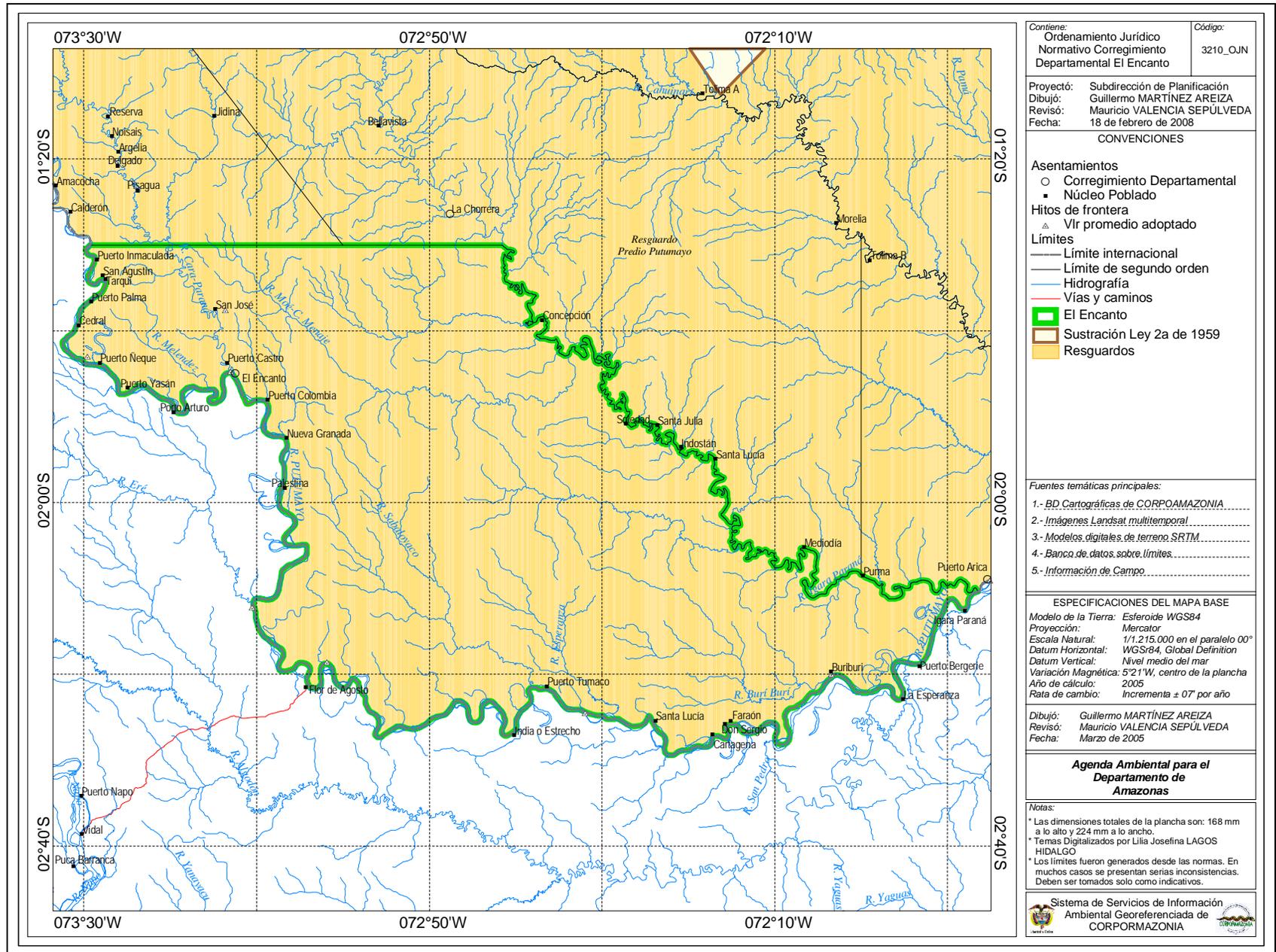


Figura 15.- Corregimiento Departamental El Encanto

### 3.4.- La Chorrera

Su cabecera corregimental se localiza aproximadamente a 450 km de Leticia, desde donde se puede llegar por vía aérea, al igual que desde Bogotá y desde San Vicente del Caguán; y vía fluvial por el río Putumayo en la ruta Puerto Leguizamó - El Encanto - Puerto Arica y desde allí por el río Igaraparaná; también en la ruta Leticia - San Antonio do Içá (Bra) por el río Amazonas, San Antonio do Içá – Puerto Arica por el río Putumayo y desde allí por el río Igaraparaná. Vía terrestre se presenta un camino entre San Rafael (El Encanto) y La Chorrera y otro entre La Chorrera y Puerto Santander.

La altura promedio sobre el nivel medio del mar es de 150 m. La temperatura promedio es de 28°C; la precipitación total varía entre 2.500 a 3.500 mm/año; La humedad relativa es superior al 75%.

#### 3.4.1.- Límites

Acuerdo No. 006 del 23 de Agosto de 1988. Artículo Primero: Aprobar oficialmente los siguientes límites de los Municipios, Corregimientos e Inspecciones de Policía de la Comisaría Especial del Amazonas, así:

**Corregimiento de La Chorrera:** *Al norte, desde el vértice superior de la línea recta demarcatoria Amazonas-Putumayo, en las bocas del río Nasaya en el río Caquetá, siguiendo por éste río hasta la intersección del meridiano 73 Oeste, de dicho punto en línea recta hasta el lugar en que el paralelo 1° sur intercepta al río Cahuinarí (a medio camino entre los meridianos 72° 30' y 73°) siguiendo el curso del río Cahuinarí hasta la intersección del meridiano 72 Oeste y por éste meridiano en sentido descendente hasta encontrar el curso del río Igaraparaná; se remonta el curso de éste río hasta encontrar el punto de intersección del paralelo 1° 30'; se sigue en dirección oeste por dicho paralelo hasta la intersección del meridiano 73 Oeste, punto desde el cual se proyecta una línea recta hasta el vértice superior de la línea recta demarcatoria Amazonas- Putumayo, en las bocas del río Nasaya, punto de partida. (sic).*

Este corregimiento cuenta con un área aproximada de 12.670 km<sup>2</sup>, los cuales hacen parte del Resguardo Predio Putumayo. Entre sus asentamientos humanos están en la cuenca del río Caquetá: Los Monos, Puerto Berlín y Cuemaní; en la cuenca del río Cahuinarí: Sabana (GUTIERREZ REY et al , 2004); y en la cuenca del río Igaraparaná: Santa Rosa, San Antonio, San Francisco, Asociación Nativa, Vegas San Miguel, Cabildo Izúe-San Martín, Santa María, Centro Chorrera, Capitanía, Vista Hermosa, Milán, Cabildo Indígena Raiciye, Okainas, Cordillera, Mue, Menaje, Petani, Providencia, Remanso, Indostaní, y Muinane.

Limita por el norte con el Municipio de Solano (Cag); por el oeste con el corregimiento de Puerto Alegría, por el este con los corregimientos de Santander y Puerto Arica, por el sur con el corregimiento de El Encanto.

#### 3.4.2.- Actividades Humanas

La población está constituida por indígenas de las etnias Huitoto, Bora, Okaina, y Muiname, formados como grupos familiares extensos y dispersos.

El corregimiento de La Chorrera cuenta con 25 localidades rurales y una urbana, las que albergan 429 casas, con una población total estimada por parte del DANE, según el Censo 2005 de 3.337 personas, pero de acuerdo con AZICATCH en el corregimiento se encuentran 2.575 personas, de las cuales 348 viven en la cabecera corregimental y 2.227 en el sector rural.

Según AZICATCH, 2007, el índice de analfabetismo es del 0%, con una cobertura en primaria del 100% y un 70% en secundaria.

#### 3.4.3.- Actividades Productivas

Las actividades productivas en el “corregimiento” están asociadas principalmente con el sector primario, relacionadas con el manejo de chagras, en la que la mujer cultiva yuca plátano, maíz, ají, piña, coca y plantas medicinales. En algunas comunidades se presentan actividades avícolas.

Las comunidades indígenas suelen mantener dominio de algunas quebradas o ríos, para tener acceso a los sitios de recolección de frutos del bosque y a la caza y pesca.

Las actividades secundarias se reducen a la transformación de la caña de azúcar en panela, la producción de artesanías y de botes. Del sector terciario, las actividades más extendidas son las comerciales que se concentran principalmente en la cabecera corregimental.

Las actividades de Investigación y desarrollo se llevan a cabo de manera muy esporádica, en el marco de proyectos de investigación en institutos o centros de educación superior, más no porque el corregimiento cuente con un programa de investigación y desarrollo.

#### 3.4.4.- Infraestructura

La infraestructura de transporte se apoya en una red fluvial cuyo canal principal es el río Igaraparaná el cual se comunica con una serie de afluentes menores, sin embargo esta red adolece de la carencia de puentes.

La movilidad terrestre se hace por medio de trochas, entre las que sobresalen las que comunican a La Chorrera con San Rafael, a orillas del río Caraparaná, y con Puerto Santander a orillas del río Caquetá.

El corregimiento también cuenta con una pista de aterrizaje o aeródromo al cual pueden llegar aviones pequeños comerciales y militares.

La infraestructura energética está representada por una planta de generación que normalmente presta sus servicios entre las 6:00 pm a las 9:00 pm. Algunas viviendas cuentan además con paneles solares.

La infraestructura de servicios públicos está conformada por un sistema de acueducto limitado a la cabecera del corregimiento. El abastecimiento de agua para el consumo humano y demás servicios se hace del río Igaraparaná, de quebradas y caños, como Laurel, Obe, San Antonio, Cordillera, y La Guamilla. Otra fuente importante de suministro de agua lo constituyen las aguas lluvias para la cuales se han construido tanques de almacenamiento.

No se cuenta con infraestructura de alcantarillado y menos para el tratamiento de las aguas servidas, situación que favorece la presencia de enfermedades gastrointestinales, especialmente en la población infantil, además de brotes en la piel entre otras. En la Tabla 24, se presenta una relación del número de viviendas por comunidad, que cuentan con algún tipo de infraestructura para el saneamiento básico.

**Tabla 24.- Infraestructura en saneamiento básico en La Chorrera**

Comunidad	# Habit	# Casas	# Casas sin Tanques	Letrina y /o Pozos Sépticas	# Casas sin Letrinas
Santa María	123	23	5	22	0
Caisan	83	13	9	12	0
Vegsam	121	18	5	7	11
Providencia	233	34	13	15	19
Milán	106	13	4	5	8
Cordillera	87	12	0	12	0
Okaina	83	13	4	9	4
Cair	67	13	0	10	3
San Francisco	97	17	5	13	3
San Antonio	89	14	10	8	6
Santa Rosa	111	23	14	0	23
Asociación Nativa	93				
Sabana	27				
Centro Chorrera	348				
Capitanía	346				
Vista Hermosa	63				
Mue	153				
Ocim	60				
Petani	119				
Cris	166				

Fuente: Plan de mejoramiento en abastecimiento de agua potable del área rural del corregimiento de La Chorrera, departamento del Amazonas. CORPOAMAZONIA 2005. Plan de Vida de los Hijos del tabaco, la coca y la yuca dulce y plan de abundancia de La Chorrera. AZICATCH. 2007

Para el manejo de residuos sólidos tampoco se dispone de infraestructura adecuada para la recolección y disposición final. En algunas comunidades los

residuos biodegradables son utilizados para la generación de abonos, y los no biodegradables son enterrados, quemados o tirados al río o a cielo abierto sin mayor control.

La infraestructura de telecomunicaciones cuenta con los servicios de Telecom, Compartel y Comcel, con un radio de acción de 10 km, y en algunas comunidades se cuenta con radio teléfono provisto por el servicio de salud. Se cuenta con la emisora comunitaria “Chorrera FM Stereo 104.9”, que alcanza un cubrimiento de 300 km a la redonda. La televisión llega a través de la empresa Direct TV a algunas familias.

### 3.4.5.- Equipamiento

El equipamiento residencial está compuesto por viviendas en su mayoría construidas en madera con techos de zinc o techos de materiales vegetales.

El equipamiento educativo está constituido por 13 establecimientos - 9 oficiales y 4 comunitarios -, en los que se ofrece especialmente formación en básica primaria, a excepción de dos establecimientos localizados en la cabecera corregimental: el Internado Santa Teresita del Niño Jesús y el Internado Casa del Conocimiento. En el primero se brinda educación básica primaria y en el segundo, básica secundaria. La educación superior cuenta con un Centro Regional de Educación Superior (CERES) con sede en La Chorrera y con cobertura para las comunidades de los “corregimientos” de El Encanto, Puerto Arica y Santander.

Adicionalmente Santa Rosa, Oriente, San Antonio, Nueva Esmeralda, Lagogrande, Los Monos, Puerto Berlín, Puerto Belén, Guamaraya, Puerto Pizarro, Okainas, y Providencia cuentan con escuela que atiende una población que oscila entre los 20 y 35 alumnos.

Para la salud se cuenta con un centro de salud catalogado como “Nivel I” ubicado en la cabecera del corregimiento. En las comunidades de Santa Rosa, San Antonio, San Francisco, Asociación Nativa, Milán, Cair, Mue y Providencia existen pequeños puestos de salud, al igual que en Puerto Pizarro, Los Monos y Guamaraya.

El equipamiento social se reduce a la disponibilidad de canchas deportivas en algunas comunidades.

### 3.4.6.- Potencialidades y Problemática Ambiental

**Entre las potencialidades más importantes se destacan las siguientes:**

- Alta diversidad de flora y fauna y de igual manera un potencial mineral e hidráulico que no se ha cuantificado. Hay plantas alimenticias, medicinales, industriales, ornamentales, ictiotóxicas. Entre las alimenticias se destacan el chontaduro, canangucho, milpesos, milpesillo, ucuye, umarí,

guamas. Entre las maderables están el cedro, comino, ceiba colorada, granadillo, caoba, roble, abarco, caucho, las palmas, árboles de pinturas naturales y plantas sagradas clasificadas por su olor (AZICATCH, 2007).

- ☑ Disponibilidad por parte de las comunidades indígenas de conocimientos tradicionales para el manejo adecuado del medio.
- ☑ Así mismo, el potencial hidráulico el cual puede ser utilizado para la generación hidroeléctrica, tal como lo está analizando el Instituto de Planificación de Soluciones Energéticas (IPSE).
- ☑ Baja presencia de actores irregulares y de conflictos sociales derivados de actividades ilícitas.

**La problemática ambiental se manifiesta en los siguientes aspectos:**

- ☑ Debilidades en los sistemas de saneamiento ambiental (acueducto, alcantarillado y aseo) y en procesos de reciclaje.
- ☑ Incidencia de enfermedades gastrointestinales y afecciones a la piel por la utilización y consumo de aguas contaminadas.
- ☑ Desabastecimiento de alimentos tradicionales por cambios en los hábitos alimenticios, que han llevado a preferir productos empacados antes que cultivar la chagra o desarrollar actividades de caza y pesca. En consecuencia se ha visto afectado el estado nutricional de la población, principalmente la infantil, de la cual un 30% presenta desnutrición aguda y un 40% desnutrición crónica según datos de AZICATCH, 2007.
- ☑ De acuerdo con el SIMCI en la cuenca del río Igaraparaná se ha notado el incremento de los cultivos con fines ilícitos, pero esta situación debe ser verificada porque todas las comunidades son indígenas y tienen la tradición de cultivar la coca para el desarrollo de sus prácticas medicinales y religiosas.

**3.4.7.- Proyectos**

- ☑ Construcción de sistemas individuales para la recolección de aguas lluvias en las comunidades de Santa Rosa, San Francisco, San Antonio, Caisan, Vegsam, Santa María, Providencia, Okaina, Milán y Cordillera.
- ☑ Construcción de sistemas individuales de fosas sépticas en tierra y madera, para la correcta disposición de excretas en las comunidades rurales del Corregimiento de La Chorrera.

En el Plan de Vida de los hijos del tabaco, la coca y la yuca dulce y el plan de abundancia de La Chorrera, se proponen los siguientes proyectos:

- ☑ Diagnóstico de chagras en las comunidades de La Chorrera.

- ☑ Mejoramiento y diversificación de los cultivos de la chagra en las comunidades.
- ☑ Promoción del procesamiento y la conservación de especies regionales.
- ☑ Talleres de capacitación a promotores ambientales.
- ☑ Elaboración de Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de las comunidades y de la zona Chorrera.
- ☑ Repoblamiento de especies especialmente vulnerables.
- ☑ Regalías ecológicas para un desarrollo sostenible.

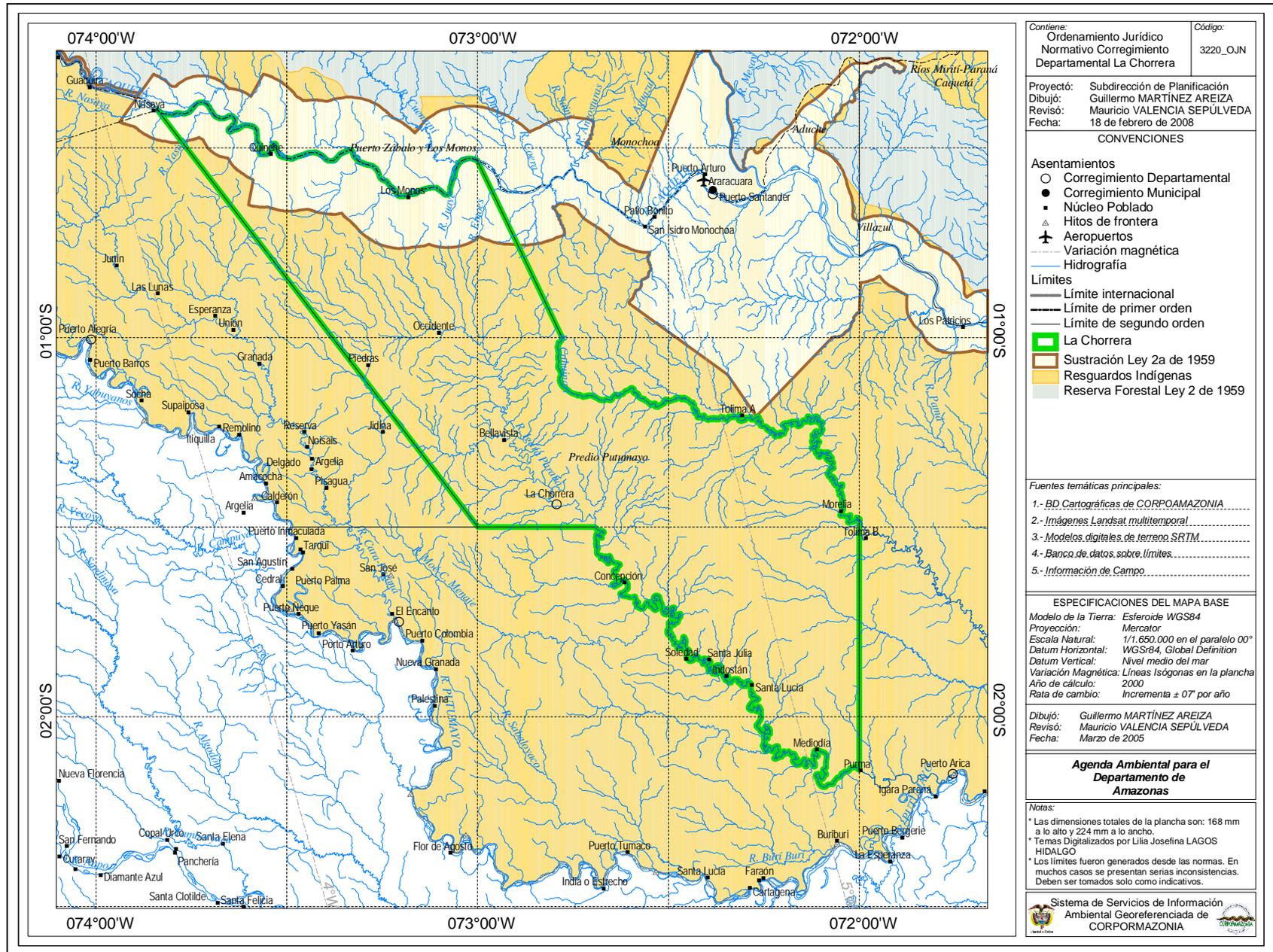


Figura 16.- Corregimiento Departamental La Chorrera

### 3.5.- La Pedrera

Su cabecera corregimental se localiza aproximadamente a 325 km de Leticia, desde donde se puede llegar por vía aérea Leticia – La Pedrera y fluvial Leticia (Col) - Tefe (Bra) por el río Amazonas, Tefe - La Pedrera por el río Japura o Caquetá.

La altura promedio sobre el nivel medio del mar es de 100 m. La temperatura promedio es de 25,6°C; una precipitación media de 3.903 mm/año; y una humedad relativa superior al 75%.

#### 3.5.1.- Límites

Acuerdo Comisarial 006 de 1988; Artículo Primero: Aprobar oficialmente los siguientes límites de los Municipios, Corregimientos e Inspecciones de Policía de la Comisaría Especial del Amazonas, así:

**Corregimiento de La Pedrera:** *Al norte, desde la intersección del meridiano 70°30' en el río Apaporis, siguiendo el curso inferior de éste río hasta su boca en el río Caquetá y por éste río hasta encontrar el punto Apaporis en el vértice de la recta mayor del Trapecio. Se desciende por ésta recta hasta la intersección del paralelo 2 sur; se sigue en línea recta hacia el oeste hasta la intersección con el meridiano 70° 30' y por éste hacia el norte hasta la intersección con el río Apaporis, punto de partida.(sic).*

El corregimiento cuenta con un área aproximada de 13.630 km<sup>2</sup>, gran parte de los cuales están constituidos en los resguardos indígenas Comeyafú, Puerto Córdoba, Curare-Los Ingleses, Camaritagua y parte de los resguardos de Mirití-Paraná y Yaigojé-Apaporis, Además de una considerable área establecida bajo la figura de Parques Nacionales, los cuales se superponen con los resguardos. Una pequeña porción al nororiente del corregimiento se encuentra establecida como Ley 2ª de 1959.

Limita por el norte, con el Departamento del Vaupés; por el oeste con los Corregimientos Departamentales de Puerto Arica y Mirití, por el este con la República Federativa de Brasil, por el sur con el corregimiento departamental de Tarapacá.

#### 3.5.2.- Actividades Humanas

De acuerdo con el censo del DANE de 2005, la población del corregimiento era 3.711 habitantes principalmente indígenas. Esta población está constituida por las etnias Yucuna, Miraña, Tanimuca, Matapí y Cubeo, formados como grupos familiares extensos y dispersos, los cuales conforman 25 comunidades así: a orillas del río Caquetá: Bacuri, Comeyafú, Internado San José, Angostura, Puerto Córdoba, Curare, Los Ingleses o Boricara, Puerto Caimán,

Manacaro, Puerto Miraña, Mariapolis; en la cuenca del río Mirití Paraná están: Guacayá, Puerto Nuevo, Puerto Castaño, Puerto Sábalo, Puerto Lago, El Varadero y Quebrada Negra; y en la cuenca del río Apaporis: Villa Rica, Paronema, Bocas del Pirá, Bellavista, Centro Providencia, Puerto Lulo y La Libertad. También se encuentra población no indígena, especialmente en la cabecera corregimental.

Datos del mismo censo reportan niveles de alfabetismo de 69,59% La educación es fundamentalmente básica primaria, y en menor proporción básica secundaria, la cual es ofrecida por las mismas comunidades para fortalecer la educación propia o etnoeducación.

#### 3.5.3.- Actividades Productivas

Al igual que en los otros corregimientos departamentales, en La Pedrera prevalecen las actividades productivas primarias entre las que se destaca la chagra, como una forma tradicional de subsistencia, la caza y la pesca para el consumo local y para su venta en Villavicencio, además de peces ornamentales. También se presenta explotación de recursos forestales principalmente de tipo doméstico.

De igual manera se realizan actividades esporádicas de extracción de materiales de arrastre como arena y gravilla; muchos de los cuales se comercializan en Leticia.

Entre las actividades secundarias se destaca la producción de artesanías como cestería y tejidos. Del sector terciario, las actividades más extendidas son las comerciales que se concentran principalmente en el casco urbano, mientras que en relación con investigación y desarrollo, se desarrollan actividades puntuales por ONG's como Conservación Internacional, pero estas no obedecen a un plan de investigaciones del Corregimiento.

#### 3.5.4.- Infraestructura

La infraestructura de transportes está representada principalmente por una red fluvial a través de los ríos Caquetá, Apaporis, Taraira y Mirití-Paraná y algunos de sus tributarios.

La movilidad terrestre se realiza por medio de trochas y caminos entre los que se destaca el que comunica a Puerto Córdoba con Taraira sobre el río de su mismo nombre.

La infraestructura aérea está representada por un aeródromo o pista de aterrizaje a la que llegan aviones comerciales y militares pequeños.

La infraestructura eléctrica está representada por una planta de generación de energía que presta sus servicios generalmente entre las 06:00 pm y las

09:00 pm. En algunas viviendas se cuenta además con paneles solares, algunos de estos en regulares condiciones.

Para la prestación de los servicios públicos se dispone de infraestructura de acueducto solamente en la cabecera del corregimiento, pero fuera de servicio. Las comunidades rurales almacenan el agua lluvia en tanques, pero en muchos casos estos se convierten en fuente de enfermedades gastrointestinales y dermatológicas por falta de mantenimiento.

De igual manera, solo en la cabecera del corregimiento se cuenta con un sistema de alcantarillado, pero además de estar fuera de servicio, no dispone de sistemas de tratamiento de aguas servidas, las cuales son vertidas al suelo o a cuerpos de agua aledaños, aumentando el riesgo de enfermedades que afectan principalmente a la población infantil.

No se cuenta con sistemas de recolección y disposición final de residuos sólidos, sin embargo algunas comunidades utilizan los residuos biodegradables para la producción de abonos, y los no biodegradables son enterrados, quemados o tirados al río o a cielo abierto sin ningún control. En la Tabla 25 se presenta una relación del número de viviendas por comunidad, que cuentan con algún tipo de infraestructura para el saneamiento básico.

**Tabla 25.- Infraestructura en saneamiento básico en La Pedrera**

Comunidad	# Habit	# Casas	# Casas sin Tanques	Letrina y /o Pozos Sépticas	# Casas sin Letrinas
Bacuri	83	13	9	12	0
Comeyafú	121	18	5	7	11
Internado San José	233	34	13	15	19
Angostura	106	13	4	5	8
Puerto Córdoba	87	12	0	12	0
Los Ingleses o Boricara	83	13	4	9	4
Puerto Caiman	67	13	0	10	3
Manacaro	97	17	5	13	3
Puerto Miraña	89	14	10	8	6
Mariapolis	111	23	14	0	23

Las telecomunicaciones cuentan con una infraestructura mínima para los servicios de Telecom en el área urbana, Compartel y Comcel en algunas comunidades. Algunas comunidades tienen radio teléfono comunitario provisto por el servicio de salud. Igualmente algunas familias cuentan con servicio de televisión a través de Direct TV.

### 3.5.5.- Equipamiento

El equipamiento residencial está compuesto por viviendas en su mayoría construidas en madera con techos de zinc o techos de materiales vegetales.

Para la educación se cuenta con un equipamiento representado por el internado San José de La Pedrera y 16 escuelas comunitarias distribuidas entre las comunidades de Centro Providencia, Bocas del Pirá, Paromena, Bellavista, Puerto Cedro, Comeyafú, Bacury, Puerto Córdoba, Curare, Yavir Angostura, Boricada, Puerto Lago, Quebrada Negra y Puerto Nuevo.

El equipamiento disponible para salud se limita a un Centro de Salud de nivel I en el que se atienden necesidades básicas como vacunación, primeros auxilios, medicina general, y Puestos de Salud en las comunidades de Curare, Puerto Córdoba, Bacury, Quebrada Negra, Puerto Lago, Puerto Castaño, Puerto Nuevo, Puerto Guayabo y Los Ingleses.

El equipamiento social es escaso y se limita a unas pocas canchas polideportivas en algunas comunidades.

### 3.5.6.- Potencialidades y Problemática Ambiental

**Entre las potencialidades se destacan las siguientes:**

- Territorio amplio
- Una biodiversidad aún no debidamente cuantificada y estudiada
- Conocimientos tradicionales para el manejo adecuado del medio natural
- Alto potencial paisajístico y de oferta hídrica
- El bosque con productos forestales maderables y no maderables
- También existe la posibilidad de encontrar depósitos minerales que aún no han sido cuantificados

**La problemática ambiental se manifiesta en los siguientes aspectos:**

- Uso inadecuado de algunos recursos naturales
- Mal manejo de la pesca, y caza silvestre indiscriminada
- Estado nutricional de la población infantil, donde un 30% presenta desnutrición aguda y un 40% desnutrición crónica
- Consumo de agua no apta, lo que incrementa el riesgo de transmisión de enfermedades gastrointestinales como la enfermedad diarreica aguda (EDA), el poliparasitismo intestinal (PP)
- Mala disposición de residuos sólidos no degradables, por no contar con relleno sanitario
- El Ejército hace disposición de residuos en fosas sin una selección óptima acorde con la normatividad ambiental

- No se tienen métodos adecuados para el manejo de excretas y de residuos no biodegradables
- Inadecuado manejo de las aguas residuales grises y negras que son arrojadas a cuerpos de agua o al suelo
- No se cuenta con un plan de gestión integral de residuos peligrosos y hospitalarios

### 3.5.7.- *Proyectos*

- Construcción de sistemas individuales para la recolección de aguas lluvias en las comunidades indígenas rurales del corregimiento de La Pedrera departamento del Amazonas
- Construcción de sistemas individuales de fosas sépticas en tierra y madera, para la correcta disposición de las excretas en las comunidades rurales del corregimiento de La Pedrera
- Elaboración de Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Quebrada La Tonina
- Reforestación de especies especialmente vulnerables y de producción en áreas de mayor impacto como la Quebrada La Tonina, y en Chagras de las comunidades
- Adecuación y reconstrucción del acueducto corregimental de La Pedrera
- Conformación de zonas de reserva campesina en las veredas El Madroño y Villa Andrea

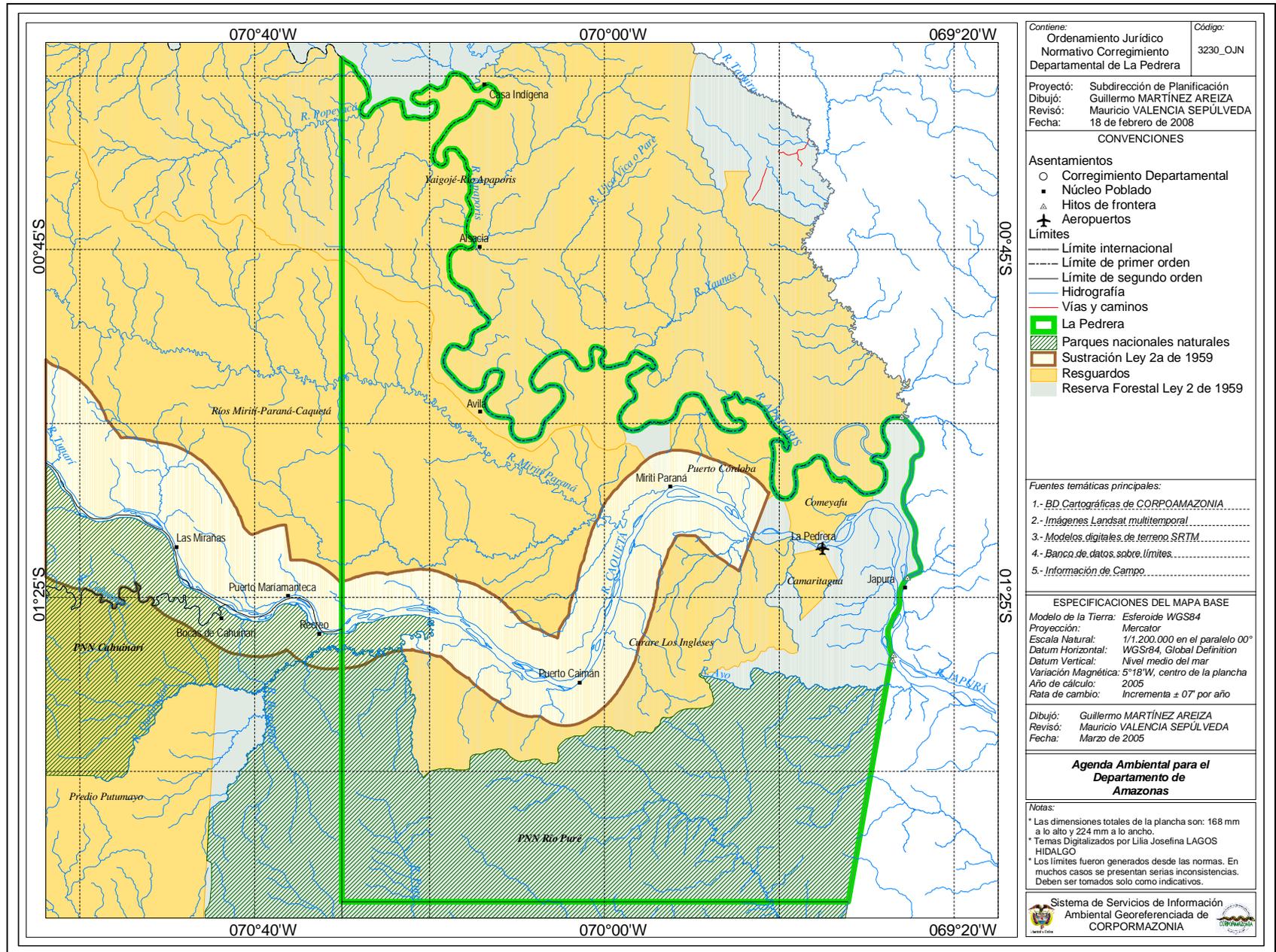


Figura 17.- Corregimiento Departamental La Pedrera

## 3.6.- La Victoria

Su cabecera corregimental Pacoa, se localiza aproximadamente a 495 km de Leticia, desde donde se puede llegar por vía aérea Leticia – La Pedrera y desde allí por vía fluvial a través de los ríos Taraira y Apaporis; o por la ruta Leticia-Bogotá-Mitú-Pacoa. También se puede acceder por el río Mirití-Paraná y por un camino o varadero se llega al río Apaporis y desde allí hasta Pacoa.

La altura promedio sobre el nivel medio del mar es de 100 m. La temperatura promedio es de 25,6°C; una precipitación media de 3.900 mm/año; y una humedad relativa superior al 75%.

### 3.6.1.- Límites

La Ordenanza 012 del 09 de Julio de 1996; en su Artículo Primero crea el Corregimiento Departamental de La Victoria, como división territorial y administrativa del Departamento del Amazonas, el cual tendrá como cabecera corregimental el pueblo de PACOA.

Y en su Artículo Segundo establece: *Los límites del Corregimiento de La Victoria, serán: Por el Norte el Departamento del Vaupés; Por el Sur el Corregimiento de Mirití Paraná determinado por la quebrada Guacaya y Yapiyá; por el Oriente el Departamento del Vaupés y Por el Occidente el Departamento del Caquetá.*

El Corregimiento cuenta con un área aproximada de 1.517 km<sup>2</sup> de los cuales, cerca de la mitad están establecidos como resguardo indígena Yaigojé-Apaporis. La comunidad está localizada en los asentamientos: La Esperanza, Pedregal, Río Abajo, Santa Clara, Unión Jirijirimo, Villarica, Puerto Cedro, Puerto Currupira y Piedrañi (GUTIÉRREZ REY, et al, 2004)

### 3.6.2.- Actividades Humanas

De acuerdo con el censo del DANE de 2005, la población del corregimiento era 979 habitantes, principalmente indígenas de las etnias Yucuna, Miraña, Tanimuca, Matapí y Cubeo.

La educación es fundamentalmente básica primaria, y en menor proporción básica secundaria.

### 3.6.3.- Actividades Productivas

Las actividades productivas primarias se relacionan con el manejo de las chagras y las actividades de caza, pesca y recolección de subproductos del bosque.

Entre las actividades secundarias se destaca la producción de artesanías como cestería y tejidos. Del sector terciario, las actividades más extendidas son las comerciales que se concentran principalmente en el casco urbano, mientras que en relación con investigación y desarrollo, se desarrollan actividades puntuales por institutos de investigación públicos o privados, y centros de educación superior, pero estas no obedecen a un plan de investigaciones del Corregimiento.

### 3.6.4.- Infraestructura

La infraestructura vial está representada principalmente por una red fluvial a través de los ríos Caquetá, Apaporis, Taraira y Mirití-Paraná y las quebradas Guacaya y Yapiyá.

La movilidad terrestre se realiza por medio de trochas y caminos que unen las diferentes localidades dentro y fuera del corregimiento.

La infraestructura eléctrica está representada por una planta de generación de energía que presta sus servicios generalmente entre las 06:00 pm y las 09:00 pm. En algunas viviendas se cuenta además con paneles solares, algunos de estos en regulares condiciones.

Para la prestación de los servicios públicos se dispone de infraestructura de acueducto solamente en la cabecera del corregimiento, pero fuera de servicio. Las comunidades rurales almacenan el agua lluvia en tanques, pero en muchos casos estos se convierten en fuente de enfermedades gastrointestinales y dermatológicas por falta de mantenimiento.

De igual manera, solo en la cabecera del corregimiento se cuenta con un sistema de alcantarillado que no dispone de sistemas de tratamiento de aguas servidas, las cuales son vertidas al suelo o a cuerpos de agua aledaños, aumentando el riesgo de enfermedades que afectan principalmente a la población infantil.

No se cuenta con sistemas de recolección y disposición final de residuos sólidos, sin embargo algunas comunidades utilizan los residuos biodegradables para la producción de abonos, y los no biodegradables son enterrados, quemados o tirados al río o a cielo abierto sin ningún control.

Las telecomunicaciones cuentan con una infraestructura mínima para los servicios de Telecom y Compartel en algunas comunidades. También se presentan algunos radioteléfonos comunitarios provistos por el servicio de salud. Igualmente algunas familias cuentan con servicio de televisión a través de Direct TV.

### **3.6.5.- Equipamiento**

El equipamiento residencial está compuesto por viviendas en su mayoría construidas en madera con techos de zinc o techos de materiales vegetales.

Para la educación se cuenta con un equipamiento representado por dos establecimientos educativos, uno oficial y el otro de carácter comunitario, localizados en las comunidades de Pacoa y Unión Jirijirimo.

El equipamiento disponible para salud se limita a un Centro de Salud en el que se atienden necesidades básicas como vacunación y primeros auxilios. No se tiene información sobre Puestos de Salud.

El equipamiento social es escaso y se limita a unas pocas canchas polideportivas en algunas comunidades.

### **3.6.6.- Potencialidades y Problemática Ambiental**

**Entre las potencialidades que posee el “corregimiento” se destacan:**

- La diversidad florística y faunística, incluyendo los recursos hidrobiológicos
- El conocimiento ancestral de las comunidades indígenas asentadas en este territorio
- El potencial hidráulico que ofrecen los cuerpos de agua
- La riqueza paisajística de sus diferentes ecosistemas

La problemática ambiental se manifiesta básicamente por la baja cobertura de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo

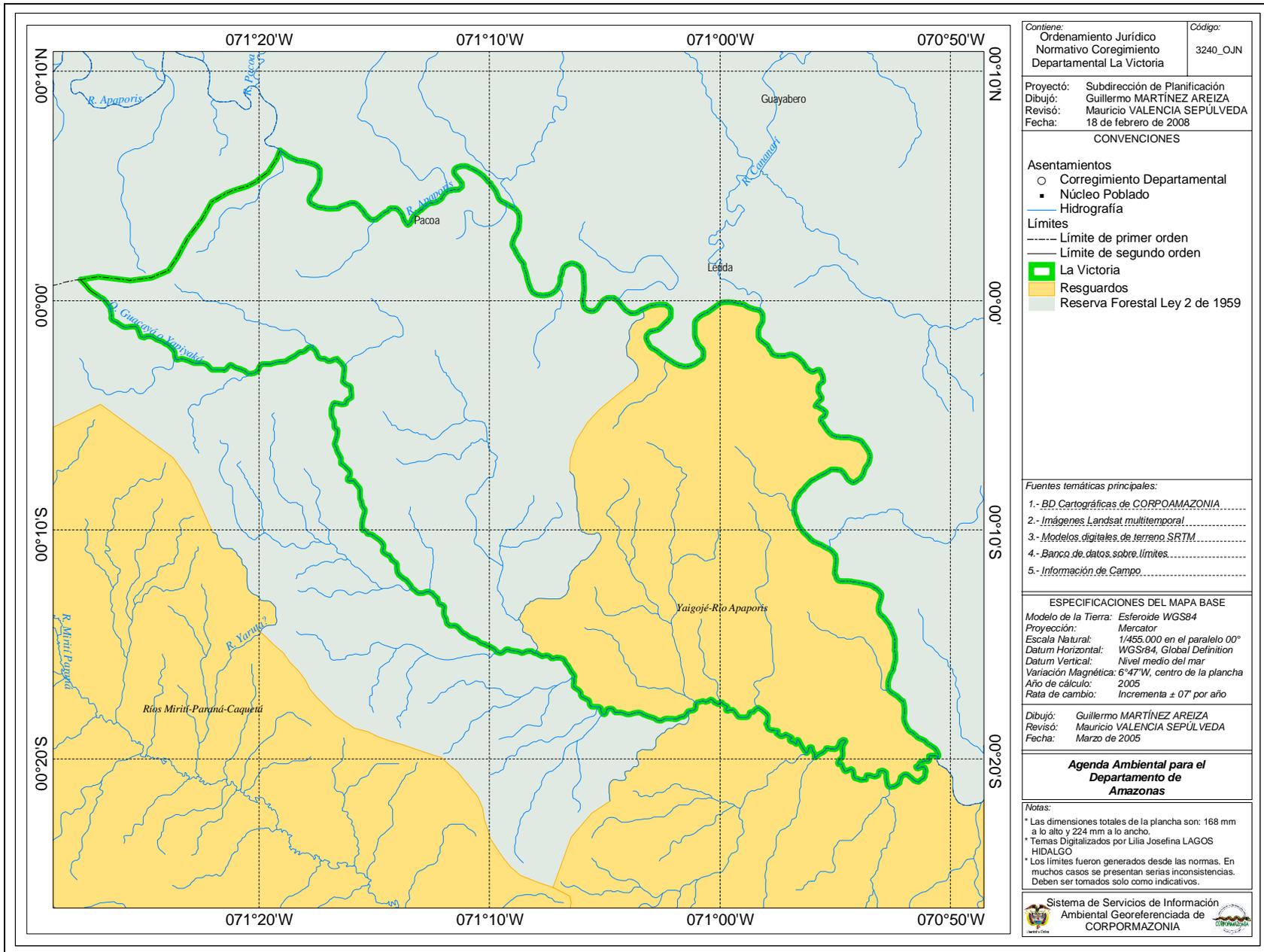


Figura 18.- Corregimiento Departamental La Victoria

### 3.7.- Mirití

Su cabecera corregimental se localiza aproximadamente a 400 km de Leticia, desde donde se puede llegar por vía fluvial Leticia (Col) - Tefe (Bra) por el río Amazonas, Tefe – La Pedrera - Santa Isabel por el río Japurá o Caquetá y desde allí por tierra hasta Mirití; o desde La Pedrera se puede remontar el río Mirití Paraná hasta la cabecera corregimental.

A una altura sobre el nivel medio del mar de 120 m, presenta una temperatura promedio de 27°C; una precipitación de 3.000 mm/año; y una humedad relativa superior al 75%.

#### 3.7.1.- Límites

Acuerdo Comisarial 006 de 1988; Artículo Primero: Aprobar oficialmente los siguientes límites de los Municipios, Corregimientos e Inspecciones de Policía de la Comisaría Especial del Amazonas, así:

*Corregimiento de Mirití: Al norte partiendo de la intersección del meridiano 72 oeste con la línea demarcatoria Amazonas-Caquetá sobre la escarpa del Araracuara, siguiendo dicha línea en dirección noroeste hasta encontrar su vértice en el río Apaporis; por éste río hasta la intersección del meridiano 70°30' oeste, y descendiendo por dicho meridiano hasta encontrar la corriente del río Caquetá; siguiendo el curso de éste río hacia el oeste hasta encontrar la intersección del meridiano 72 Oeste y subiendo por éste meridiano hasta la línea demarcatoria Amazonas-Caquetá, sobre la escarpa del Araracuara, punto de partida. (sic).*

Este corregimiento cuenta con un área aproximada de 16.864 km<sup>2</sup>, los cuales hacen parte de los Resguardos Mirití-Paraná y Yaigojé-Apaporis, y son a la vez parte de la reserva Forestal de la Amazonia, establecida por la Ley 2ª de 1959.

Limita por el norte con el Corregimiento de La Victoria y el Departamento de Vaupés; por el oeste con el corregimiento de Santander y el Departamento de Caquetá, por el este con el corregimiento de La Pedrera, por el sur con los corregimientos de Santander y Puerto Arica.

#### 3.7.2.- Actividades Humanas

De acuerdo con el censo del DANE de 2005, la población del corregimiento era 1.643 habitantes principalmente indígenas, de las etnias Yukuna, Tanimuka, Matapí, Makuna, Caviyarí, Miraña, Letuama y Maku, existiendo en menor cantidad pobladores de las etnias Cubeo, Yauna, Uitoto y Carijona, las cuales han conformado los asentamientos de Oyaca, Aguacatillo, Puerto Arturo, Puerto Guayabo, Los Ángeles, Alto Jariye, Mamura, Casabe, Bella Vista, Tres Esquinas, Puerto Libre, Huacayá, La Libertad, en la cuenca del río

Mirití Paraná; Popeyacá, en la cuenca del río del mismo nombre; y Santa Isabel, a orillas del río Caquetá.

Sin embargo, MONTOYA, 1999 en ACIMA, 2000 en un estudio adelantado para la Secretaría de Salud Departamental entre 1999 y 2000 reportó una población urbana de 350 habitantes ubicados en 56 viviendas y una rural de 2.235 ubicados en 389 viviendas.

Las comunidades indígenas en el Mirití están organizadas por agrupaciones de 5 a 15 familias bajo la autoridad de un capitán. Los asentamientos son dispersos, y cada familia tiene sus chagras y rastrojos, además de zonas de monte para el rebusque. En cada comunidad existe un punto central, compuesto por la maloca del capitán, algunas casas de vivienda unifamiliar, y las construcciones de servicio comunitario (ACIMA, 2000).

Existe una población flotante no-indígena en la zona de la cabecera corregimental del Mirití; compuesta por personal vinculado al internado San Antonio (religiosos que actúan como representantes del Estado en materia de educación, al tiempo que cumplen funciones misionales).

Datos del mismo censo de 2005 reportan niveles de alfabetismo de 91,67%. La educación es fundamentalmente básica primaria, y en menor proporción básica secundaria.

#### 3.7.3.- Actividades Productivas

Las comunidades se dedican a la agricultura migratoria, la cual se desarrolla en las chagras en donde se cultivan muchas variedades de yuca brava, yota, ñame, batata, plátano, ají, y muchas clases de frutas como uva caimaron, caimo, marañón, chontaduro, caña, guacuri, piña, además de plantas medicinales, pinturas corporales, calabazos, coca y tabaco. También se realizan actividades de cacería de subsistencia, de pesca y de recolección de frutos y productos forestales no maderables.

En menor medida se realizan actividades de transformación, representadas por la construcción de botes en madera para las comunidades y artesanías que reflejan la cultura indígena. También hay extracción de aceites vegetales de palmas silvestres, producción de papel hecho a mano a partir de la fibra de marimá, elaboración de jabones y tinturas vegetales, siembra y producción de caucho.

Las actividades productivas terciarias están representadas principalmente por el comercio, mientras que las actividades de investigación y desarrollo son asumidas de manera puntual y esporádica por institutos de investigación públicos o particulares o entidades de educación superior, pero de manera coyuntural.

### 3.7.4.- Infraestructura

La infraestructura de transportes está representada principalmente por un sistema fluvial conformado por una red de ríos y quebradas que comunican los diferentes asentamientos y comunidades y a través de los cuales se movilizan las personas generalmente en canoa y ocasionalmente en bote con motor. Esta red de drenajes es complementada por un sistema de trochas y caminos que comunican diferentes sitios dentro de la selva, entre ellos se destacan los caminos que unen a Mirití-Paraná con Santa Isabel sobre el río Caquetá, el que va desde Puerto Libre hasta el río Apaporis y el que une al río Mirití-Paraná con la quebrada Aguanegra.

La infraestructura eléctrica está representada por una planta de generación de energía que presta sus servicios generalmente entre las 06:00 pm y las 09:00 pm.

Ninguna comunidad cuenta con sistemas de acueducto y de alcantarillado. En las zonas rurales el abastecimiento de agua se realiza de diferentes ríos y caños y en muchos casos de aguas lluvias. Las aguas servidas son vertidas directamente a los cuerpos de agua o campo abierto. No se dispone de servicio de aseo, la comunidad utiliza los residuos biodegradables como abono en la chagra y los no degradables son enterrados, arrojados a los ríos o eliminados a campo abierto.

Varias comunidades poseen radios de comunicación suministrados por los servicios de salud, al igual que en los puestos de salud y en el internado.

### 3.7.5.- Equipamiento

El equipamiento residencial está compuesto por viviendas en su mayoría construidas en madera con techos de zinc o techos de materiales vegetales.

El equipamiento educativo cuenta con el internado San Antonio de Padua en la cabecera corregimental y una escuela comunitaria en cada una de las comunidades de Puerto Remanso, Mariapolis, Puerto Guayabo, Oiyaká, Wacayá y Puerto Libre.

En Salud se dispone de un Centro de salud en la cabecera corregimental y un puesto de salud en cada una de las localidades de Puerto Libre, Mamurá, Jariyé, Oiyaká y Bellavista.

El equipamiento social esta representado por algunas canchas deportivas y tiendas comunales.

### 3.7.6.- Potencialidades y Problemática Ambiental

Entre las potencialidades se destacan las siguientes:

- ☑ El conocimiento ancestral de las comunidades indígenas para el manejo del medio ambiente (fauna, flora, salados, cananguchales, sabanas, sitios sagrados, cerros, lagos y raudales)
- ☑ La alta biodiversidad y potencialidad en diferentes recursos maderables y no maderables (palma bombona, asaí, puy, milpeso, bejucos para construcción de malocas, viviendas y ranchos, tinturas, resinas, látex), fauna y recursos hidrobiológicos
- ☑ El potencial minero en los afluentes del río Mirití y en el río Caquetá
- ☑ La oferta paisajística e hídrica para diferentes actividades humanas y productivas

#### **La problemática ambiental se manifiesta principalmente por:**

- ☑ La consolidación de centros nucleados que impiden el desarrollo de la agricultura itinerante (chagras) agotando la fauna y la flora utilizada por las comunidades, y disminuyendo el rendimiento de los cultivos
- ☑ Las actividades ilegales e inadecuadas de explotación de recursos mineros sobre los ríos, afectando los recursos hidrobiológicos
- ☑ El desarrollo de actividades pesqueras en sitios sagrados y empleo de artes inadecuadas de pesca
- ☑ Las actividades mineras auríferas inadecuadas
- ☑ La extracción ilegal de madera
- ☑ La utilización del río como botadero de residuos sólidos no degradables (detergentes, baterías, plásticos etc.)

### 3.5.7.- Proyectos

- ☑ Ampliación del resguardo en el sector del alto Mirití y sitios de origen étnico
- ☑ Fortalecer las formas tradicionales de alimentación, a partir de la chagra y la utilización estacional de los diversos recursos naturales

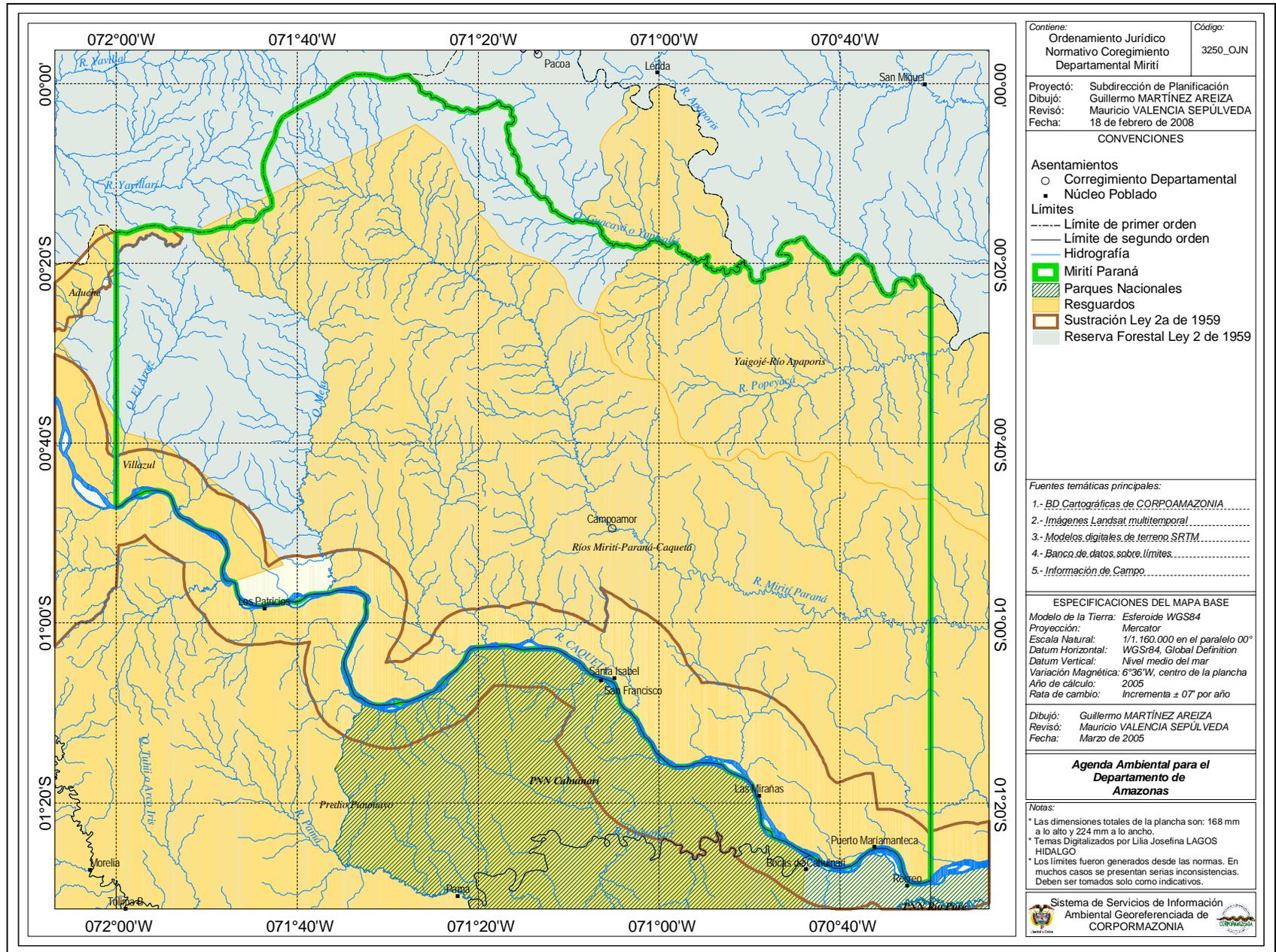


Figura 19.- Corregimiento Departamental Mirití

### 3.8.- Puerto Alegría

Su cabecera corregimental se localiza aproximadamente a 580 km de Leticia, desde donde se puede llegar por vía aérea Leticia - Bogotá - Puerto Leguízamo y luego por el río Putumayo hasta Puerto Alegría; vía fluvial Leticia (Col) - San Antonio do Içá (Bra) por el río Amazonas, San Antonio do Içá - Puerto Alegría por el río Putumayo; o vía fluvial Leticia (Col) - Iquitos (Per) por el río Amazonas y aéreo Iquitos - Puerto del Carmen (Per) - Puerto Leguízamo - Puerto Alegría.

Se localiza a una altura promedio sobre el nivel medio del mar de 150 m, una temperatura promedio de 27°C; una precipitación de 3.000 mm/año; y una humedad relativa superior al 75%.

#### 3.8.1.- Límites

Acuerdo No. 006 del 23 de Agosto de 1988. Artículo Primero: Aprobar oficialmente los siguientes límites de los Municipios, Corregimientos e Inspecciones de Policía de la Comisaría Especial del Amazonas, así:

**Corregimiento de Puerto Alegría:** *Al norte, desde el vértice inferior de la línea demarcada Amazonas-Putumayo, sobre el río Putumayo, todo lo largo de ésta línea hasta su vértice superior en las bocas del río Nasaya sobre el río Caquetá; de éste punto se sigue en línea recta en sentido sureste hasta encontrar la intersección del paralelo 1°30' Sur y el meridiano 73 Oeste; de éste punto en línea recta por el citado paralelo hasta encontrar el curso del río Putumayo y siguiendo el curso de éste río en sentido noroccidental hasta encontrar el vértice inferior de la línea recta demarcatoria Amazonas-Putumayo, punto de partida. (sic).*

Este corregimiento cuenta con un área aproximada de 8.313 km<sup>2</sup>, los cuales hacen parte del Resguardo Predio Putumayo, y son a la vez parte de la reserva Forestal de la Amazonia, establecida por la Ley 2ª de 1959.

Limita por el norte con el municipio de Leguízamo (Put) y con el municipio de Solano (Caq), por el este con el corregimiento de La Chorrera, por el sur con el corregimiento de El Encanto y con la República de Perú y por el oeste con la provincia de Loreto, Perú.

#### 3.8.2.- Actividades Humanas

De acuerdo con el censo del DANE de 2005, la población del corregimiento era 1.277 habitantes principalmente indígenas de las etnias Muinas o Muinanes e Ingas, repartidos en 201 familias, organizados y representados por el Consejo Indígena de Puerto Alegría (COINPA).

En el corregimiento se encuentran las comunidades denominadas: Refugio, Puerto Perea, Peña Blanca, Puerto Itiquilla, San Sebastián, Puerto Reyes, San Antonio, Puerto Espinosa, Puerto Tolosa, Socha, Supaiposa, Remolino, El Varsal, Amacocha, Puerto Calderón y Puerto Inmaculada, todas ubicadas sobre la margen del río Putumayo; Junín, Las Tunas, Esperanza, Unión, Granada, Yabuyamos, Reserva, Argelia, Delgado, Piragua y Jidma en la cuenca del río Carapará.

Las comunidades indígenas localizadas en el sector peruano de la frontera se encuentran organizadas a través de la Federación Indígena del Alto Putumayo Intiruna, (Ficampir), con quienes se acordó hacer cultivos, pesca, cacería y extracción de maderas, para uso doméstico informando con anterioridad a las autoridades tradicionales pertinentes del país en donde se realizará la actividad.

Los datos del censo 2005 no permiten establecer los niveles de alfabetismo. La educación es fundamentalmente básica primaria, y en menor proporción básica secundaria.

#### 3.8.3.- Actividades Productivas

Sobresalen las actividades de agricultura itinerante (chagra), la recolección estacional de frutas y las actividades de pesca y cacería. Se presentan cultivos de frutales como zapote, naranjas, aguacate, caña, entre otros, para consumo local. Aproximadamente un 85% de los alimentos que consumen se producen en la comunidad, otros productos como arroz, azúcar, sal, aceite, etc., son comprados a los comerciantes o lancheros que provienen de Puerto Leguízamo o Puerto Asís, Putumayo.

Las actividades secundarias se limitan a la transformación básica de productos alimenticios y a la elaboración de artesanías.

Las actividades terciarias relacionadas principalmente con el comercio, se desarrollan en gran medida a través de las embarcaciones que circulan por el río con provisiones y alimentos.

Las actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo son incipientes y no obedecen a un programa de investigaciones formulado para tal fin.

#### 3.8.4.- Infraestructura

El sistema de transporte se desarrolla principalmente en torno al río Putumayo y algunas de sus quebradas y caños tributarios. Existen algunos caminos cortos que comunican pequeños asentamientos al interior del bosque.

La infraestructura energética está dada por algunas plantas de generación eléctrica que funcionan durante unas pocas horas.

No se cuenta con servicio de acueducto, por lo que se utiliza el agua directamente de caños y quebradas, o de tanques de almacenamiento de aguas lluvias. Estos tanques en muchas ocasiones facilitan la incidencia de enfermedades gastrointestinales y de la piel, especialmente en la población infantil por falta de un adecuado mantenimiento y limpieza, favoreciendo además el establecimiento de criaderos para vectores de enfermedades tropicales como la malaria, el dengue y la fiebre amarilla, entre otras.

No hay sistema de alcantarillado; en algunos casos existen letrinas para la disposición de las excretas, pero en muchos casos las necesidades son realizadas a campo abierto o directamente sobre los cuerpos de agua.

Los residuos sólidos son arrojados a los cuerpos de agua o en botaderos a cielo abierto por la falta de un relleno sanitario. En algunos casos las basuras no biodegradables son enterradas o quemadas y los residuos biodegradables son utilizados como abonos en las chagras.

Para las telecomunicaciones se cuenta con radio teléfonos dispuestos por la secretaría de salud.

### **3.8.5.- Equipamiento**

El equipamiento residencial está representado por viviendas dispersas construidas en madera, con techos en zinc y en algunos casos en hoja de palma caraná.

El equipamiento social está representado por tres escuelas comunitarias y dos oficiales, distribuidas entre las localidades de Puerto Alegría, Puerto Perea, Peña Blanca, Puerto Reyes e Itiquilla.

Existe un Centro de salud en la cabecera corregimental y puestos de salud en las localidades de Refugio, Puerto Perea, Puerto Reyes y Peña Blanca. En algunos casos la comunidad acude al Centro de Salud de San Rafael, en el corregimiento de El Encanto.

Los escenarios deportivos y culturales son escasos, limitándose a algunas canchas de fútbol y un polideportivo.

### **3.8.6.- Potencialidades y Problemática Ambiental**

**Las potencialidades del corregimiento se manifiestan en:**

- Su ubicación fronteriza con el Perú y con el departamento del Putumayo
- El conocimiento ancestral de las comunidades indígenas sobre el manejo del ambiente amazónico
- Los suelos más fértiles del departamento
- La diversidad faunística, florística y de recursos hidrobiológicos

Potencial hídrico

Las comunidades cuentan con un plan de aprovechamiento tradicional para los recursos naturales

**La problemática ambiental se manifiesta en los siguientes aspectos:**

Faltan sistemas de suministro de agua potable para el consumo humano

Contaminación por vertimientos de residuos líquidos y sólidos

Falta presencia de instituciones que promuevan desarrollo y control ambiental

Falta infraestructura fluvial y de transporte

Hay serios problemas en las telecomunicaciones

Las viviendas presentan deterioro

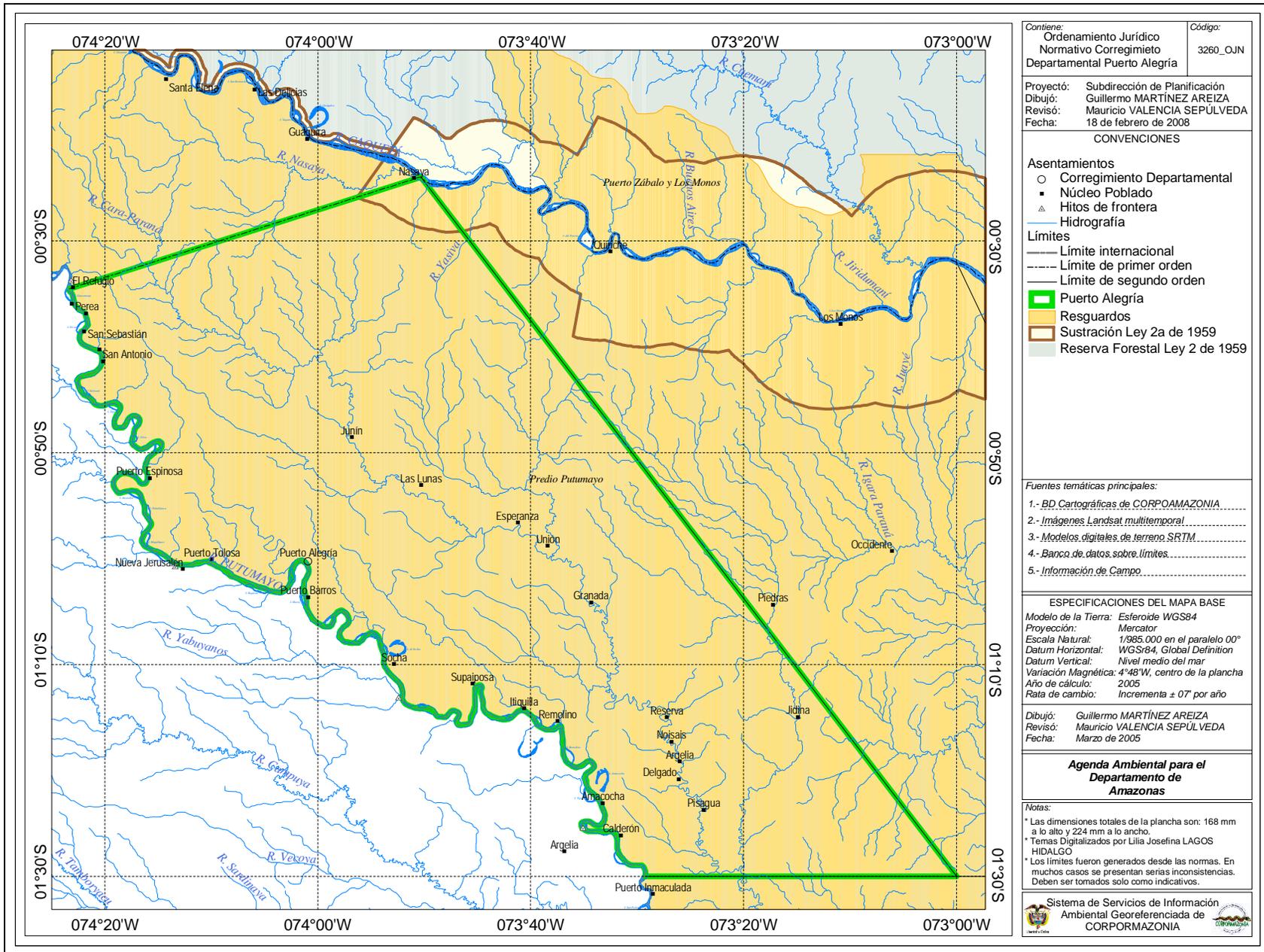


Figura 20.- Corregimiento Departamental Puerto Alegre

### 3.9.- Puerto Arica

Su cabecera corregimental se localiza aproximadamente a 310 km de Leticia, desde donde se puede llegar por vía fluvial Leticia (Col) - San Antonio do Içá (Bra) por el río Amazonas, San Antonio do Içá – Puerto Arica por el río Putumayo.

La altura promedio sobre el nivel medio del mar es de 100 m. La temperatura promedio es de 27°C; una precipitación media de 3.903 mm/año; y una humedad relativa superior al 75%.

#### 3.9.1.- Límites

Ordenanza No. 023 del 01 de Agosto de 1997. Artículo Primero: Créase el Corregimiento Departamental de "Puerto Arica", como división administrativa del Departamento del Amazonas, conforme a lo previsto en el Acuerdo Comisarial No. 006 de 1988. Artículo Segundo: Establézcase como cabecera corregimental el caserío de Puerto Arica.

Artículo Tercero: *Los límites del Corregimiento de "Puerto Arica" son los consignados en el Acuerdo Comisarial No. 006 de 1988: Por el Norte, desde la intersección del meridiano 72 oeste con el río Cahuinari, siguiendo por éste río hasta su boca en el río Caquetá y continuando por éste río hasta su intersección con el meridiano 70o 30' oeste y descendiendo por éste meridiano hasta la intersección con el río Putumayo y por éste río hacia el oeste hasta la boca del río Igarapaná punto desde el cual se asciende por el curso de dicho río hasta la intersección del meridiano 72 oeste y por éste en sentido ascendente hasta la intersección con el río Cahuinari, punto de partida. (sic).*

Este corregimiento cuenta con un área aproximada de 13.653 km<sup>2</sup>, los cuales hacen parte del Resguardo Predio Putumayo, y son a la vez parte de los Parques Nacionales Cahuinari y Río Puré además de sobreponerse con la reserva Forestal de la Amazonia, establecida por la Ley 2ª de 1959.

Limita por el norte con los corregimientos de Santander y Mirití, por el este con los corregimientos de La Pedrera y Tarapacá; por el sur con la República de Perú y el corregimiento de El Encanto y por oeste con el corregimiento de La Chorrera.

#### 3.9.2.- Actividades Humanas

De acuerdo con el censo del DANE de 2005, la población del corregimiento era 1.440 habitantes principalmente indígenas de las etnias Huitotos y Boras distribuidos en 226 familias, representados por la organización AIZA. El dato de población del DANE difiere del de ZIO'AI estimada en 1.130 habitantes.

Además de la cabecera corregimental se encuentran las siguientes localidades: Puerto Paloma a orillas del río Igarapanará; Puerto Tolima, Trompetero, San Salvador, Puerto Urabá, Fortuna, El Retiro, Puerto Alfonso, Puerto López, Puerto Boyacá, Puerto Pupuña, Puerto Toro y Barranquilla, a orillas del río Putumayo: Pupuña, en la cuenca del río del mismo nombre; Puerto Carlos, Pamá y Bocas del Cahuinari a orillas del río Cahuinari; y Gentil, en la cuenca del río Caquetá.

Los datos del censo 2005 reportan niveles de alfabetismo de 76,49%. La educación es fundamentalmente básica primaria, y en menor proporción básica secundaria.

#### 3.9.3.- Actividades Productivas

Sobresalen las actividades de agricultura itinerante (chagra), la recolección estacional de frutas y las actividades de pesca y cacería. Aproximadamente un 85% de los alimentos que consumen se producen en la comunidad, otros productos como arroz, azúcar, sal, aceite, etc., son comprados a los comerciantes o lancheros que provienen de Puerto Leguizamo o Puerto Asís, Putumayo o los que vienen desde Leticia o a los comerciantes peruanos que desde Iquitos van hacia El Estrecho. De igual manera, se presenta extracción forestal en las cuencas de los caños Barranquilla y Toro, en la llamada área forestal de Tarapacá.

Las actividades secundarias se limitan a la transformación básica de productos alimenticios y a la elaboración de artesanías.

Las actividades terciarias relacionadas principalmente con el comercio, se desarrollan en gran medida a través de las embarcaciones que circulan por el río con provisiones y alimentos.

Las actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo son incipientes y no obedecen a un programa de investigaciones formulado para tal fin.

#### 3.9.4.- Infraestructura

El sistema de transporte se desarrolla principalmente en torno al río Putumayo y algunas de sus quebradas y caños tributarios. Existen algunos caminos cortos que comunican pequeños asentamientos al interior del bosque, destacándose una trocha que va al río Cahuinari. También es importante el río Caquetá para las comunidades asentadas a orillas del mismo.

La infraestructura energética está dada por algunas plantas de generación eléctrica que funcionan durante unas pocas horas diarias.

No se cuenta con servicio de acueducto, por lo que se utiliza el agua directamente de caños y quebradas, o de tanques de almacenamiento de aguas

lluvias. Estos tanques en muchas ocasiones facilitan la incidencia de enfermedades gastrointestinales y de la piel, especialmente en la población infantil por falta de un adecuado mantenimiento y limpieza, favoreciendo además el establecimiento de criaderos para vectores de enfermedades tropicales como la malaria, el dengue y la fiebre amarilla, entre otras.

No hay sistema de alcantarillado, en algunos casos existen letrinas para la disposición de las excretas, pero en muchos casos las necesidades son realizadas a campo abierto o directamente sobre los cuerpos de agua.

Los residuos sólidos son arrojados a los cuerpos de agua o en botaderos a cielo abierto, por la falta de un relleno sanitario. En algunos casos las basuras no biodegradables son enterradas o quemadas y los residuos biodegradables son utilizados como abonos en las chagras.

Para las telecomunicaciones se cuenta con radio teléfonos dispuestos por la secretaría de salud, y por la prestación del servicio de telefonía móvil a través de Comcel y Compartel.

### 3.9.5.- Equipamiento

El equipamiento residencial está representado por viviendas dispersas construidas en madera, con techos en zinc y en algunos casos en hoja de palma caraná.

El equipamiento social está representado por una escuela oficial, ubicada en Puerto Arica.

Existe un Centro de salud en la cabecera corregimental y puestos de salud en las localidades de Esmeralda y Puerto Cabello.

Los escenarios deportivos y culturales son escasos, limitándose a algunas canchas de fútbol y un polideportivo.

### 3.9.6.- Potencialidades y Problemática Ambiental

**Las potencialidades se reflejan en los siguientes aspectos:**

- El conocimiento ancestral de las comunidades indígenas sobre el manejo del ambiente amazónico
- La diversidad faunística, florística y de recursos hidrobiológicos
- Potencial hídrico ya que cuenta con el río Putumayo, una fracción del río Caquetá, el río Cahuinarí y numerosos tributarios
- La variedad paisajística de sus ecosistemas
- El contar con un área forestal productora

**La problemática ambiental se manifiesta en los siguientes aspectos:**

- Faltan sistemas de suministro de agua potable para el consumo humano
- Contaminación por vertimientos de residuos líquidos y sólidos
- Falta presencia de instituciones que promuevan desarrollo y control ambiental
- Falta infraestructura fluvial y de transporte
- Hay serios problemas en las telecomunicaciones
- Las viviendas presentan deterioro
- Incremento de los cultivos con fines ilícitos

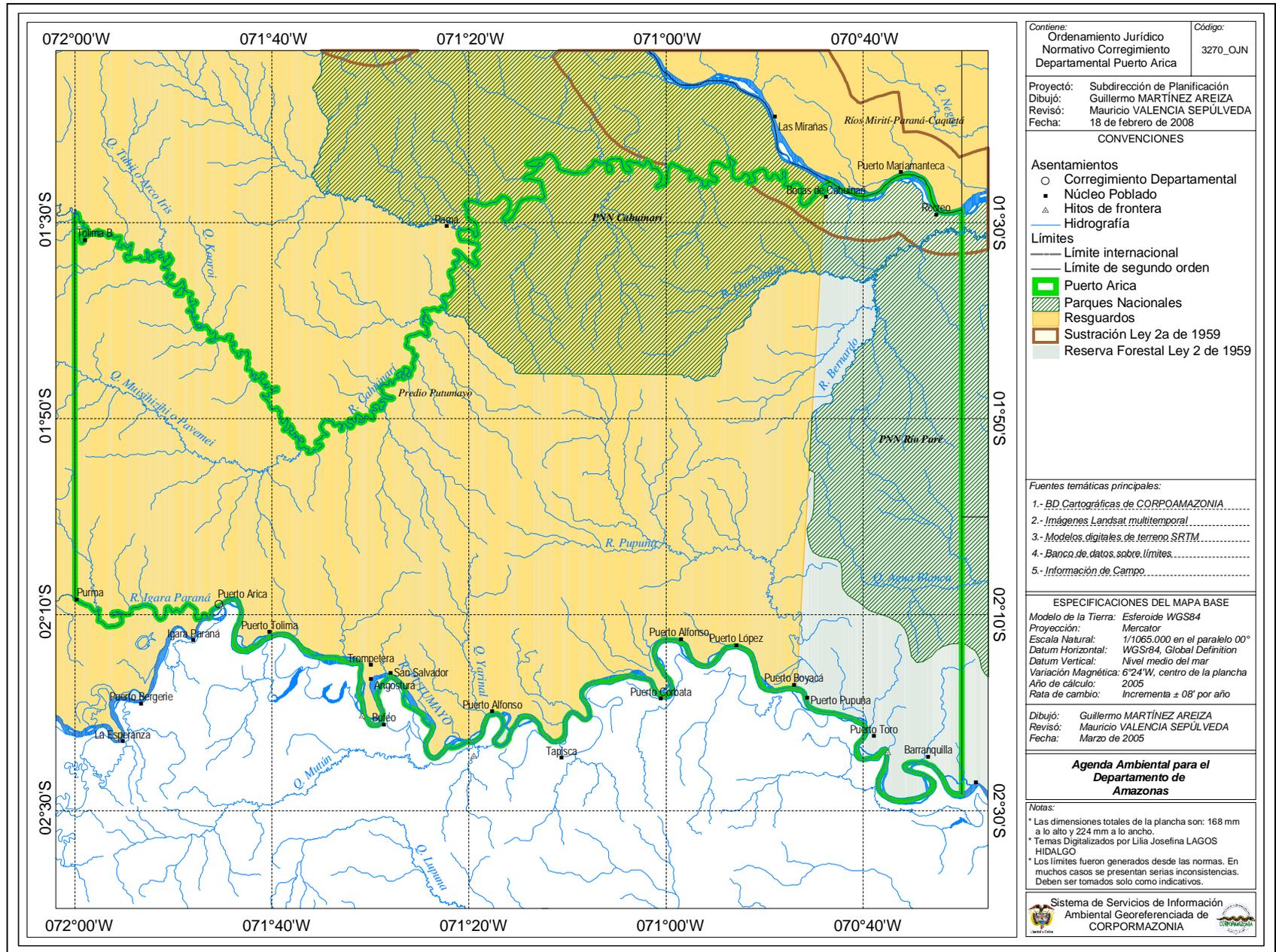


Figura 21.- Corregimiento Departamental Puerto Arica

### 3.10.- Santander

Su cabecera corregimental se localiza aproximadamente a 485 km de Leticia, desde donde se puede llegar por vía aérea Leticia – Araracuara – Puerto Santander, e igualmente desde Neiva en la ruta Neiva-San Vicente del Caguán-Araracuara o en la ruta Bogotá D.C.-Araracuara.

La altura promedio sobre el nivel medio del mar es de 150 m, presenta una temperatura promedio de 27°C; una precipitación de 3.500 mm/año; y una humedad relativa superior al 75%.

#### 3.10.1.- Límites

Acuerdo Comisarial 006 de 1988; Artículo Primero: Aprobar oficialmente los siguientes límites de los Municipios, Corregimientos e Inspecciones de Policía de la Comisaría Especial del Amazonas, así:

**Corregimiento de Santander:** *Al norte, desde la intersección del meridiano 73 Oeste con el río Caquetá, siguiendo por éste río hasta la intersección de la línea demarcatoria Amazonas-Caquetá sobre dicho río, en las proximidades de la confluencia del río Yari, en el punto en que el lindero se desvía sobre la escarpa del Araracuara; siguiendo éste lindero hasta la intersección del meridiano 72 Oeste, punto del cual se desciende en línea recta hasta encontrar nuevamente el río Caquetá; por éste río hasta las bocas del río Cahuinarí y remontando este río hasta la intersección del paralelo 1 sur y de éste punto en línea recta a la intersección del meridiano 73 Oeste en el río Caquetá, punto de partida. (sic).*

Este corregimiento cuenta con un área aproximada de 14.674 km<sup>2</sup>, los cuales hacen parte de los Resguardos Predio Putumayo, Aduche y Villazul. También se sobrepone con parte del territorio del Parque Natural Nacional Cahuinarí, y con la Reserva Forestal Nacional de la Amazonia, establecida por la Ley 2ª de 1959.

Limita por el norte, con el Municipio de Solano (Caq); por el oeste con el corregimiento de La Chorrera, por el este con el corregimiento de Mirití, por el sur con los corregimientos de La Chorrera y Puerto Arica.

#### 3.10.2.- Actividades Humanas

De acuerdo con el censo del DANE de 2005, la población del corregimiento era 2.373 habitantes principalmente indígenas de las etnias Muinane, Andoke, Boras y Mirañas.

Además de la cabecera corregimental de Santander se encuentran las localidades de Puerto Sábalo, Monochoa, Villa Azul, Peña Roja, Quinche, Los Patricios, San Francisco, Solarte a orillas del río Caquetá; y Las Palmas y

Morelia en la cuenca del río Cahuinarí y su tributario el río Pamá, respectivamente (GUTIÉRREZ REY et al, 2004).

Los datos del censo 2005 reportan niveles de alfabetismo de 76,76%. La educación es fundamentalmente básica primaria, y en menor proporción básica secundaria.

#### 3.10.3.- Actividades Productivas

Las actividades productivas prevalecientes en el corregimiento son fundamentalmente del tipo de subsistencia, las cuales se desarrollan a través del establecimiento de chagras, en las cuales se cultivan los productos básicos para la alimentación de las comunidades, acompañadas de actividades de caza, pesca y recolección de frutos, semilla y subproductos del bosque.

La pesca es una actividad que se destaca ya que atrae personas de los municipios de Leguízamo (Put) y de Solano (Caq), el cual es acopiado en Araracuara y Santander y luego comercializado en Bogotá. También se destaca la captura de peces ornamentales. De igual manera, se desarrolla extracción de oro de aluvión de manera ilegal; y en algunos sectores se cultiva coca con fines ilícitos.

El sector terciario está representado por servicios de comercio. Entre tanto, el sector cuaternario cuenta con el concurso de varias ONG como Tropenbos, Terra Petra, Fundación Puerto Rastrojo, Fundación NATURA y el Instituto SINCHI. En esta zona operó la entonces Corporación Araracuara (COA).

#### 3.10.4.- Infraestructura

La infraestructura vial está representada básicamente por trochas y caminos que comunican los diferentes asentamientos y la red de drenajes existente en el corregimiento, la cual es utilizada por las comunidades para su transporte en pequeñas embarcaciones y canoas. Se destaca el camino que comunica a Puerto Santander con La Chorrera.

La infraestructura aérea está representada por un aeródromo o pista de aterrizaje en Araracuara a la que llegan aviones comerciales y militares pequeños.

La infraestructura eléctrica está representada por una planta de generación de energía que presta sus servicios generalmente entre las 06:00 pm y las 09:00 pm. En algunas viviendas se cuenta además con paneles solares, algunos de estos en regulares condiciones.

La infraestructura de servicios público es incipiente. Es frecuente el almacenamiento de aguas lluvias en pequeños estanques y recipientes al interior de las viviendas y la captación directa desde fuentes de agua cercanas a las mismas.

No existe sistema de alcantarillado ni sistemas de tratamiento de aguas negras o servidas, la cuales son vertidas directamente sobre fuentes de agua o en el suelo. Algunas viviendas cuentan con pozos sépticos.

### 3.10.5.- Equipamiento

El equipamiento residencial está representado por viviendas dispersas construidas en madera, con techos en zinc y en algunos casos en hoja de palma caraná.

El equipamiento social está representado por seis escuelas, tres comunitarias y tres oficiales, distribuidas entre las localidades de Puerto Santander, Aduche, Puerto Sábalo, Peña Roja, Villa Azul y Chuk+k+.

Existe un Centro de salud en la cabecera corregimental y puestos de salud en las localidades de Aduche y Villa Azul.

Los escenarios deportivos y culturales son escasos, limitándose a algunas canchas de fútbol y un polideportivo.

### 3.10.6.- Potencialidades y Problemática Ambiental

#### Las potencialidades se manifiestan en:

- La amplia biodiversidad en flora (frutos, maderas, resinas, fibras y demás alimentos) y fauna, incluyendo los recursos hidrobiológicos
- El conocimiento milenario que poseen las comunidades indígenas sobre el manejo de los ecosistemas
- El potencial hidráulico debido a la presencia de raudales, lo que puede facilitar la generación de energía eléctrica
- Existe un potencial de recursos mineros: metales preciosos, metales básicos y radioactivos que no han sido cuantificados
- El paisaje que se presenta en diferentes partes del corregimiento. A esto se debe sumar la presencia del PNN Cahuinarí

#### La problemática ambiental se manifiesta en los siguientes aspectos:

- La baja cobertura de saneamiento básico: acueducto, alcantarillado y residuos sólidos.
- La presencia de cultivos con fines ilícitos, haciendo que se incremente el costo de la vida.
- El desarrollo de actividades mineras aluviales de oro de manera ilegal y empleando mercurio, colocando en riesgo no solamente la continuidad de los ecosistemas, sino también de las comunidades indígenas y no indígenas presentes dentro y fuera del departamento

### 3.10.7.- Proyectos

- Fortalecer la forma tradicional de alimentación a partir de la chagra
- Suscribir acuerdos para el uso y manejo de los recursos naturales entre las comunidades indígenas, AATI's, comerciantes, corregimientos, municipios, departamentos y autoridades ambientales
- Desarrollar talleres de legislación ambiental dirigidas a las comunidades indígenas, colonos y comerciantes
- Consolidar a las Autoridades Indígenas como autoridades ambientales en sus territorios, ejerciendo la vigilancia y control de la explotación comercial de los recursos naturales, en coordinación con los funcionarios de las entidades ambientales.

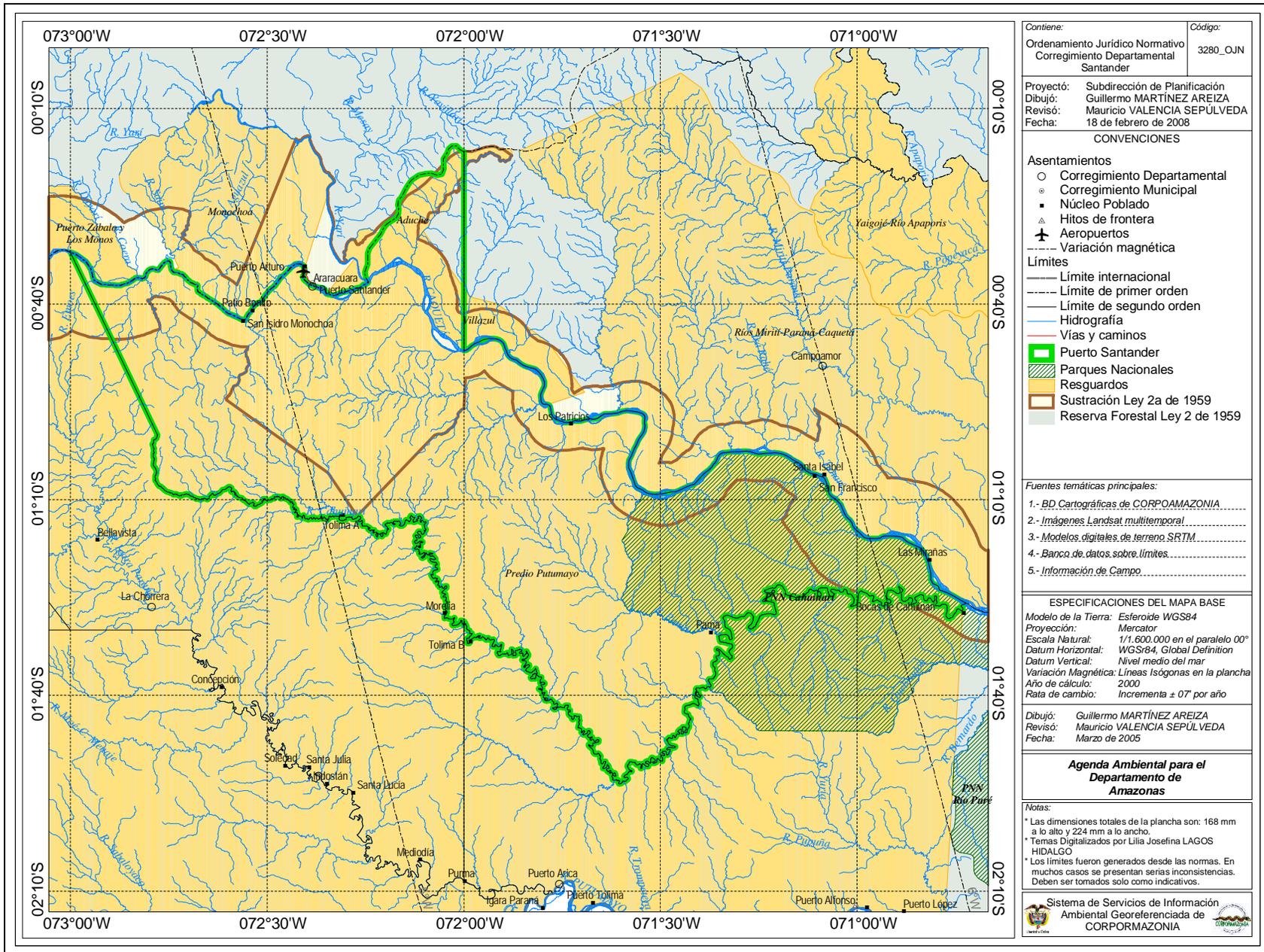


Figura 22.- Corregimiento Departamental Santander

### 3.11.- Tarapacá

Su cabecera corregimental se localiza aproximadamente a 150 km de Leticia, desde donde se puede llegar por vía aérea, o vía fluvial por los ríos Solimoes y Putumayo.

A una altura promedio sobre el nivel medio del mar de 100 m, presenta una temperatura promedio de 27°C; una precipitación de 3.700 mm/año; y una humedad relativa superior al 75%.

#### 3.11.1.- Límites y Ordenamiento Jurídico

Acuerdo Comisarial 006 de 1988; Artículo Primero: Aprobar oficialmente los siguientes límites de los Municipios, Corregimientos e Inspecciones de Policía de la Comisaría Especial del Amazonas, así:

**Corregimiento de Tarapacá:** *Por el norte, desde la intersección del meridiano 70° 30' Oeste con el paralelo 2 sur, siguiendo por éste hacia el Oriente hasta encontrar la recta mayor del Trapecio. Se desciende por esta recta hasta la intersección del paralelo 3 sur; por éste paralelo hasta encontrar el cauce del río Cotué y por éste río hasta la intersección de la línea menor del Trapecio; siguiendo esta línea hacia el norte hasta su confluencia en el río Putumayo. Se remonta éste río hasta la intersección del meridiano 70° 30' Oeste, por el cual se asciende hasta la intersección con el paralelo 2 sur, punto de partida. (sic).*

Este corregimiento cuenta con un área aproximada de 9.161 km<sup>2</sup>, los cuales hacen parte del Resguardo Ríos Cothué y Putumayo, del Parque Nacional Río Puré y son a la vez parte de la Reserva Forestal Nacional de la Amazonia, establecida por la Ley 2ª de 1959.

Limita por el norte con el corregimiento de La Pedrera, por el oriente con la República Federativa del Brasil, por el sur con el Municipio de Leticia y la República del Perú, y por el oeste con el corregimiento de Puerto Arica.

#### 3.11.2.- Actividades Humanas

De acuerdo con los datos del censo de 2005 conciliados por el DANE, la población del corregimiento era 3.775 habitantes principalmente indígenas de las etnias Tikuna, Yucuna, Miraña, Tanimuca y Matapí localizados en su gran mayoría en el área rural.

Además de la cabecera corregimental se encuentran las localidades de Villa Flor, Gaudencio, Gaviotas, Golondrina, Isla Cacao, Puerto El Porvenir, Puerto Palma, Puerto Alegría, Yaguas, Puerto Huila, Santa Clara, Ventura, Puerto Nuevo y Tikuna, a orillas del río Putumayo; y Buenos Aires, Pupuña, Caña Brava, Nueva Unión y Sucuný en la cuenca del río Cotuhé (GUTIÉRREZ REY et al, 2004).

Datos del mismo censo reportan la existencia de 405 viviendas, 400 hogares y 400 unidades agropecuarias. Igualmente reportan niveles de alfabetismo de 65,29%. La educación es fundamentalmente básica primaria, y en menor proporción básica secundaria.

#### 3.11.3.- Actividades Productivas

Históricamente Tarapacá ha sido objeto de varios procesos de aprovechamiento de sus recursos naturales desde finales del siglo XIX, los cuales se han desarrollado bajo el esquema típico de las bonanzas. Entre los más destacados se encuentran los de pieles preciosas, quina, caucho, pesca, coca y actualmente maderas y minerales preciosos.

El aprovechamiento forestal es una de las actividades más generalizadas entre la población local y de mayor desarrollo en el corregimiento. Entre el período 2002-2007 se han aprovechado cerca 32.216 m<sup>3</sup> de madera entre las que sobresalen las especies cedro, castaño achapo, amarillo y aguacatillo.

La actividad pesquera es artesanal y de autoconsumo, con algunos excedentes de pescado fresco y seco que se comercializan en la ciudad de Leticia. En periodo de aguas altas se da la comercialización de peces ornamentales. Esta actividad adquirió una nueva dinámica a partir de 1997 por la puesta en funcionamiento del aeródromo de Tarapacá.

La producción ganadera no es relevante para la comunidad. Las características físicas de los suelos hacen que la agricultura sea tan solo una actividad de subsistencia; los cultivos de pancoger difícilmente generan excedentes económicos que permitan alguna inversión local.

Para la producción agrícola, la chagra es la unidad básica de producción y se dedica al cultivo de alimentos tales como: plátano, yuca, maíz, caña, piña, y otros frutales, En general, la comunidad indígena es la que genera excedentes que llevan desde sus asentamientos al casco urbano de Tarapacá.

La producción artesanal se concentra en el uso de fibras y colorantes, para elaborar canastos, hamacas, bolsos y otros elementos utilitarios; lo poco que se comercializa no genera aportes significativos a la economía familiar. Actualmente, no existe cultura para el uso artesanal de la madera.

En general, la escasa producción es transportada hacia Leticia por vía fluvial lo que incrementa los costos y disminuye la rentabilidad.

En la región sigue vigente la práctica del endeude, que obliga a la mano de obra local a someterse indefinidamente a prestar sus servicios a un patrono por la incapacidad para pagar sus deudas. Este sistema constituye la base de la economía de la zona y representa un serio limitante para el desarrollo ya que no facilita la inversión local.

### 3.11.4.- Infraestructura

La infraestructura de transporte está representada principalmente por una red de transporte fluvial y una infraestructura aérea incipiente.

La principal arteria fluvial comunica a Leticia con Tarapacá a través de los ríos Amazonas y Putumayo, a través del río Putumayo se comunica a Tarapacá con Puerto Asís, Putumayo y los asentamientos intermedios como Puerto Ospina, Puerto Leguizamo, Puerto Alegría, El Encanto y Puerto Arica, principalmente.

El transporte aéreo es prestado por la transportadora TCA brasilera con pequeñas avionetas de 6 pasajeros, que hacen vuelos entre los asentamientos brasileros de Tabatinga e Ipiranga, este último distante de Tarapacá a 30 minutos en lancha por el río Putumayo. Los vuelos se realizan de manera irregular generalmente de 1 a 2 por semana. También se realizan los llamados vuelos de apoyo de la Fuerza Aérea y vuelos charter.

La infraestructura energética se presta en el casco urbano por la Empresa de Energía del Amazonas S.A., a través de 2 plantas eléctricas, una de 116 kW y otra de 216 kW. Estas plantas funcionan generalmente entre las 06:00 pm a 11:00 pm, beneficiando cerca de 156 viviendas.

La infraestructura de Comunicaciones está representada por las empresas de telefonía COMPARTEL, COMCEL y TELEFÓNICA TELECOM, que funcionan con paneles solares para garantizar la continuidad de los servicios.

Algunas viviendas cuentan con servicio de televisión satelital prestada por DIRECTV; la señal nacional no llega pero se puede tener acceso a señales brasileras.

El servicio radial es prestado por la emisora comunitaria Tarapacá Stereo 104.9 FM, que habitualmente funciona durante las horas en que se dispone del servicio de energía eléctrica.

### 3.11.5.- Equipamiento

La infraestructura residencial está representada básicamente por construcciones de madera de tipo palafítico, con pisos en madera, techo de zinc y en algunos casos de hoja de palma.

La infraestructura productiva es incipiente dado el tipo de actividades productivas desarrolladas por la comunidad.

La infraestructura social para la salud está representada por el Hospital Local de I y II Nivel Juan Silva Haad, que presta servicios básicos para la atención de pequeñas cirugías. Está localizado en la cabecera corregimental y depende financieramente de la Gobernación del Amazonas a través de la Secretaría de Salud Departamental.

Igualmente se cuenta con 10 puestos de salud ubicados en las veredas Puerto Huila, Santa Lucía, Ventura, Tikuna y Puerto Ezequiel y en Las veredas Buenos Aires, Pupuña, Caña Brava, Puerto Nuevo y Nueva Unión en donde los puestos de salud funcionan en las casas de los promotores de salud.

La infraestructura social para la educación dispone de 10 establecimientos educativos, 2 oficiales y 8 comunitarios. Dos se localizan en el sector urbano, siete en las comunidades indígenas y una en el asentamiento de la comunidad Israelita, así: Puerto Ventura, Caña Brava, Puerto Huila, Puerto Tikuna, Santa Lucía, Puerto Ezequiel, Nueva Unión, Pupuña y Puerto Nuevo.

El Internado Villa Carmen atiende la demanda educativa de preescolar y los cinco grados de primaria.

La infraestructura deportiva está representada por algunos escenarios en regular estado, entre ellos una cancha de fútbol que por su ubicación en áreas inundables sólo funciona en época de verano, tres polideportivo en la zona alta, uno en la plaza central y otro en el internado.

La infraestructura de acueducto que cuenta con una cobertura de 78,61% dentro del casco urbano, está representada por una motobomba ubicada sobre una balsa en el río Cotuhé cerca de la desembocadura al río Putumayo, desde donde capta y distribuye el agua a través de una red de mangueras y tubos de PVC interconectados que llegan hasta los tanques de almacenamiento en las viviendas. El servicio de bombeo funciona entre las 06:00 am y las 10:00 am repartidas para surtir los diferentes sectores de la población.

La red de alcantarillado vierte las aguas residuales directamente sobre el río Putumayo; cubre el 53,76% de las viviendas del casco urbano y presenta serias dificultades en época invernal.

El servicio de recolección de basuras se presta a través de un tractor y un remolque que circula cada 8 a 10 días; el servicio tiene una cobertura del 68,21%. Las basuras son dispuestas en un botadero a cielo abierto.

### 3.11.6.- Potencialidades y Problemática Ambiental

**Entre las potencialidades se destacan las siguientes:**

- Su posición geográfica fronteriza con la República Federativa del Brasil y el Perú y bajo la órbita geoestacionaria.
- La amplia diversidad florística y faunística, incluyendo los recursos hidrobiológicos, lo que puede atraer no solamente a comerciantes sino también a investigadores. Se destacan especies de maderables, medicinales, oleaginosas, resinosas, frutales silvestres y productos agroforestales y silviculturales.

- ☑ Amplias áreas asociadas al río Putumayo presentan camu camu, el cual posee altos niveles de ácido ascórbico.
- ☑ El potencial maderero que ofrecen sus bosques, al igual que los productos forestales no maderables.
- ☑ Características paisajísticas que pueden generar en el futuro un interés turístico.
- ☑ La diversidad cultural representada por sus diferentes comunidades indígenas.

**La problemática ambiental se ve reflejada en los siguientes aspectos:**

- ☑ El no contar con agua potable lo que genera la ocurrencia frecuente de enfermedades gastrointestinales y de la piel en la comunidad.
- ☑ Baja cobertura del servicio de alcantarillado, sin el correspondiente tratamiento de las aguas residuales.
- ☑ Muchos de los vertimientos se hacen sobre caños urbanos.
- ☑ Inadecuado manejo de los residuos sólidos.
- ☑ Los impactos y efectos causados por el desarrollo de actividades mineras auríferas de manera ilegal.
- ☑ La presencia de cultivos con fines ilícitos.
- ☑ La utilización de artes inadecuadas de pesca.
- ☑ La extracción ilegal de ciertos recursos naturales como el camu camu.
- ☑ Localización de comunidades en zonas inundables.
- ☑ Desinterés de las generaciones jóvenes de las comunidades para mantener las costumbres y prácticas culturales de sus ancestros, por la influencia con occidente.

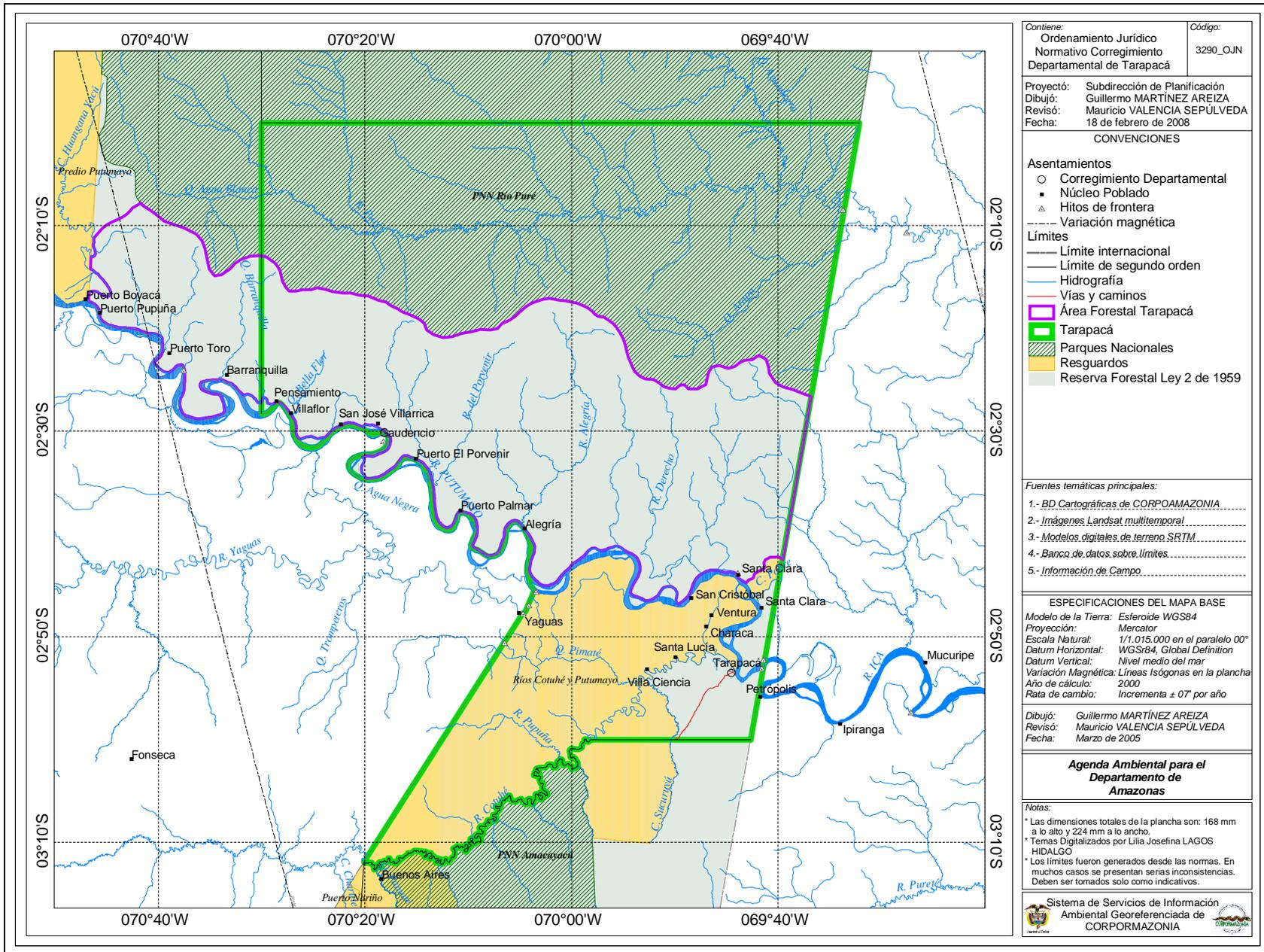


Figura 23.- Corregimiento Departamental Tarapacá

## CUARTA PARTE: ACTUACIONES EN MARCHA

### 4.1.- Líneas Estratégicas para la Gestión Ambiental

El Plan de Gestión Ambiental de la Región del Sur de la Amazonia Colombiana, formulado de manera participativa por los actores y agentes con incidencia en la región para el período 2002-2011, visualiza a futuro:

<i>“El Sur de la Amazonia colombiana como una “Región” cohesionada social, cultural, económica y políticamente, por un sistema de valores fundamentado en el arraigo, la equidad, la armonía, el respeto, la tolerancia, la convivencia, la pervivencia y la responsabilidad;</i>
<i>Consciente y orgullosa del valor de su diversidad étnica, biológica, cultural y paisajística;</i>
<i>Con conocimiento, capacidad y autonomía para decidir responsablemente sobre el uso de sus recursos, para orientar las inversiones hacia el logro de un desarrollo integral que responda a sus necesidades y aspiraciones de mejor calidad de vida.”</i>

Para construir esta visión, se definieron las líneas estratégicas que se presentan a continuación, como elementos de *Cohesión* y *Dinamización* de la Gestión Ambiental en la región.

#### 4.1.1.- Fortalecimiento de las Instituciones y de la Sociedad Civil

Con esta línea se busca aumentar y fortalecer los niveles de autonomía del Sur de la Amazonia Colombiana a nivel nacional e internacional, a partir de la puesta en operación de una serie de *actuaciones* orientadas a: i) fortalecer la capacidad gerencial, de planificación y de gestión de las instituciones y de la sociedad civil para participar eficaz, eficiente y responsablemente en la toma de decisiones para el desarrollo de la región; b) desarrollar la capacidad de elaborar y operar instrumentos, herramientas y procedimientos técnicos, tecnológicos, económicos, administrativos y financieros, acordes con las necesidades y características de la región; y, c) incrementar la habilidad creativa, propositiva y proactiva para coordinar, concertar, articular,

interlocutar y negociar propuestas de desarrollo integral en lo local, lo regional y lo nacional.

Lo anterior implica dinamizar procesos de formación continuada y orientar esfuerzos hacia el desarrollo, transferencia e incorporación de conocimientos, destrezas, habilidades, pautas y comportamientos responsables frente al uso y manejo de los recursos naturales y del ambiente, en los habitantes del Sur de la Amazonia Colombiana.

#### 4.1.2.- Sistemas de Información Ambiental Regional, Investigación y Desarrollo de Tecnologías Apropriadas

Con esta línea se busca poner en operación, en y para la región, un Sistema de Información articulado y alimentado por las diferentes entidades del Estado y la Comunidad, como base para: i) la toma de decisiones responsables; ii) la medición y monitoreo permanentemente al estado de los recursos y la oferta natural de la región; iii) prever los efectos (positivos y negativos) que puedan generar las decisiones de desarrollo; iv) tomar acciones preventivas y correctivas de manera oportuna sobre los eventos negativos que afecten la región; v) hacer más efectiva la gestión ambiental; vi) agregar y difundir información de utilidad pública y conocimiento, de manera ágil y oportuna; y, vii) propiciar actitudes, pautas y comportamientos responsables frente al uso de la oferta natural.

#### 4.1.3.- Re-Ordenación Territorial

Con esta línea se busca orientar, cohesionar y consolidar los procesos de planificación regional y ordenación territorial que se adelantan en los diferentes espacios de la región para identificar, delimitar y localizar cada una de las áreas que, acorde con sus características, deben cumplir una función social específica en la construcción de la visión acordada. Esto implica desarrollar procesos como: resolución de conflictos limítrofes; ajuste de Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial, Planes Integrales de Vida de comunidades indígenas, Planes de Desarrollo de entidades territoriales y comunidades afrocolombianas; la formulación y ajuste de planes de ordenación de sistemas productivos, de áreas con amenazas y riesgos para asentamientos humanos; entre otros.

A partir de la ejecución de ésta línea programática se podrá disponer de un Plan General de Desarrollo para el territorio, que oriente las actuaciones de las instituciones y la comunidad hacia el logro de la sostenibilidad y rentabilidad de los procesos que en él se desarrollen, sin comprometer la capacidad de renovación de su oferta natural, minimizando la vulnerabilidad de la población asentada en áreas de amenazas y riesgos.

#### 4.1.4.- *Infraestructura y Equipamiento*

Esta línea tiene por objetivo orientar la identificación y ejecución de proyectos de infraestructura y equipamiento, necesarios para el desarrollo integral de la región, que articulen operativa y funcionalmente las diferentes áreas productivas con las áreas de transformación, procesamiento, almacenamiento y comercialización de los productos e insumos; las áreas urbanas y administrativas con las áreas rurales; y a la región con la nación, garantizando el establecimiento de sistemas productivos regionales con cadenas completas y propiciando el cumplimiento del fin asignado a cada espacio dentro de la región.

Esta línea incluye todo lo que tiene que ver con la implementación de infraestructura energética, de transporte y comunicaciones, de telecomunicaciones, y de saneamiento básico como sitios de disposición final de residuos, sistemas de tratamiento y potabilización de agua, entre otros; de igual forma comprende lo relacionado con el equipamiento productivo, residencial y social como hospitales, centro de educación, centros culturales y deportivos, etc.

#### 4.1.5.- *Sistemas Productivos Regionales*

Esta línea tiene como objetivo identificar y promover el desarrollo y establecimiento de sistemas productivos integrales, adecuados y acordes con las condiciones, características y potencialidades de la región, con cadenas completas que incluyan las actividades de producción y los procesos de transformación, empaque, almacenamiento, transporte, comercialización y distribución de los productos finales; favoreciendo la reinversión y el mejoramiento de los circuitos productivos dentro de la región para garantizar la sostenibilidad de los procesos sin agotar la base productiva de los mismos.

Dentro del abanico de propuestas productivas de corto plazo, se contemplan las relacionadas con el rescate y re establecimiento de sistemas de producción tradicional de las comunidades locales, complementados con actividades controladas de pesca, acuicultura, caza, frutales amazónicos, subproductos del bosque, etc., que garanticen la seguridad alimentaria de la población regional.

Como propuestas productivas enmarcadas en el mediano y largo plazo, se consideran aquellos proyectos orientados a establecer niveles de competitividad regional frente a otras regiones, que permitan generar una oferta laboral permanente y excedentes a partir del aprovechamiento adecuado de los recursos; entre ellos se destacan: manejo de los bosques a través de la silvicultura; establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles para transformar actividades productivas de uso extensivo, como la ganadería; manejo de áreas con recursos minero energéticos; generación de energía eléctrica requerida en los procesos productivos, aprovechando la oferta hídrica

y los combustibles biológicos provenientes de plantaciones, como aceites vegetales, leña, alcoholes, entre otros; todo ello, enmarcado dentro del concepto de *Renta Periódica Ilimitada*.

#### 4.1.6.- *Fortalecimiento de las Relaciones Intra y Extraregionales*

El objetivo de ésta línea es fortalecer las relaciones entre las instituciones del Estado y la Comunidad presentes en la región, en dos direcciones: hacia el interior, buscando la optimización en el uso de los recursos tecnológicos, financieros, administrativos y logísticos disponibles para hacer más efectiva la gestión institucional y social; y, hacia el exterior, con entidades públicas y privadas del orden nacional e internacional, encaminadas a establecer consensos y definir líneas de política regionales, nacionales e internacionales, acorde con los propósitos de desarrollo fijados por y para la región.

### 4.2.- **Priorización de Requerimientos de Manejo**

Enmarcadas dentro de estas líneas se encuentran inscritas las actuaciones priorizadas por CORPOAMAZONIA en su Plan de Acción Trienal 2007-2009, para ser desarrolladas a través de los siguientes proyectos:

#### 4.2.1.- *Planificación y gestión de la ordenación ambiental del territorio*

Este proyecto se relaciona con la formulación de propuestas regionales y subregionales de ordenación ambiental del territorio, para orientar y reglamentar el acceso y uso adecuado a los diferentes espacios y a su oferta natural, acorde con los determinantes y condicionantes ecológicos, sociales, económicos y políticos identificados para cada uno, y al fin social acordado por la comunidad regional, bajo parámetros de sostenibilidad, productividad y competitividad.

Con ello se busca además incidir en la disminución de conflictos de uso, a partir de la definición, delimitación y localización de: i) Áreas de Amenazas y riesgos; ii) Áreas para la Protección y la Conservación; iii) Áreas para el aprovechamiento de recursos de Flora y Fauna; iv) Áreas con Potencial minero-energético; v) Propuestas de identidad amazónicas para nuestras ciudades; y, vi) Establecimiento funcional de infraestructura económica y equipamiento social.

#### ***4.2.2.- Control, Seguimiento y Monitoreo de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente en el Sur de la Amazonia Colombiana***

Con este proyecto se busca prevenir, mitigar y recuperar espacios y recursos de la oferta natural, que se han visto afectados por el establecimiento y desarrollo de actividades humanas y productivas, extensivas o intensivas en la región, promoviendo la implementación de pautas y comportamientos de respeto y acatamiento a las normas ambientales, pero sobre todo, buscando generar conciencia y propiciando la incorporación de actitudes y conductas amigables con el ambiente.

#### ***4.2.3.- Gestión Integral del Recurso Hídrico***

Este proyecto busca mejorar la calidad y disponibilidad del recurso agua, tanto para las poblaciones urbanas y rurales, como para el desarrollo de actividades productivas en la región.

Para ello se ha venido trabajando prioritariamente en la consolidación de una línea base de información sobre el uso y manejo que se hace de este recurso en la región; en el fortalecimiento de procesos de ordenación de cuencas y microcuencas, especialmente aquellas abastecedoras de acueductos municipales y veredales; y en la reglamentación de corrientes y la aplicación de instrumentos económicos a los usuarios del recurso.

Adicionalmente se trabaja en el fortalecimiento de procesos para la adquisición y/o recuperación de áreas estratégicas y degradadas; la ordenación y ejecución de planes de ordenación y manejo de cuencas abastecedoras, el apoyo a la ejecución de proyectos de potabilización y/o descontaminación en comunidades rurales indígenas y afrodescendientes, entre otras, en articulación con otras entidades y actores del orden municipal, departamental y nacional

#### ***4.2.4.- Aplicación y promoción del conocimiento de los recursos naturales renovables y fomento de la tecnología apropiada para el manejo adecuado de los ecosistemas***

Este proyecto busca incidir en la promoción y establecimiento de procesos productivos competitivos y sostenibles; el fortalecimiento de empresas que desarrollan procesos bajo la filosofía de los Mercados Verdes, y el apoyo a empresas, grupos asociativos y comunidad organizada que aprovecha y comercializa productos de la biodiversidad, para que implementen sistemas de aseguramiento de la calidad y alcancen la sostenibilidad ambiental en sus sistemas productivos.

#### ***4.2.5.- Conocer, Conservar y Usar la Biodiversidad en el sur de la amazonia***

Este proyecto se orienta hacia la consolidación y ejecución del Plan de Acción Regional de Biodiversidad para el Sur de la Amazonia Colombiana, con el cual se busca aumentar los niveles de conocimiento básico y aplicado de la biodiversidad regional y promover y/o fortalecer procesos para su conservación y uso sostenible, con la aspiración de convertir las ventajas comparativas de la región en un factor de desarrollo social y económico sostenible.

#### ***4.2.6.- Aplicación de un Sistema de Fortalecimiento para el Logro de la Autonomía de las Etnias y Culturas en el Sur de la Amazonia Colombiana***

Este proyecto busca fortalecer los procesos de ejecución del plan regional de biodiversidad con las comunidades indígenas; la recuperación y documentación de experiencias exitosas de manejo de los recursos de la oferta natural de la región, especialmente de flora y fauna; fortalecer los procesos de recuperación de prácticas culturales relacionadas con medicina tradicional y seguridad alimentaria de comunidades indígenas y afrodescendientes, apoyar los procesos de mejoramiento del saneamiento básico en etnias, y la formulación de los planes integrales de vida en comunidades indígenas.

#### ***4.2.7.- Plan de educación ambiental para el sur de la Amazonia colombiana***

Este proyecto contempla el ajuste e implementación de un Plan de Educación Ambiental para promover e inculcar el desarrollo de conductas y pautas de comportamiento responsables con el ambiente, como complemento de las actuaciones de control, seguimiento y monitoreo al uso de los recursos presentes en la región con una orientación pedagógica y lúdica. Igualmente busca fortalecer los contenidos de educación ambiental con estrategias de comunicación y divulgación de los resultados de la gestión ambiental alcanzada en la región, garantizando el derecho de las comunidades y las instituciones a tener acceso a información de manera oportuna y adecuada.

### **4.3.- Áreas Estratégicas para la Gestión Ambiental**

De acuerdo a las características de la población, a las actividades productivas desarrolladas en los municipios y corregimientos del departamento, pero especialmente por el potencial y la problemática ambiental, las áreas

estratégicas para la gestión ambiental se localizan principalmente en la parte Sur del Trapecio Amazónico, a orillas del río Amazonas.

En segunda instancia en la cuenca del río Putumayo, focalizándose especialmente en las áreas en donde se localizan los asentamientos humanos de Tarapacá, Puerto Arica, El Encanto y Puerto Alegría, en primera instancia y en segundo lugar otros asentamientos humanos.

Otras áreas estratégicas para la gestión ambiental son la parte baja de la cuenca del río Caraparaná y en la parte media y baja del río Igaraparaná, desde Centro Chorrera hasta Puerto Arica.

También se hace necesario fortalecer las estrategias de gestión ambiental hacia los centros poblados de La Pedrera y Puerto Santander, para lo cual se puede contar con el concurso de diferentes Organizaciones no Gubernamentales.

Finalmente se debe establecer un adecuado plan de actuaciones ambientales para atender las comunidades de los corregimientos de La Victoria y Mirití Paraná, que son en donde menor presencia del SINA se presenta. Para esto es importante hacer convenios con las Secretarías de Salud y Educación del Amazonas, con las ONG que operan en esta zona y especialmente con las organizaciones indígenas de ACIMA, ACIYA y AIPEA, teniendo en cuenta la mesa de concertación que existe entre la Gobernación del Amazonas y las AATIS.

En función de los recursos naturales, se puede establecer que la gestión ambiental en el departamento del Amazonas se debe focalizar especialmente en el recurso hídrico, teniendo en cuenta que la cobertura de acueductos y alcantarillados es muy baja, a lo que se debe sumar que el tratamiento de potabilización del agua es muy bajo y que es nulo el tratamiento de aguas residuales. Esta línea de gestión también debe incluir todo lo referente con actividades económicas, como la pesca para establecer prácticas de manejo que aseguren una renta periódica ilimitada. De igual manera, se debe articular de manera más fuerte este recurso natural al desarrollo de actividades de turismo.

En segunda instancia se debe fortalecer la gestión ambiental sobre la flora y la fauna debido al alto potencial natural que existe. Con el propósito de optimizar el uso de los recursos forestales, disminuir la presión sobre los bosques y articular la actividad forestal al desarrollo económico local y departamental, CORPOAMAZONIA adelantó el proceso de ordenación forestal en 423.648 hectáreas en Tarapacá y en 54.795 hectáreas en Puerto Nariño.

## BIBLIOGRAFÍA

CÁRDENAS L., Dairon y LÓPEZ C., René. 2000. Plantas útiles de la Amazonia colombiana: Departamento del Amazonas. Perspectivas de los productos forestales no maderables. Bogotá. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas: SINCHI.
CORPOAMAZONIA, 2005. Diagnostico sobre Identificación de las Necesidades en Saneamiento Básico y Ambiental de las Diferentes Localidades del Municipio de Puerto Nariño Amazonas..
CORPOAMAZONIA. 2008. Estadísticas de movilización forestal 2002 2007. Mocoa. (Inédito)
ECHEVERRI, Juan Álvaro; TORRES, Marta Lucía; BERMÚDEZ, Nicolás. 1990. Estudio básico para el diagnóstico socio-económico del Resguardo Indígena Predio Putumayo (Amazonia Colombiana). Fundación Puerto Rastrojo. Bogotá.
IGAC, CIAF, INDERENA, MINDEFENSA. 1979. Proyecto Radar gramétrico del Amazonas. La Amazonia colombiana y sus recursos. Bogotá D.E.
IGAC, SINCHI, Universidad Nacional, IDEAM. 1997. Zonificación ambiental para el Plan modelo colombo-brasilero Eje Apaporis Tabatinga (PAT). Edit. L. Bolívar. Bogotá.
IGAC. 1999. Paisajes Fisiográficos de la Orinoquia-Amazonia (ORAM) Colombia. <u>En</u> : Análisis Geográficos. Nos. 27-28. Editorial CARRERA7A LTDA. Bogotá.
IGAC. 2004. Aspectos ambientales para el ordenamiento territorial del Trapecio Amazónico – INPA III. Bogotá.
INGEOMINAS. 1987. Recursos Minerales de Colombia, Tomos I y II. <u>En</u> : Publicaciones Geológicas Especiales del INGEOMINAS. 2ª edición. Bogotá.
Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI. 1999. Zonificación Ambiental de la cuenca del río Putumayo. Santa fé de Bogotá.
Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI. 2006. Perfiles Urbanos en la Amazonia Colombiana.
MARTÍNEZ A., Guillermo y SIMON, Arthur. 2003. Atlas Ambiental para la Región del Sur de la Amazonia Colombiana. Primera Versión. Mocoa. Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia: CORPOAMAZONIA. Ediciones Ántropos.
MONTOYA, Pablo. 1999. Modelo de Salud para los Pueblos Indígenas del Amazonas, Secretaría de Secretaría de Salud Departamental, Leticia. <u>En</u> ACIMA, 2000
Municipio de Puerto Nariño. 2005. Memoria técnica y Formulación PGIRS. Factibilidad manejo de residuos sólidos.
Municipio de Puerto Nariño. 2006. Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.
Municipio de Puerto Nariño. 2007. Esquema de Ordenamiento Territorial. Documento Diagnóstico.
Organización Indígena del Medio Amazonas – OIMA. 2004.
Organización Indígena del Medio Amazonas – OIMA. 2007. El Manejo del Mundo Hoy. Diagnóstico Situacional del Pueblo Murui del Corregimiento del Encanto Predio Putumayo. Departamento de Amazonas, Colombia.
Organización ZIO-A’I. 2007. Plan Directriz de Ordenamiento Ambiental en Áreas Indígenas Binacionales Amazónicas, Región de las Cuencas de los ríos San Miguel, Putumayo y Amazonas.
VALENCIA SEPÚLVEDA, Mauricio. 2005. Configuración Territorial del Departamento del Amazonas. Maestría en Estudios Amazónicos. Universidad Nacional de Colombia. Sede Amazonia, Leticia.