

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO**

SITUACION INICIAL

TOMO I

NOVIEMBRE 5 DE 1999

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO**

**EXPEDIENTE URBANO
(Versión preliminar)**

MOCOA, NOVIEMBRE DE 1999

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	1
2. METODOLOGÍA	5
2.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN SECUNDARIA	5
2.2. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PRIMARIA	7
2.3. DIFUSIÓN DEL PLAN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	8
2.4. REUNIONES INSTITUCIONALES	10
2.5. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN	10
2.6. ELABORACIÓN DE PLANOS	10
2.7. GUÍA DE TRABAJO	11
3. MARCO DE POLÍTICA	12
3.1. POLÍTICA NACIONAL	12
3.2. POLÍTICA DEPARTAMENTAL	12
3.3. POLÍTICA MUNICIPAL	13
4. RECURSOS NATURALES	14
4.1. AGUA	14

4.1.1	Estado del recurso: disponibilidad y demandas	14
4.1.2	Situación de escasez	14
4.1.3	Abastecimiento de agua potable y saneamiento	15
4.1.4	Calidad de agua	15
4.1.5	Causas principales del deterioro y contaminación de las aguas	16
4.1.6	Cuencas hidrográficas como fuentes de aguas	20
4.1.7	Aspectos legales e institucionales	20
4.1.8	Estructura del mercadeo y actuación financiera de los servicios	21
4.2.	BOSQUE	22
4.2.1	Estado del recurso forestal	22
4.2.2	Aspectos tecnológicos	25
4.2.3	Leña y energía	27
4.2.4	Aspectos institucionales y legales	28
4.2.5	Aspectos financieros	29
4.2.6	Potencial económico del recurso forestal e impacto socioeconómico y Ambiental	30
4.3.	BIODIVERSIDAD	31
4.3.1	Estado actual del recurso	31
4.3.2	Causas y tendencias de los procesos de extinción de la diversidad Biológica	40
4.3.3	Sistemas actuales de conservación de la biodiversidad	40

4.3.4	Ecosistemas estratégicos	45
4.3.5	Aspectos legales e institucionales	47
4.4.	SUELO	48
4.4.1	Causas de la erosión	48
4.4.2	Erosión actual	49
4.4.3	Erosión de los suelos y producción agropecuaria	50
4.4.4	Territorios críticos de erosión del suelo	55
4.5.	RECURSOS ACUÁTICOS	55
4.5.1	Estado actual de los recursos acuáticos	55
4.5.2	Principales problemas	56
4.5.3	Causas	58
4.6.	AIRE	59
4.6.1	Estado actual del recurso	59
4.6.2	Principales problemas	59
4.6.3	Causas	60
4.6.4	Aspectos institucionales y legales	60
5.	ASPECTOS INSTITUCIONALES Y LEGALES	62
5.1.	LEGISLACIÓN	62
5.1.1	Agroquímicos	62

5.1.2	Agua	63
5.1.3	Aire	64
5.1.4	Biodiversidad	65
5.1.5	Cultura	67
5.1.6	Desechos sólidos	67
5.1.7	Escombros	68
5.1.8	Etnias	69
5.1.9	Fauna	70
5.1.10	Flora	71
5.1.11	Impuesto predial	72
5.1.12	Medio Ambiente	72
5.1.13	Minería	74
5.1.14	Ordenamiento territorial	74
5.1.15	Pesca y acuicultura	78
5.1.16	Producción agropecuaria	78
5.1.17	Recursos naturales-varios	79
5.1.18	Servicios públicos	80
5.1.19	Sismoresistencia	81
5.1.20	Vertimientos	81
5.2.	APLICACIÓN DE LA LEGISLACIÓN	81

5.3.	MARCO INSTITUCIONAL	82
5.3.1	Del orden nacional	82
5.3.2	Del orden departamental	83
5.3.3	Del orden regional	84
5.3.4	Del orden municipal	84
5.3.5	No gubernamentales	84
6.	CIENCIA Y TECNOLOGÍA	86
7.	SECTORES ECONÓMICOS Y PROBLEMAS SOCIOAMBIENTALES	89
7.1.	AGROPECUARIO	89
7.1.1	Situación general del sector	89
7.1.1.1	Política agropecuaria	89
7.1.1.1.1	Política general	89
7.1.1.1.2	Aspectos institucionales	90
7.1.1.1.3	Aspectos sociales	90
7.1.1.1.4	Aspectos tecnológicos	91
7.1.1.1.5	Aspectos ambientales	91
7.1.1.1.6	Áreas territoriales críticas para la acción	91
7.1.2	Indicadores socioambientales	91

7.1.3	Problemática de los plaguicidas	95
7.1.3.1	Generalidades	95
7.1.3.2	Situación jurídica e institucional	97
7.1.4	Infraestructura de apoyo a la producción	97
7.1.5	Flujo de productos agropecuarios y forestales	98
7.1.5.1	Hacia el casco urbano	98
7.1.5.2	Desde el casco urbano a otros centros de consumo	100
7.1.5.3	Desde veredas del Municipio de Puerto Caicedo o de otros municipios	101
7.2.	ENERGÍA	101
7.2.1	Situación actual	101
7.2.2	Potencial energético disponible	103
7.2.2.1	Fuentes convencionales	103
7.2.2.2	Fuentes no convencionales	105
7.2.3	Elementos de una proyección del sector hacia el año 2007	105
7.3.	TURISMO	106
7.4.	PROBLEMA URBANO	107
7.4.1	Antecedentes	107
7.4.2	Causas	113
7.4.3	Principales problemas ambientales en los centros nucleados rurales	113
7.4.4	Principales problemas del casco urbano de Puerto Caicedo	114

7.4.5	Zonas críticas	119
7.4.6	Aparato legal e institucional	119
7.4.7	Desechos sólidos	120
7.4.7.1	Condiciones en lo urbano	120
7.4.7.2	Aspectos institucionales y legales	123
7.4.8	Pasajeros y flujo vehicular	123
7.4.8.1	Externo-Interno	124
7.4.8.1.1	Viajes por tipo de vehículo	124
7.4.8.1.2	Pasajeros en viaje	125
7.4.8.2	Interno-Externo	127
7.4.8.2.1	Viajes por tipo de vehículo	127
7.4.8.2.2	Pasajeros en viaje	128
7.4.8.3	Externo-Externo	129
7.5.	PROBLEMA RURAL	130
7.5.1	Antecedentes	130
7.5.2	Causas	141
7.5.3	Principales problemas en lo ambiental	142
7.5.4	Síntesis de los problemas rurales según ubicación geográfica	145
7.5.5	Zonas críticas	145
7.5.6	Aspectos institucionales y legales	149

7.5.7	Desechos sólidos	150
7.6.	PATRIMONIO CULTURAL	150
7.6.1	Aspectos institucionales	150
7.6.2	Aspectos legales	151
7.6.3	Bienes patrimoniales	151
7.6.4	Régimen de propiedad	152
7.7.	ETNIAS	152
7.7.1	Generalidades	152
7.7.2	Comunidades indígenas	154
8.	CONSULTA MUNICIPAL	160
8.1.	PROYECTOS POR VEREDA	160
8.2.	PROYECTOS INTERVEREDALES	160
8.3.	PROYECTOS INSPECCIONALES	160
9.	ANEXOS	185

LISTA DE TABLAS

- TABLA 1. ALGUNOS ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 2. VOLUMEN DE MADERA MOVILIZADO ENTRE LOS AÑOS 1987 Y 1999, EN EL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO Y EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 3. ALGUNAS ESPECIES FLORÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 4. ESPECIES DE MAMÍFEROS PRESENTES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 5. ALGUNAS ESPECIES DE AVES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 6. ALGUNAS ESPECIES DE PECES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 7. ALGUNAS ESPECIES DE REPTILES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 8. DATOS ETOLÓGICOS DE ALGUNAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 9. ALGUNAS ESPECIES VEGETALES EMPLEADAS EN LA ALIMENTACIÓN HUMANA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

- TABLA 10. ALGUNAS ESPECIES VEGETALES EMPLEADAS EN MEDICINA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 11. ALGUNAS ESPECIES VEGETALES EMPLEADAS EN ARTESANÍAS EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 12. DISTRIBUCIÓN DEL SUELO POR ZONA AGROECOLÓGICA
- TABLA 13. COMPORTAMIENTO DEL MAIZ, ARROZ Y YUCA POR HECTÁREA EN LOS SEMESTRES B/97, A/98, B/98 Y A/99 EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 14. COMPORTAMIENTO DEL PALMITO Y EL PLÁTANO POR HECTÁREA EN LOS SEMESTRES A/98 Y B/98 EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 15. VOLUMENES DE PESCADO FRESCO, SECO Y TOTAL DE PUERTO ASIS, TOTAL DEPARTAMENTAL Y PARTICIPACION MUNICIPAL
- TABLA 16. ÁREA EN PRÁCTICAS AGROPECUARIAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO SEMESTRE A/99
- TABLA 17. AGROQUÍMICOS DE MAYOR USO EN EL CULTIVO DE COCA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 18. INFRAESTRUCTURA VIAL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 19. CONSUMO DE ENERGÍA POR SECTOR EN EL CASCO URBANO DE PUERTO CAICEDO Y LOS CENTROS NUCLEADOS DE VILLAFLORES, SAN PEDRO Y EL CEDRAL

- TABLA 20. POZOS DE INTERES PARA ECOPETROL EN EL FRENTE DE COLONIZACION EL PICUDO
- TABLA 21. ESTADO CIVIL, OCUPACIÓN E INGRESOS EN LOS CENTROS NUCLEADOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 22. VIVIENDA Y SERVICIOS PÚBLICOS EN LOS CENTROS NUCLEADOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 23. RANGO DE EDADES Y ETNIA EN LOS CENTROS NUCLEADOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 24. LUGAR DE NACIMIENTO EN LOS CENTROS NUCLEADOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 25. ESCOLARIDAD EN LOS CENTROS NUCLEADOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 26. DENSIDAD DE VIVIENDA POR HECTÁREA MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 27. DENSIDAD DE HABITANTES POR HECTÁREA MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 28. INFORMACIÓN POBLACIONAL Y DE VIVIENDA INSPECCIÓN DE POLICÍA DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 29. INFORMACIÓN POBLACIONAL Y DE VIVIENDA INSPECCIÓN DE POLICÍA DE VILLAFLORES

- TABLA 30. INFORMACIÓN POBLACIONAL Y DE VIVIENDA INSPECCIÓN DE POLICÍA DE ARIZONA
- TABLA 31. INFORMACIÓN POBLACIONAL Y DE VIVIENDA INSPECCIÓN DE POLICÍA DE EL CEDRAL
- TABLA 32. .INFORMACIÓN POBLACIONAL Y DE VIVIENDA INSPECCIÓN DE POLICÍA DE SAN PEDRO
- TABLA 33. INFORMACIÓN POBLACIONAL Y DE VIVIENDA INSPECCIÓN DE POLICÍA DE GUASIMAL
- TABLA 34. INFORMACIÓN POBLACIONAL Y DE VIVIENDA INSPECCIÓN DE POLICÍA DE DAMASCO VIDES
- TABLA 35. POBLACIÓN POR INSPECCIONES Y TOTAL EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 36. SÍNTESIS DE LOS PROBLEMAS RURALES POR SECTOR
- TABLA 37. REPORTE DE HALLAZGO O LOCALIZACIÓN DE PATRIMONIO CULTURAL
- TABLA 38. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR ETNIAS EN EL FRENTE DE COLONIZACIÓN EL PICUDO, PUERTO CAICEDO CASCO URBANO, Y LOS CENTROS RURALES NUCLEADOS DE VILLAFLORES, SAN PEDRO Y EL CEDRAL
- TABLA 38A. POBLACION INDIGENA POR PUEBLO Y TOTAL EN LOS TRECE CABILDOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

- TABLA 39. NÚMERO DE FAMILIAS Y HABITANTES POR CABILDO Y PUEBLO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 40. INFORMACIÓN SOCIAL DE CABILDOS INDÍGENAS EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 41. CABILDOS POR PUEBLOS Y AVANCE HACIA RESGUARDOS, MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 42. DEMANDA DE SERVICIOS, VERIFICACIÓN Y UBICACIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO 1997-2000 DE LA INSPECCIÓN DE ARIZONA
- TABLA 43. DEMANDA DE SERVICIOS, VERIFICACIÓN Y UBICACIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO 1997-2000 DE LA INSPECCIÓN DE GUASIMAL
- TABLA 44. DEMANDA DE SERVICIOS, VERIFICACIÓN Y UBICACIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO 1997-2000 DE LA INSPECCIÓN DE VILLAFLORES
- TABLA 45. DEMANDA DE SERVICIOS, VERIFICACIÓN Y UBICACIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO 1997-2000 DE LA INSPECCIÓN DE PUERTO CAICEDO
- TABLA 46. DEMANDA DE SERVICIOS, VERIFICACIÓN Y UBICACIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO 1997-2000 DE LA INSPECCIÓN DE SAN PEDRO
- TABLA 47. DEMANDA DE SERVICIOS, VERIFICACIÓN Y UBICACIÓN EN EL PLAN DE DESARROLLO 1997-2000 DE LA INSPECCIÓN DE EL CEDRAL

TABLA 48. PROYECTOS INTERVEREDALES INSPECCION DE VILLAFLORES

TABLA 49. PROYECTOS INTERVEREDALES INSPECCION DE POLICIA EL
CEDRAL

TABLA 50. PROYECTOS PRIORIZADOS POR INSPECCIONES EN VILLAFLORES

TABLA 51. PROYECTOS PRIORIZADOS POR INSPECCIONES EN EL CEDRAL

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO 1. ESTACIÓN No. 1. EXTERNO-INTERNO. NÚMERO DE VIAJES
- ANEXO 2. ESTACIÓN No. 1. EXTERNO-INTERNO. PASAJEROS EN VIAJE
- ANEXO 3. ESTACIÓN No. 1. EXTERNO-INTERNO. VIAJES DE CARGA
- ANEXO 4. ESTACIÓN No. 1. INTERNO-EXTERNO. NÚMERO DE VIAJES
- ANEXO 5. ESTACIÓN No. 1. INTERNO-EXTERNO. PASAJEROS EN VIAJE
- ANEXO 6. ESTACIÓN No. 1. INTERNO-EXTERNO. VIAJES DE CARGA
- ANEXO 7. ESTACIÓN No. 1. EXTERNO-EXTERNO. NÚMERO DE VIAJES
- ANEXO 8. ESTACIÓN No. 1. EXTERNO-EXTERNO. PASAJEROS EN VIAJE
- ANEXO 9. ESTACIÓN No. 1. EXTERNO-EXTERNO. VIAJES DE CARGA
- ANEXO 10. ESTACIÓN No. 2. EXTERNO-INTERNO. NÚMERO DE VIAJES
- ANEXO 11. ESTACIÓN No. 2. EXTERNO-INTERNO. PASAJEROS EN VIAJE
- ANEXO 12. ESTACIÓN No. 2. EXTERNO-INTERNO. VIAJES DE CARGA
- ANEXO 13. ESTACIÓN No. 2. INTERNO-EXTERNO. NÚMERO DE VIAJES
- ANEXO 14. ESTACIÓN No. 2. INTERNO-EXTERNO. PASAJEROS EN VIAJE
- ANEXO 15. ESTACIÓN No. 2. INTERNO-EXTERNO. VIAJES DE CARGA
- ANEXO 16. ESTACIÓN No. 3. EXTERNO-INTERNO. NÚMERO DE VIAJES
- ANEXO 17. ESTACIÓN No. 3. EXTERNO-INTERNO. PASAJEROS EN VIAJE
- ANEXO 18. ESTACIÓN No. 3. EXTERNO-INTERNO. VIAJES DE CARGA

- ANEXO 19. ESTACIÓN No. 3. INTERNO-EXTERNO. NÚMERO DE VIAJES
- ANEXO 20. ESTACIÓN No. 3. INTERNO-EXTERNO. PASAJEROS EN VIAJE
- ANEXO 21. ESTACIÓN No. 3. INTERNO-EXTERNO. VIAJES DE CARGA
- ANEXO 22. ESTACIÓN No. 3. EXTERNO-EXTERNO. NÚMERO DE VIAJES
- ANEXO 23. ESTACIÓN No. 3. EXTERNO-EXTERNO. PASAJEROS EN VIAJE
- ANEXO 24. ESTACIÓN No. 3. EXTERNO-EXTERNO. VIAJES DE CARGA
- ANEXO 25. ESTACIÓN No. 4. EXTERNO-INTERNO. NÚMERO DE VIAJES
- ANEXO 26. ESTACIÓN No. 4. EXTERNO-INTERNO. PASAJEROS EN VIAJE
- ANEXO 27. ESTACIÓN No. 4. EXTERNO-INTERNO. VIAJES DE CARGA
- ANEXO 28. ESTACIÓN No. 4. INTERNO-EXTERNO. NÚMERO DE VIAJES
- ANEXO 29. ESTACIÓN No. 4. INTERNO-EXTERNO. PASAJEROS EN VIAJE
- ANEXO 30. ESTACIÓN No. 4. INTERNO-EXTERNO. VIAJES DE CARGA

1. INTRODUCCIÓN

Puerto Caicedo fue erigido a Municipio el 24 de noviembre de 1992 a través de la Ordenanza No. 012. Limita al norte con los municipios de Villagarzón, Mocoa y Puerto Guzmán, al sur con Puerto Asís y Orito, al oriente con Puerto Guzmán y al occidente con el Municipio de Orito. Posee una superficie de 864.4 km², equivalente al 3.38% del Departamento del Putumayo.

La población estimada para 1999, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE, es de 16.638 habitantes de los cuales, el 15.89% (2.645) corresponde a la población de la cabecera municipal y el resto 84.11% (13.993) a la población rural. La densidad poblacional es de 19.24 habitantes/km². El presupuesto del Municipio alcanzó en 1999 alrededor de \$ 180.310 por habitante.

En 1998 la morbilidad por consulta externa debido a enfermedades que pudiesen relacionarse con deterioro ambiental y/o ambientes malsanos o adecuados para la reproducción de vectores ascendió al 32.15%; entre ellas se encuentran entre otras la IRA, helmintiasis, enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo, enteritis y otras enfermedades diarreicas, otras virosis, micosis superficiales, etc. La mortalidad por causa violenta representa el 80% de los casos.

El número de afiliados al Sistema General de Seguridad Social a diciembre 31 de 1998 ascendía a 220 para régimen contributivo y 6.215 para régimen subsidiado, representando este último el 5.6% del total de afiliados del Departamento.

Existen dos núcleos educativos Villaflor y Puerto Caicedo, con un total de 60 escuelas rurales, dos escuelas urbanas y dos colegios; del total de escuelas 15 pertenecen al núcleo de Villaflor. El número total de alumnos asciende a 2.984, de los cuales el 4.32% cursan preescolar, el 76.5% básica primaria y el 19.18% secundaria. Esta población estudiantil es instruida por 102 docentes.

La economía rural del Municipio se fundamenta en la agricultura ilícita, agricultura de subsistencia, los recursos naturales y en los productos pecuarios, estos últimos basados en la acuicultura y la ganadería principalmente. Por su parte la economía del casco urbano se fundamenta en la venta de servicios. En general la industria legal es escasa, limitándose a la transformación de maderas, la fabricación de ladrillos, inicios de agroindustria de mermeladas basada en productos amazónicos, que al igual que el transporte son de baja escala.

El Municipio cuenta actualmente con una red vial, como apoyo a la producción, constituida por 22.5 kilómetros de vía de segundo orden, 119.5 kilómetros de vía de tercer orden

terminados y 28.38 kilómetros de vías veredales a punto de estar en servicio, todas ellas en regular estado y con una velocidad de tránsito promedio cercano a los 20 kilómetros por hora.

Tanto en lo urbano como en lo rural existe un precario servicio de alcantarillado y agua potable, el que aunado con los inadecuados manejos ambientales en la búsqueda de recursos económicos, ha generado un deterioro ambiental significativo en el territorio.

La escasez de planeación, recursos, políticas nacionales y conciencia ciudadana apropiados ha favorecido la anarquía en el uso y aprovechamiento de los espacios urbanos y rurales, consolidando la ineficacia e ineficiencia de la escasa inversión pública en Puerto Caicedo.

En este Tomo I (Situación Inicial) del Esquema de Ordenamiento Territorial, se pretende presentar la visión global que permita orientar una planificación para el desarrollo sustentable del Municipio. Asimismo este documento lo constituye el expediente urbano, apoyados por una serie de Planos temáticos con la visión urbano regional y urbana. Se ha compendiado la información en concordancia con los requerimientos de la Ley 388 de 1997, los términos de referencia para la parte ambiental expedidos por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia–CORPOAMAZONIA y la “Guía

metodológica para la elaboración del expediente urbano” del Ministerio de Desarrollo Económico.

2. METODOLÓGIA

A continuación se presentan los pasos principales que se siguieron para la construcción de la Situación Inicial, los cuales se desarrollaron sujetos a las condiciones de tiempo, disponibilidad de la información secundaria y los medios para adelantar el trabajo de campo.

2.1. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

En primera instancia se acopió y analizó información secundaria como cartografía, fotografía aérea, imágenes de satélite, estudios y demás documentos relacionados con los sectores urbano y rural del Municipio de Puerto Caicedo; las consultas se realizaron en instituciones del orden nacional, regional, departamental y municipal.

En el Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC se consultó fotografía aérea e imágenes de satélite y se adquirió cartografía base general y los Planos de manzanas y de conjunto de la cabecera municipal, San Pedro y El Cedral; en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE se adquirió el censo municipal de 1993 con los respectivos Planos de los centros poblados.

Información sobre movilización de maderas, pesca, acuicultura y normatividad en general se acopió en la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia-CORPORAMAZONIA; igualmente en esta institución se consultó el Proyecto Andaquí Etapa B ó “Estudio de factibilidad en dos etapas Desarrollo Hidroeléctrico Cuenca del Alto Caquetá” (ISAGEN, EPSA, EMCALI, ICEL e INGETEC S.A, 1997), el “Plan de ordenación y manejo de la acuicultura en los departamentos del Caquetá y Putumayo” (CORPOAMAZONIA-SENA, 1999) y la cartografía base y temática producida y/o disponible. En la Secretaría Departamental de Planeación se consultó el Estudio de City Colombia para el Bloque Tirimaní, mientras que en la Secretaría Departamental de Desarrollo Agropecuario se levantó la información sobre producción de las principales especies agrícolas en los semestres 1997A-1999A. Aspectos relacionadas con la educación y la salud se consultaron en la Secretaría Departamental de Educación y el Departamento Administrativo de Salud del Putumayo-DASALUD respectivamente.

A nivel municipal, fueron importantes fuentes de información la Secretaría de Planeación en lo referente al censo de la cabecera municipal elaborado por el Municipio en agosto de 1999 y a los proyectos de desarrollo urbanístico, servicios de acueducto y alcantarillado y vías rurales; la UMATA proporcionó datos sobre producción agropecuaria y manejo y disposición de residuos sólidos. Igualmente el SISBEN proporcionó la información de su

competencia, la cual fue complementada por la oficina departamental de apoyo al ordenamiento territorial.

Información diversa sobre el municipio fue consultada en la base de datos, centro de documentación y sección cartográfica de Hylea Ltda Consultores Ambientales.

2.2. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN PRIMARIA

Una vez analizada la información secundaria y detectados los vacíos se procedió a levantar la información primaria, consistente fundamentalmente en la determinación del uso del suelo y la existencia de redes de servicios públicos (acueducto, alcantarillado, alumbrado, teléfono, andenes) en la cabecera municipal y los centros poblados rurales de El Cedral, San Pedro y Villaflor; además en los centros poblados se llevó a cabo un censo de población, trabajo que fue apoyado, junto con el levantamiento del uso del suelo, por el Instituto Tecnológico del Putumayo-ITP.

Como herramienta clave para el desarrollo del trabajo de campo se contó con los Planos de manzanas y de conjunto del IGAC, más los Planos del censo de 1993 levantado por el DANE.

Para determinar la tendencia del movimiento de vehículos terrestres y acuáticos, carga y pasajeros que pasan, salen y llegan a la cabecera municipal, tanto externa como internamente, se llevaron a cabo conteos diarios (6 AM-6 PM) durante seis días; los sitios de conteo (estaciones) se ubicaron frente a la Isla y del cementerio para la vía principal, la salida a la vereda Platanillo y en la Playa frente a la desembocadura del río San Juan al Putumayo.

Para observar algunas características sobre el manejo de residuos sólidos del Municipio se visitó el relleno sanitario ubicado en la vereda La Esmeralda. Igualmente se visitaron los mataderos de Puerto Caicedo y El Cedral y el cementerio de la cabecera municipal.

2.3. DIFUSIÓN DEL PLAN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Se realizaron dos reuniones con el Honorable Concejo Municipal y una con la Administración Municipal en las que se expuso en extenso los diferentes conceptos, objetivos, alcances, contenidos, productos, programación, metodología de trabajo y normatividad vigente sobre el Plan de Ordenamiento Territorial.

Para apoyar la difusión del Plan se elaboró un plegable que contiene ideas principales sobre lo qué es el P.O.T, el objeto y cómo se puede participar en su elaboración, evaluación y seguimiento, el cual fue ampliamente distribuido entre la población urbana y rural.

Con las comunidades del sector urbano y rural se realizaron tres reuniones en la cabecera municipal, mientras que para los centros poblados y el sector rural se llevó a cabo una reunión por cada inspección de policía (San Pedro, El Cedral, Arizona, Guasimal, Villaflor); con las comunidades de la vereda San Carlos, inspección de Damasco Vides, y de la inspección de Puerto Caicedo, se hizo una sola reunión en la cabecera municipal. En las reuniones, a la vez que se hacía la difusión del Plan, se solicitó a los representantes de las veredas información socioeconómica y biofísica clave, con los respectivos mapas parlantes, además de las demandas de servicios. Para la construcción del Plano veredal del municipio fue fundamental el aporte de las comunidades del sector rural.

La situación inicial de las etnias indígenas se abordó mediante ejercicios realizados en cada comunidad, los cuales fueron orientados por líderes indígenas, con el acompañamiento de la consultoría; dicho trabajo traspasó la fase de diagnóstico alcanzando la de Prospectiva.

En términos generales las comunidades respondieron efectiva y eficientemente ante la solicitud de información de sus veredas, constituyéndose ésta en elemento de gran importancia para la estructuración de la situación inicial.

2.4. REUNIONES INSTITUCIONALES

Con el propósito principal de demandar la información que generan y manejan las instituciones de acuerdo con sus competencias, la Administración Municipal convocó dos reuniones, encontrándose una baja respuesta institucional; ante esta situación, la Alcaldía solicitó a las instituciones que allegaran de manera escrita la información, sin embargo hasta actualidad la respuesta ha sido mínima.

2.5. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

Con base en la información secundaria y primaria, por una parte se diligenció el formato magnético de la “Guía metodológica para la elaboración del expediente urbano” y por otra, se estructuró un documento que complementa y situacionaliza el Expediente Urbano.

2.6. ELABORACIÓN DE PLANOS

Como parte y como complemento del Expediente Urbano se elaboraron 26 Planos a escala entre 1:2500 y 1:2000 del sector urbano, y 14 Planos a escalas entre 1:100.000 y 1:500.000 del sector rural; los Planos se presentan de forma digital en papel y medio magnético.

2.7. GUÍA DE TRABAJO

Como guía de trabajo y a manera de términos de referencia se tomó la Ley 388 de 1997, la “Guía metodológica para la elaboración del Expediente Urbano” y unos términos de referencia para abordar la dimensión ambiental producidos por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia-CORPOAMAZONIA. Para desarrollar el proceso en su conjunto se seguirá la propuesta de Planificación Estratégica Situacional (PES).

Mediante una jornada de trabajo realizada con la Administración Municipal, en la que participaron el Alcalde y los diferentes jefes de secciones, se desarrolló una matriz DOFA que permitirá estructurar un documento de desarrollo institucional.

3. MARCO DE POLÍTICA

3.1. POLÍTICA NACIONAL

La Constitución Política de Colombia, principalmente en sus artículos 1, 7, 8, 49 inc 1, 58, 63, 64, 65, 79, 80, 288, 311, 333 inc 5, 344 y 366, entre otros, da orientaciones hacia un marco de política de desarrollo de los entes territoriales.

La legislación a través de la Ley 136 de 1994, Ley 152 de 1994, Ley 99 de 1993, Ley 160 de 1994, Ley 9ª de 1989 y Ley 388 de 1997, induce a un ordenamiento del territorio en el marco de lo sostenible, lo competitivo, lo equitativo, lo participativo y lo holístico.

3.2. POLÍTICA DEPARTAMENTAL

El Plan Piloto Territorial de Convivencia sustenta sus políticas en cuatro preceptos:

- Participación ciudadana en la toma de decisiones como instrumento para legitimar al Estado.
- Educación y salud para el logro de la equidad social, privilegiando a grupos étnicos y vulnerables.

- Promoción de un nuevo liderazgo político y empresarial para dinamizar el desarrollo y la integración regional.
- Alianza estratégica con el sector privado como mecanismo para promover el desarrollo socioeconómico del Departamento.

En dicho Plan la prioridad uno es “Estructurar un modelo de desarrollo humano sostenible” y dentro de esta, la estrategia cuatro es “desarrollar el proceso de ordenamiento territorial”.

3.3. POLÍTICA MUNICIPAL

En el Plan de Desarrollo “Para gobernar con el pueblo, con honestidad y transparencia”- Municipio de Puerto Caicedo-Putumayo 1998-2000, a pesar que en el Plan de Inversión numeral 3 Desarrollo Institucional, existe un rubro para el esquema de ordenamiento territorial, la política municipal al respecto no aparece explícita.

4. RECURSOS NATURALES

4.1. AGUA

4.1.1 Estado del recurso: disponibilidad y demandas

El Municipio de Puerto Caicedo dispone de un promedio anual aproximado de 3.025,4 millones de metros cúbicos de agua lluvia, que alimentan las 86.440 hectáreas de tierras que drenan a ríos, quebradas, cochas y otros humedales; por falta de información no se puede establecer la cantidad de agua subterránea para determinar la existencia total aproximada del recurso. La alta disponibilidad de agua se debe a la ubicación del municipio en el piedemonte amazónico, una de las zonas más húmedas del país; el recurso hídrico disponible es suficiente para satisfacer las necesidades básicas de la población. En la actualidad la demanda total anual de agua potable y para otros usos es de aproximadamente 728.744,4 m³, calculada con base en la población total proyectada por el DANE y un consumo promedio per cápita de 120 l/día.

4.1.2 Situación de escasez

No obstante la abundancia de agua, en las épocas menos lluviosas se presenta disminución notable de los caudales de ríos y quebradas, afectando la navegabilidad de los primeros e incluso el abasto de agua para el consumo doméstico cuando se trata de pequeñas quebradas, situación debida fundamentalmente a la deforestación de la parte alta de las subcuencas y microcuencas; en general la época más lluviosa se presenta a mediados de año (abril a julio) mientras que la menos húmeda a finales y comienzos de año (diciembre a marzo).

4.1.3 Abastecimiento de agua potable y saneamiento

Ni en el sector rural ni en el casco urbano de la cabecera municipal se cuenta con el servicio de agua potable; en el casco urbano la mayoría de la población toma el agua de aljibes en tanto que en el sector rural las fuentes más comunes son ríos, quebradas, nacimientos y “chuquias” (un tipo de humedal)

Los habitantes del sector rural no disponen de alcantarillado sanitario, excepto parte de los centros poblados de El Cedral y San Pedro, mientras que los del casco urbano, disponen de una red deficiente.

4.1.4 Calidad de agua

No existe información sistematizada sobre calidad del agua, excepto algunos datos físico-químicos y bacteriológicos puntuales, producto de estudios ambientales relacionados con las actividades petrolera y energética, de una investigación sobre cinco especies de fauna silvestre y de registros levantados por DASALUD-Putumayo, en los cuales se puede observar el deterioro por la actividad antrópica (Tabla 1).

4.1.5 Causas principales del deterioro y contaminación de las aguas

En términos generales, a nivel de todo el Municipio la principal fuente de contaminación es la descarga de aguas negras y residuales domésticas a las corrientes hídricas; en el casco urbano, los núcleos poblacionales y en pocos casos en el sector rural, la construcción antitécnica de pozos sépticos contaminan las aguas subterráneas. El cultivo de coca y el procesamiento de la hoja ocasionan contaminación de aguas superficiales y acuíferos, por el uso intenso de productos químicos.

A excepción de la cabecera municipal y los núcleos poblados de Villaflor, San Pedro y El Cedral, que disponen del servicio de recolección y tratamiento adecuado de residuos sólidos en el relleno sanitario de La Esmeralda, en el resto del Municipio éstos se botan a ríos, quebradas y otros humedales, contribuyendo notoriamente a su contaminación.

Los mataderos del Municipio son otra fuente de contaminación y deterioro de las aguas. A 600 metros del casco urbano de Puerto Caicedo, por la vía nacional que conduce a Puerto San Pedro, se encuentra ubicado el matadero cuyos vertimientos son conducidos sin tratamiento previo a la quebrada El Achiote, tributario del río Putumayo; en el centro nucleado de El Cedral se encuentra ubicado el matadero cuyos vertimientos son recibidos por el río Cocayá, quien surte de aguas para consumo humano a otras comunidades aguas abajo, a las cuales tampoco se les efectúa tratamiento alguno.

La ampliación de la frontera agropecuaria, que se da a partir de los ejes viales carreteables y fluviales, es la responsable de la sedimentación de la red hidrográfica municipal. La sedimentación y contaminación por aguas negras y residuales domésticas de ríos como el San Juan, Vides, Piñuña Blanco, Picudo y Caimán, no solo es responsabilidad del Municipio de Puerto Caicedo, sino de los habitantes de los municipios de Mocoa, Villagarzón, Puerto Guzmán y Orito según sea el caso; el deterioro y contaminación del río Putumayo incluso se da desde muy cerca de su nacimiento en el Municipio de San Francisco.

Las aguas residuales originadas por la actividad petrolera en el oriente del Municipio, especialmente en las veredas Nueva Arabia y Arizona, constituyen una forma específica y localizada de deterioro y contaminación de corrientes hídricas como el Picudo y Piñuña

Blanco al no existir tratamientos apropiados para éstas; la actividad petrolera en el occidente del Municipio de Villagarzón, precisamente en el Bloque San Juan Norte, puede potenciar el deterioro de la calidad de las aguas de los ríos Vides y San Juan. Las voladuras de oleoductos y baterías al interior del Municipio, especialmente en Villaflor, así como acciones terroristas en la parte alta de la cuenca del Mecaya, son responsables de un deterioro agudo de los recursos acuáticos.

4.1.6 Cuencas hidrográficas como fuentes de agua

Como se mencionó anteriormente, los habitantes del casco urbano de la cabecera municipal en su mayoría obtiene el agua de consumo doméstico a partir de aljibes; el resto de la población municipal obtiene el agua de las cuencas de los ríos Piñuña Blanco, Picudo, Cocayá, Caimán, Vides y San Juan, e incluso del río Putumayo, las cuales se aprecian en el Plano de Cuencas Hidrográficas.

El deterioro de las cuencas hidrográficas en el territorio municipal y en la parte alta de las mismas, empieza a afectar la regularidad del régimen hídrico y en algunos casos los volúmenes de agua disponible para consumo humano y para la navegación de ríos.

4.1.7 Aspectos legales e institucionales

El Estado actúa en calidad de dueño, administrador, determinador de política sectorial y regulador respecto al recurso agua. A nivel nacional el Ministerio del Medio Ambiente es el organismo encargado de generar, fortalecer, normatizar y vigilar el cumplimiento del marco de políticas referidas en decretos, leyes y autos. De otra parte la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia-CORPOAMAZONIA es la encargada de situacionalizar, vigilar y dar cumplimiento a nivel departamental el marco de política establecido por el Ministerio en este sentido. El Departamento Administrativo de Salud del Putumayo-DASALUD cuenta con laboratorios de referencia para monitorear a través de su sistema de vigilancia y control los aspectos inherentes a la calidad del agua para consumo humano, sin embargo hoy actúa como ente diagnóstico y de vigilancia, duplicidad esta que no permite el cumplimiento cabal de su función. El Municipio por su parte es el ente encargado de proveer dicho servicio básico a su comunidad, no obstante dicha obligatoriedad no se cumple.

Como normas rectoras para la conservación, manejo, uso y aprovechamiento del recurso agua se destacan el Código de los Recursos Naturales, la Ley 99 de 1993, Ley 373 de 1997 y el Decreto 475 de 1998, entre otros.

4.1.8 Estructura del mercado y actuación financiera

El Municipio no tiene acceso al mercadeo del recurso ni por su propia cuenta ni a través de empresarios privados, debido a la inexistente provisión del servicio tanto en el casco urbano como en el sector rural.

El agua no se administra como recurso y potencialidad de servicio, lo que genera un auspicio del desperdicio y uso indebido del mismo.

No existen gremios organizados ni esbozos de ellos que en un futuro puedan administrar eficientemente el recurso agua.

4.2. BOSQUE

4.2.1 Estado del recurso forestal

Las tierras con cobertura vegetal arbórea abarcan aproximadamente 49.958,5 hectáreas, de las cuales 14.467,6 hectáreas equivalentes al 29%, se consideran para fines conservacionistas (bosques protectores) y 35.490.9 hectáreas para producción (bosques protectores-productores).

El Municipio de Puerto Caicedo tiene una importante área con cobertura arbórea en toda su geografía: al oriente entre los ríos Piñuña Blanco y Caimán se encuentra la mayor área boscosa protectora-productora, calculada en 20.165 hectáreas; al occidente, en los interfluvios río Putumayo-Vides-San Juan y río Putumayo-Orito, se encuentra un potencial de alrededor de 4.663 hectáreas de bosque protector-productor; y en la zona central del Municipio, principalmente entre los ríos Cocayá y Piñuña Blanco, existe un potencial de alrededor de 10.661 hectáreas.

Del total de bosque protector-productor, con algunos niveles iniciales de extracción del recurso (especialmente madera), se estima que 34.301,4 hectáreas están en condiciones de aprovechamiento durante los próximos 21 años. El resto, 1.189,5 hectáreas, se encuentra en un estado de degradación y baja productividad, haciéndose necesaria su restauración o recuperación natural para que a largo plazo pueda contribuir a la producción de madera y otros productos forestales.

En la Tabla 2 se observa la participación histórica del municipio de Puerto Caicedo en la oferta de maderas en su interior y en el departamento, así como las tendencias al incremento o decremento de la oferta durante los años 1992 a 1998. Es importante resaltar la tendencia al incremento porcentual de la participación municipal, que en 1998 alcanzó el 68.62 %.

Además del bosque existente, es importante destacar la superficie susceptible para repoblación forestal; se estima que 29.559,5 hectáreas de tierras con vocación forestal actualmente no tienen bosque. Estas áreas se encuentran bajo otros usos, principalmente ganadería vacuna extensiva , coca y cultivos varios.

Según análisis efectuados por HYLEA LTDA. Consultores Ambientales en 1999, la tasa de deforestación sólo para el oriente del Municipio alcanza la cifra de 1.072 hectáreas/año; con una proyección de un 50% para el resto del territorio municipal se obtendría la no despreciable cifra de 1.608 hectáreas/año. A dicha tasa de deforestación se calcula que Puerto Caicedo habría perdido toda su cobertura boscosa protectora-productora alrededor del año 2.021.

La tendencia deforestadora es necesario abordarla desde el tema político de la propiedad, el cual se constituye en el problema de mayor relevancia en lo rural y por qué no en lo urbano.

4.2.2 Aspectos tecnológicos

Históricamente la explotación del bosque se ha dado de manera selectiva de acuerdo con la demanda. De esa forma se ha pasado de la explotación de las denominadas maderas finas (cedro, granadillo entre las principales), a las intermedias (achapo, amarillo, arenillo) y a

las ordinarias (popa, guarango, caracolí). La tendencia ha sido netamente extractivista, sin el cumplimiento de los preceptos mínimos hacia la sostenibilidad, y desde luego con los elementos convencionales para su extracción.

En el departamento del Putumayo no hay ejemplo alguno de manejo sostenible del bosque, siendo una falla estructurante de las entidades competentes. A nivel nacional no se tiene ningún reporte sobre manejo sostenible de bosques húmedos tropicales (HYLEA LTDA. Consultores Ambientales: consulta personalizada con entidades del sector forestal en Colombia. 1998.)

En el Municipio existe actualmente una machimbradora con una capacidad instalada de 1.000 m³/mes, cuya producción en 1998 fue de 700 m³/mes y en lo que va corrido de 1999 de 300 m³/mes. A nivel departamental existen dos aserradoras manuales, seis aserradoras mecánicas, dos inmunizadoras, dos machimbradoras (incluida la de Puerto Caicedo), dos molduradoras, 19 ebanisterías y cinco no determinadas, de las cuales no se conoce ni la capacidad instalada ni la producción; la información disponible es incompleta, pues corresponde a los municipios de Puerto Asís, Puerto Caicedo, Santiago, Colón, Sibundoy y San Francisco únicamente⁽¹⁾.

1. Corpoamazonia. Sistema de Información de Estadísticas Forestales. Semestres 1998 A y B y 1999A. Ing. Yolanda Bernal. Octubre de 1999.

En planta los retales y subproductos no tienen uso alguno siendo éstos generalmente incinerados, generándose así una pérdida importante del recurso.

En los sitios de producción forestal no existe maquinaria alguna que permita generar valor agregado a los productos o subproductos y/o mejorar los niveles de eficiencia.

La tecnología actualmente empleada en campo para la extracción de madera genera desperdicios de alrededor del 50% del volumen aprovechable

4.2.3 Leña y energía

La tendencia común de municipios de alta ruralidad es hacia el uso de leña como fuente de energía. Aunque no existen datos precisos sobre el total del volumen o consumos per cápita, se estableció para el oriente del Municipio que un 79.3% de la población emplea la leña como fuente de energía para la cocción de alimentos, mientras que derivados del petróleo como el gas representaban el 19.8% y gasolina el 0.9%; con base en la anterior información se estima que en el sector rural municipal alrededor de 11.096 personas usan leña.

El consumo de leña del sector industrial está representado por dos ladrilleras, la industria panificadora y dos rudimentarias industrias de dulces concentrados (mermeladas), cuyos

consumos promedio real en metros cúbicos por año no se conoce. El carbón vegetal es consumido básicamente por el sector comercial en el casco urbano, dirigido fundamentalmente a asaderos.

Las anteriores formas de empleo de leña y carbón como fuente de energía marcan una constante, cual es la ineficiencia térmica de fogones, hornos y asaderos, lo que genera desperdicio y deterioro no solo del recurso forestal, sino del ambiente en general.

4.2.4 Aspectos institucionales y legales

Un importante número de leyes, decretos y normas se refieren explícitamente a los recursos forestales, en especial el Decreto Ley 2811/74, la Ley 99/93, la Política de Bosques (Documento CONPES 2834 de enero 31 de 1996), el Régimen de Aprovechamiento Forestal (Decreto 1791/96) y el Convenio Internacional de Maderas Tropicales, entre otros. Al efectuar un análisis de las mismas se observan como incompletas, con una baja aplicación en lo situacional, haciéndose de tal suerte promotoras de la búsqueda de formas violatorias que permiten a los infractores lograr sus propósitos.

La tendencia conservacionista de las leyes y normas, si de una parte no promueven las actividades de producción forestal, tampoco contribuyen a frenar el avance de la frontera agropecuaria, siendo en la práctica contradictorias.

4.2.5 Aspectos financieros

El Estado aún no encuentra fórmulas concretas para apoyar realmente procesos de forestación en la región amazónica, y mucho menos a través de organizaciones de base o pequeños y medianos empresarios del sector; faltan por definirse estrategias socialmente posibles que den las condiciones de inversión en el sector desde sus propios usuarios.

Las condiciones de impropiedad (ilegalidad de tenencia) de la tierra para los “tenedores del bosque y la tierra”, hacen aún más lejana su inserción dentro de un esquema sostenible y competitivo que beneficie realmente al Municipio, al departamento y al país.

En el sector forestal industrial las condiciones son más precarias en razón a que a las actuales tasas de interés los créditos para tal propósito se hacen insostenibles para los empresarios o comunidades organizadas con asiento en el Municipio; para los “externos” las condiciones sociopolíticas hacen difícil su inversión.

Alternativas viables pueden establecerse a través de proyectos auspiciados por entidades gubernamentales tales como la Red de Solidaridad Social y el PLANTE⁽²⁾, con los cuales los usuarios del bosque deben emprender la búsqueda hacia la sostenibilidad.

4.2.6 Potencial económico del recurso forestal e impacto socioeconómico y ambiental

Para el oriente de Puerto Caicedo, en 1997 (diciembre) se calculó el potencial forestal en \$30.917.901.300 pesos colombianos equivalentes en su momento a 179.750 SMLV⁽³⁾.

Los recursos forestales tienen gran importancia socioeconómica y ambiental para el Municipio; su adecuado manejo potencializarían opciones de empleo y generación de recursos económicos y adicionalmente reemplazaría en parte la tendencia hacia la inversión ilegal de producción y mercadeo de estupefacientes. En 1998 la única machimbradora de Puerto Caicedo generó en planta 18 empleos directos, 3 indirectos (coterros) y dos empleos en la administración, fuera de los 12 aserradores que suministraron la madera y de los transportadores que la llevan a la planta; por la recesión económica, en 1999 los empleos directos se redujeron a 12 y los indirectos a dos, conservándose los administrativos⁽⁴⁾.

2. En tal sentido la Administración Municipal presenta el proyecto “Construcción, dotación de maquinaria, asesoría y capacitación para el montaje y puesta en marcha de una planta multipropósito transformadora de maderas en el Frente de Colonización el Picudo, Municipio de Puerto Caicedo, Departamento del Putumayo”

3. SMLV a diciembre 1997: \$172.005-Propuesta preliminar de Ordenamiento Territorial en el Frente de Colonización El Picudo

4. Comunicación personal del señor Álvaro Agatón, octubre de 1999.

4.3. BIODIVERSIDAD

4.3.1 Estado actual del recurso

En términos generales la biodiversidad hace referencia a la cantidad y variedad de ecosistemas, especies y genes de una determinada región. La información sobre ecosistemas, flora y fauna del Municipio de Puerto Caicedo es incipiente y fragmentaria.

A pesar de que se elucubra sobre una gran diversidad biológica por la ubicación geográfica del Municipio en una zona de transición entre el piedemonte y la llanura amazónica, la influencia del Refugio del Napo, sus variados ecosistemas terrestres y acuáticos, y de estos últimos el área considerable de ecosistemas lénticos y los innumerables lóticos, no se cuenta aún ni siquiera con un listado aproximado de las potencialidades que en tal sentido puede tener este ente territorial. En las Tablas 3-7 se presenta unos listados muy incompletos de especies reportadas en algunos estudios y en el conocimiento que sobre el área posee HYLEA LTDA. Consultores Ambientales.

No se conocen reportes sobre índices de diversidad que puedan ser referente del estado actual de los recursos.

En cuanto a fauna respecta, además de los condicionantes ambientales producto de la transformación de los ecosistemas, intrínsecamente tiene condicionantes ecológicos que la restringe en número y ubica en gran riesgo las opciones de sostenibilidad.

En la Tabla 8 se reporta alguna información al respecto para algunas especies de fauna silvestre.

Aproximaciones a las comunidades del oriente del Municipio han permitido listar algunos recursos vegetales de importancia según uso (Tablas 9, 10 y 11).

4.3.2 Causas y tendencias de los procesos de extinción de la diversidad biológica

Aunque no se conoce información concreta sobre la diversidad biológica municipal se presume que la transformación de los ecosistemas naturales por sistemas tecnológicos inapropiados, tendientes a la “adecuación” de áreas para la producción agropecuaria y asentamientos humanos, deteriora la diversidad biológica existente; del mismo modo las actividades conexas a la actividad antrópica, principalmente la demanda de productos del bosque (flora o fauna) para la comercialización, también contribuyen a su deterioro.

4.3.3 Sistemas actuales de conservación de la biodiversidad

En el Municipio, a pesar de la normatividad existente, a la fecha no se ha concretado una propuesta global de conservación *in situ* ni *ex situ*. Exeptúase el trabajo adelantado por ORGAFOMAPP-ECOPETROL-CORPOAMAZONIA⁽⁵⁾ para la producción de boruga (*Agouti paca*) en la vereda Arizona, al oriente de Puerto Caicedo. Son inexistentes áreas protegidas, jardines botánicos, arboretums y zoológicos legalmente constituidos, sin embargo a nivel de finca se encuentran colecciones de plantas cultivadas y se proponen reservas naturales tal como se señala en el numeral de Ciencia y Tecnología. Los sistemas de conservación *in vitro* son totalmente desconocidos por las autoridades competentes.

4.3.4 Ecosistemas estratégicos

El Municipio de Puerto Caicedo comparte con otros municipios, en su mayor parte, la responsabilidad del manejo de ecosistemas estratégicos, de los cuales se pueden citar:

- Río Putumayo Navegación, pesca, agua para usos diferentes al consumo humano

- Cuenca del río Vides Navegación, pesca, caza, agua para usos diferentes al consumo humano, diversidad de flora y fauna

5. ORGAFOMAPP: Organización Agroforestal de Madereros del Picudo Putumayo
ECOPETROL: Empresa Colombiana de Petróleos
CORPOAMAZONIA: Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia

- ▣ Cuenca del río Cocaya Pesca, agua para uso doméstico incluyendo el consumo humano, diversidad de fauna y flora
- ▣ Cuenca del río Piñuña Blanco Navegación, pesca, caza, agua para uso doméstico incluyendo el consumo humano, diversidad de fauna y flora
- ▣ Cuenca del río Picudo Navegación, pesca, caza, agua para uso doméstico incluyendo el consumo humano, diversidad de fauna y flora
- ▣ Cuenca del río Caimán Navegación, pesca, caza, agua para uso doméstico incluyendo el consumo humano, diversidad de fauna y flora

A nivel puntual se pueden distinguir:

- ▣ Salados naturales
- ▣ Cananguchales
- ▣ Bosques riparios
- ▣ Cochas de los ríos Piñuña Blanco y Picudo
- ▣ Bosques protectores-productores del interfluvio Picudo-Caimán
- ▣ Bosques protectores-productores del interfluvio Cocaya-Piñuña Blanco
- ▣ Bosques protectores-productores del interfluvio Piñuña Blanco-río Picudo
- ▣ Bosques protectores-productores del interfluvio Putumayo-Vides-San Juan al noroccidente del Municipio
- ▣ Bosques protectores-productores del interfluvio río Putumayo-río Orito

4.3.5 Aspectos legales e institucionales

Colombia suscribió el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) en Río/92 y lo ratificó mediante la Ley 165 de 1994; dicho Convenio establece como objetos “... la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se derivan de la utilización de los recursos genéticos...”.

La concepción de políticas y estrategias para el estudio, conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica está bajo la tutela del Ministerio del Medio Ambiente, quien dispone de institutos especializados como el Von Humboldt, INVEMAR, IDEAM, Von Neuman y SINCHI, este último dedicado a las investigaciones de la región amazónica.

A nivel regional y departamental CORPOAMAZONIA es la entidad encargada de difundir las directrices del Ministerio en lo relacionado con la biodiversidad; por su parte CORPOICA despliega algunos esfuerzos encaminados al conocimiento y desarrollo comercial de germoplasma de cultivos y animales para la región amazónica.

A pesar de la normatividad e institucionalidad existente, los propósitos de conocimiento, aprovechamiento y conservación de la biodiversidad son casi imperceptibles tanto en el

departamento del Putumayo como en el Municipio de Puerto Caicedo. Es de reconocer la labor de algunas ONG's de base que hacen grandes esfuerzos para la conservación de áreas boscosas, como es el caso de la Corporación Nuevo Milenio con el apoyo de la Corporación ECOFONDO.

4.4. SUELO

Uno de los fenómenos que repercute con mayor incidencia en los suelos amazónicos es la erosión, siendo ésta considerada como la forma más importante de degradación del suelo.

4.4.1 Causas de la erosión

Las causas de mayor incidencia en los proceso erosivos son entre otras:

- ❑ Deforestación indiscriminada
- ❑ Crecimiento desordenado de la agricultura y la ganadería
- ❑ Inadecuado uso y manejo de los suelos
- ❑ Tendencia a monocultivos
- ❑ Discordancia del uso y la potencialidad del suelo
- ❑ Indefinición de la tenencia de la tierra
- ❑ Desconocimiento del problema ambiental

- ▣ Deficiente asistencia técnica para el adecuado uso y manejo de suelos

Estas causas presentes en general en todos los municipios del departamento y en especial en aquellos vecinos con los que se compromete la parte alta de las cuencas, son responsables de la erosión en Puerto Caicedo por efectos acumulativos.

4.4.2 Erosión actual

La forma de erosión de mayor incidencia en los suelos del Municipio es la hídrica en razón al régimen pluviométrico propio del piedemonte amazónico.

Según el uso actual del suelo, génesis, ubicación (antigüedad) y geomorfología se podría cualificar la erosión de la siguiente manera: del total de las 31.281,5 hectáreas destinadas a la ganadería extensiva, coca y otros usos agrícolas y no agrícolas, el 100 % presenta erosión leve a moderada; erosión moderada a fuerte se presenta de manera transitoria en los nuevos proyectos viales El Porvenir-La Rochela-Las Delicias y Nueva Colonia-Bocachico-Los Llanos, en sectores de taludes de vieja data como la vía nacional y algunos puntos del sector de la vía Piñuña Blanco-El Coqueto; erosión fuerte a severa se presenta por el socavamiento de taludes principalmente en algunos transectos del Río Putumayo, sector Guíneo-casco urbano de Villaflor hasta algunos kilómetros después de Puerto San Pedro,

así como en algunos sectores del Río San Juan en la vereda Villa del Río, de los cuales no se tiene un dato cuantitativo de la magnitud del efecto erosivo.

Si asumimos una densidad aparente del suelo promedio de 1.26 gr/cm^3 ⁽⁶⁾, por cada centímetro de espesor de suelo erosionado por hectárea se perderían 126 toneladas de suelo por hectárea/año, lo que indica cifras alarmantes de deposición que en la mayoría de los casos van a ecosistemas acuáticos, dependiendo del uso y geofoma. Una proyección teórica nos llevaría a calcular la no despreciable cifra de 4.269.069 toneladas de suelo erosionado/año como mínimo en el Municipio.

4.4.3 Erosión de los suelos y producción agropecuaria

Mucho se ha hablado sobre la fragilidad de los suelos de la Amazonia, llegándose siempre a concluir que los únicos suelos con algún nivel de productividad⁽⁷⁾ y sostenibilidad, si son bien manejados, son los de paisajes de vega o terraza, sin embargo éstos sólo representan aproximadamente el 5% de los suelos del Municipio (Tabla 12); proyecciones a partir de la información del ICA, permitieron inferir que alrededor del 25% (21.700 hectáreas) del territorio corresponde a la zona agroecológica Kc, el 1.4% a la Kh y el resto a la Kn.

6. Se obtuvo un promedio de 8 datos para paisajes colinados y valle, reportados por Rocha y otros en "Estudio General del Suelos de los Municipios de Santiago, San Francisco, Sibundoy, Mocoa, Villagarzón, Puerto Asís, Orito y la parte norte de La Hormiga". 1990.

7. Productividad con respecto a los otros paisajes presentes en la Amazonia.

TABLA 12. DISTRIBUCION DEL SUELO POR ZONA AGROECOLOGICA

ZONA AGROECOLOGICA	Kn	Kh	Mk	Kk	Kc	Fn	Fo	Mj	Pd
AREA TOTAL KM2									
864.4	777.9	43.2	0	0	43.2	0	0	0	0
100%	90%	5%	0	0	5%	0	0	0	0

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo Alternativo. Diagnóstico Regional de la Zona del Bajo Piedemonte Amazónico. Mayo de 1999.

Las prácticas comunes de socola y tumba en suelos de vega para el establecimiento de cultivos limpios (arroz, yuca, platano, etc) durante varios ciclos, que en algunos casos llega hasta la orilla del río, generan diversos grados de erosión, y por lo tanto sedimentación. La rotación de áreas similares en la búsqueda de “mejores rendimientos” induce a réplicas de la situación antes expuesta. Igual ocurre con la agricultura colonizadora en otros paisajes, cuyas tierras en primera instancia pasarán a pastizales y posteriormente a pajonales de rabo de zorro.

Según el Plano de Geología, el territorio del Municipio corresponde a las unidades Ts4 (conglomerados, areniscas y arcillolitas del Oligoceno al Plioceno del Terciario), Ts2 (conglomerados, areniscas y arcillolitas del Paleoceno al Oligoceno del Terciario) y Qs (Sedimentos cuaternarios recientes-Depósitos aluviales, arenas, limos y arcillas). La geología determina en buena parte las características físicas y químicas de los suelos, incluyendo obviamente la fertilidad.

En las Tablas 13 y 14 se presentan datos del comportamiento de los cultivos de maíz, arroz, yuca, plátano y chontaduro para palmito, observándose que para maíz y arroz (semestres B/97, A/98, B/98 y A/99) la utilidad por hectárea es negativa, mientras que para yuca, plátano y palmito de chontaduro se logra alguna utilidad económica, siendo que para el último citado la proyección de ingreso es teórica en razón a la no comercialización actual del producto.

La anterior perspectiva igualmente fue detectada por HYLEA LTDA Consultores Ambientales y consignada en el documento “Aproximación a la caracterización de los sistemas de producción agropecuaria del Frente de Colonización El Picudo, Municipio de Puerto Caicedo, Departamento del Putumayo”, en donde se concluye, entre otras ideas que, “Las actividades productivas y que actualmente generan ingresos que posibilitarían alguna acumulación son la explotación de madera y el cultivo de la coca, dependiendo de los volúmenes comercializados. Sustrayendo la coca, por el problema de plagas que ya no la hacen rentable, queda solo la madera”. Pese a lo anterior en el documento se manifiesta que “Se determinaron unas unidades productivas donde se practican tecnologías promisorias para la región, al menos desde el punto de vista ecológico, susceptibles de evaluarse, potencializarse y transferirse al resto de los agricultores”. Esta última diserción da opciones de manejo que permitan controlar los niveles de erosión.

No existe un proyecto institucional que tienda a conservar los suelos a través de un paquete transferible. Es de anotar que CORPOICA⁽⁸⁾ alrededor de 1994 desarrolló un proyecto de recuperación de praderas degradadas de cuyos resultados aún no se conoce su aplicabilidad.

4.4.4 Territorios críticos de erosión del suelo

Los territorios críticos se circunscriben a:

- Sector Río Guineo-Inspección de Villa Flor-Puerto San Pedro.
- Áreas de usos pecuarios y agrícolas bajo cultivos limpios.

4.5. RECURSOS ACUÁTICOS

4.5.1 Estado actual de los recursos acuáticos

Los ecosistemas acuáticos del Municipio corresponden a alrededor de 52 km², de los cuales 37 km² equivalen al 71.2% en ecosistemas lóticos y 15 km² equivalentes al 28.8 % en ecosistemas lénticos.

8. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

No se tiene un listado definitivo sobre el número y abundancia de peces por especie en cada uno de los sistemas y cuencas, y mucho menos de otras especies no ícticas que allí conviven principalmente en ecosistemas lénticos. La entonces CAP, hoy CORPOAMAZONIA, publicó el documento titulado “Peces del Río Putumayo” con el apoyo del Doctor Darío Castro, análisis efectuado para el sector de Puerto Leguízamo, cuya diversidad encontrada parcialmente se aspira exista en aguas municipales. De otra parte, en el numeral 4.3. se listan algunas especies representativas reportadas de varias fuentes.

Al analizar las estadísticas sobre pesca en los anales de CORPOAMAZONIA, no se encuentra información del Municipio, pero sí registros de pesca del vecino municipio de Puerto Asís, seguramente procedente de los inicios de la parte media de la cuenca del Putumayo, los que son presentados en la Tabla 15, más que probablemente podrían involucrar algunos volúmenes de las estribaciones de la parte alta de la cuenca, razón por la cual pudiesen ser importantes en la proyección numérica de la oferta en este sector de la parte alta de la cuenca del río Putumayo.

4.5.2 Principales problemas

TABLA 15. VOLUMENES DE PESCADO FRESCO, SECO Y TOTAL DE PUERTO ASIS, TOTAL DEPARTAMENTAL Y PARTICIPACION MUNICIPAL.

AÑO	FRESCO (Kg)	SECO (Kg)	TOTAL PTO.ASIS (Kg)	TOTAL PUTUMAYO (Kg)	PARTICIPACION MUNICIPAL (%)*
1992	47368	17176	64544	249257	25.86
1993	42337	9777	52114	211925	24.59
1994	14903	32994	47897	220997	21.74
1995	60235	5721	65986	234166	28.18
1996	22435	2781	25216	163006	15.46
1997	34375	4640	39015	187113	20.85
PROMEDIO	36942	12187	49129	211011	22.78

Fuente: CORPOAMAZONIA- Estadísticas 1998.

* De Puerto Asís

No existe una estrategia de control estatal sobre la pesca en aquellos cuerpos de agua en donde aún es posible generar una actividad para la subsistencia y por qué no para algunos excedentes comercializables.

Sin embargo, a pesar de que se deben tomar medidas en lo municipal, éstas deben trascender hacia lo intermunicipal, con mayor énfasis en lo referente al uso de formas de captura no convencionales como la dinamita o mallas de ojo pequeño, que conllevan un inapropiado y degradante empleo del recurso.

La desecación de humedales para la “adecuación de terrenos para la agricultura”, fuera de disminuir la opción natural de regulación de los cauces, impide el repoblamiento natural de los cuerpos de agua, así como el intercambio de nutrientes.

La expansión de la actividad piscícola soportada en disímiles niveles de transferencia de tecnología ha ocasionado la contaminación de los ecosistemas acuáticos con especímenes de tilapia negra y roja (*Oreochromis spp*).

Las descargas producto de áreas urbanas, de uso de plaguicidas y vertimientos del proceso y descomposición de la hoja de coca son colectadas por diversos drenajes de quebradas y ríos, degradando el ambiente acuático y potencializándose como una de las principales amenazas que llevan a la insostenibilidad de los recursos acuáticos. Aunado a lo anterior, las descargas producto de la erosión local y acumulada⁹⁾ y la deforestación de vegetación riparia empobrece las posibilidades de sustento para la fauna acuática.

4.5.3 Causas

- ◆ Condiciones sociopolíticas
- ◆ Falta de educación a las comunidades ribereñas
- ◆ Escasa conciencia ambiental y de futuro
- ◆ Escasa presencia institucional competente
- ◆ Transferencias tecnológicas inapropiadas

9. Por las inadecuadas formas de uso de la tierra en las partes altas de las cuencas.

- ◆ Bajo flujo hacia los productores de paquetes tecnológicos viables
- ◆ Escasa transferencia de tecnología pesquera
- ◆ Pobreza generalizada

4.6. AIRE

4.6.1 Estado actual del recurso

En la actualidad no existe una valoración cuantitativa que permita evaluar con precisión los niveles de ruido, gases y partículas, así como la afectación en las comunidades humanas y ecosistemas naturales. Menos se conoce sobre causas procedentes de otros municipios o de un fenómeno continental o global que pudiesen incidir en la dinámica del desarrollo de Puerto Caicedo.

El conocimiento de estos aspectos es mínimo, sin embargo se puede percibir alguna problemática en torno a la “calidad” del aire por acciones o impactos que se presentan de manera puntual.

4.6.2 Principales problemas

- ◆ Contaminación por aspersión de grandes volúmenes de insecticidas, fungicidas y herbicidas.
- ◆ Contaminación por la aplicación de abonos principalmente agroquímicos como urea.
- ◆ Ruido producido por el tránsito vehicular intermunicipal e interdepartamental en el casco urbano de Puerto Caicedo y eje vial.
- ◆ Alta densidad de partículas en suspensión (polvo) en verano y veranillos al paso de tráfico a lo largo de las vías.
- ◆ Humos producidos por las pequeñas industrias.
- ◆ Gases producidos por fuentes móviles y fijas como cocinas.

4.6.3 Causas

- ◆ Alta demanda de productos químicos por parte de la industria cocalera.
- ◆ Vías afirmadas sin tratamiento adicional que disminuya o suspenda la emisión de partículas al paso vehicular.
- ◆ Escasa planeación urbana y vial.
- ◆ Nula aplicación de normatividad existente para fuentes móviles y fijas.

4.6.4 Aspectos institucionales y legales

Los Ministerios de Salud y Medio Ambiente han expedido una serie de normas que en principio deben ser cumplidas por todos aquellos que ejercen actividades en el territorio nacional; para el caso de Putumayo, CORPOAMAZONIA es la entidad encargada de situacionalizar y ejercer control sobre el cumplimiento de la normatividad existente en especial el Decreto 948 de junio 5 de 1995, Resolución 898 de agosto 23 de 1995, Resolución 005 de enero de 1996 y Resolución 0619 de julio 7 de 1997 entre otras (ver numeral 5.1.3)

5. ASPECTOS INSTITUCIONALES Y LEGALES

5.1. LEGISLACIÓN

A la fecha es posible encontrar un extenso número de leyes, decretos y otras normas de las cuales algunas se han organizado y se presentan por temas; indudablemente el listado presentando debe considerarse como un parte de la abundante legislación existente.

5.1.1 Agroquímicos

Decreto 1843 de julio 22 de 1991, expedido por el Ministerio de Salud, “por el cual se reglamentan parcialmente los títulos III, V, VI, VII XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas”. Artículos 58- 61, 63, 86 y 87

Resolución 3079 (octubre 19 de 1995), expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, “por la cual se dictan disposiciones sobre la industria, comercio y aplicación de bioinsumos y productos afines, de abonos o fertilizantes, enmiendas, acondicionadores del suelo y productos afines; plaguicidas químicos, reguladores fisiológicos, coadyuvantes de uso agrícola y productos afines”. Artículo 25, sobre las obligaciones de los expendedores; Artículo 27, sobre las obligaciones de los aplicadores;

Artículo 28, sobre obligaciones de los agricultores; Artículo 29, sobre las obligaciones de los profesionales que recomiendan o prescriban plaguicidas de uso agrícola; Artículo 36, sobre la divulgación por parte del ICA de la información técnica.

5.1.2 Agua

Decreto Ley 2811 de 1974, expedido por el Presidente de la República, “por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”. Artículos 80-163 y 312-323.

Decreto 1541 de 1978, expedido por el Presidente de la República, “ por el cual se reglamenta la parte III del Libro II del Decreto Ley 2811 de 1974 que trata de las aguas no marítimas y parcialmente la Ley 23 de 1973”.

Decreto 2857 de 1981, expedido por el Presidente de la República, “por el cual se reglamenta la parte XIII, Título II, Capítulo III, del Decreto Ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas y se dictan otras disposiciones”.

Decreto 1594 de 1984, expedido por el Presidente de la República, “por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la ley 9 de 1979, así como el Capítulo II del Título

VI parte III Libro II y el Título III de la parte III Libro I del Decreto 2811 de 1974, en cuanto a usos del agua y residuos líquidos”.

Ley 373 (junio de 1997), expedida por el Congreso de Colombia, “por la cual se establece el Programa de uso eficiente y ahorro del agua”. Artículos 1-13.

Decreto 475 (marzo 10 de 1998), expedido por el Ministerio de Salud, “por el cual se expiden normas técnicas de calidad del agua potable”.

5.1.3 Aire

Decreto Ley 2811 de 1974, expedido por el Presidente de la República, “por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”. Artículos 33, 73-76.

Decreto 948 de junio 5 de 1995, expedido por el Presidente de la República, “por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 23 de 1973; los artículos 33 y 73- 76 del Decreto Ley 2811 de 1974; los artículos 41-45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire”-Modificado por el Decreto 2107 de noviembre 30 de 1995.

Resolución 898 de agosto 23 de 1995, expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, “por la cual se regulan los criterios ambientales de calidad de los combustibles líquidos y sólidos utilizados en hornos y calderas de uso comercial e industrial y en motores de combustión interna de vehículos automotores”²-Adicionada por la Resolución 125 de febrero 7 de 1996.

Resolución 005 de enero 9 de 1996, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, “por la cual se reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones”.

Resolución 0619 de julio 7 de 1997, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, “por la cual se establecen parcialmente los factores a partir de los cuales se requiere permiso de emisión atmosférica para fuentes fijas”.

5.1.4 Biodiversidad

Convención de Washington sobre comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres-CITES.

- ◆ Celebración del tratado: marzo 3 de 1973 Washington D.C
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 17 de noviembre 29 de 1981

Convenio sobre diversidad biológica.

- ◆ Celebración del tratado: junio 5 de 1992 Río de Janeiro (Brasil)
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 165 de 1994

Convenio internacional para la protección de las obtenciones vegetales, UPOV.

- ◆ Celebración del tratado: diciembre 2 de 1961 Ginebra (Suiza)
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 243 de diciembre 28 de 1995

Política Nacional de Biodiversidad (octubre 1 de 1996), expedida por el Ministerio del Medio Ambiente (documento borrador).

Convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitats de aves acuáticas.

- ◆ Celebración del tratado: febrero 2 de 1971 Ransar (Irán)
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 357 de enero 21 de 1997

Convención para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural.

- ◆ Celebración del tratado: noviembre 23 de 1973 París (Francia)
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 45 de febrero 24 de 1997

Resolución 573 (junio 26 de 1997), expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, “por la cual se establece el procedimiento de los permisos a que se refiere la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres, CITES, y se dictan otras disposiciones”. Artículo 2, determina el procedimiento para obtener un permiso CITES.

5.1.5 Cultura

Ley 163 de 1959, expedida por el Congreso de Colombia, “por la cual se dictan medidas sobre defensa y conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Monumentos Públicos de la Nación”.

Decreto 264 de 1963, expedido por el Presidente de la República, “por el cual se reglamenta la Ley 163 de 1959 sobre defensa y conservación del Patrimonio Histórico, Artístico y Monumentos Públicos de la Nación”.

Ley 397 de 1997, Ley General de Cultura. En el título II se refiere al patrimonio cultural y arqueológico de la nación.

5.1.6 Desechos sólidos

Decreto Ley 2811 de 1974. Artículos 34-38.

Ley 9 de 1979, Código Sanitario. Artículos 22-35.

Decreto 2104 de julio 23 de 1983 (derogado).

Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, expedida por el Congreso de Colombia, “por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA y se dictan otras disposiciones.

Decreto 0605 de 1996, expedido por el Ministerio de Desarrollo Económico, “por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público de aseo”.

Convenio de Brasilia sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación.

- ◆ Celebración del tratado: marzo 22 de 1989 Brasilia (Brasil)
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 253 de enero 9 de 1996

5.1.7 Escombros

Resolución 541 de diciembre 14 de 1994, expedida por el Ministerio del Medio Ambiente, “por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación”. Artículos 1-9.

5.1.8 Etnias

Ley 21 de marzo 4 de 1991, “por medio de la cual se aprueba el Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76 reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra, 1989”. Artículo7: Los indígenas decidirán sobre sus propias prioridades en cuanto a su desarrollo y participarán en la formulación, aplicación y evaluación de planes y programas de desarrollo nacional y regional que los afecte. Los artículos 13 a 19 se refieren a territorios indígenas.

Ley 70 de agosto 27 de 1993, expedida por el Congreso de Colombia, “por el cual se desarrolla el Artículo transitorio 55 de la Constitución Política”, referente a negritudes.

Decreto 1387 de agosto 8 de 1996, expedido por el Ministerio del Interior, “ por el cual se crean la Comisión Nacional de Territorios Indígenas y la Mesa Permanente de Concertación con los pueblos y organizaciones indígenas y se dictan otras disposiciones”.

Decreto 1320 de julio 13 de 1998, expedido por el Ministerio del Interior, “por el cual se reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio”.

5.1.9 Fauna

Decreto Ley 2811 de 1974. Artículos 247–265.

Decreto 1681 de 1978, expedido por el Presidente de la República, “por el cual se reglamenta la parte X del Libro II del Decreto Ley 2811 de 1974, que trata de los recursos hidrobiológicos, y parcialmente la Ley 23 de 1973 y el Decreto Ley 376 de 1957”.

Decreto 1608 de julio 31 de 1978, expedida por el Presidente de la República, “por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre”.

5.1.10 Flora

Decreto Ley 2811 de 1974. Artículos 194–246.

Decreto 877 de 1976, expedido por el Presidente de la República, “por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones”.

Decreto 1791 (octubre 4 de 1996), expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, “por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal”.

Política de bosques. Documento CONPES 2834 de enero 31 de 1996, Minambiente-DNP:UPA.

Ley 299 (junio 26 de 1996), expedido por el Congreso de Colombia, “por el cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones.

Convenio Internacional de Maderas Tropicales.

- ◆ Celebración del tratado: noviembre 18 de 1983 Ginebra (Suiza)
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 47 de octubre 20 de 1989

5.1.11 Impuesto predial

Decreto 1339 (27 de junio de 1994), expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, “por el cual se reglamenta el porcentaje del impuesto predial a través de las Corporaciones Autónomas Regionales, en desarrollo de lo previsto en el Artículo 44 de la Ley 99 de 1993”. Artículos 1-8.

5.1.12 Medio ambiente

Tratado de Cooperación Amazónica.

- ◆ Celebración del tratado: julio 3 de 1978 Brasilia (Brasil)
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 74 de diciembre 28 de 1979

Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono.

- ◆ Celebración del tratado: marzo 22 de 1985 Viena (Austria)
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 30 de marzo 5 de 1990

Decreto 1753 (03 de agosto de 1990), expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, “por el cual se reglamenta parcialmente los títulos VIII y XIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales”.

Nuestra Propia Agenda sobre Desarrollo y Medio Ambiente promulgada por la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y El Caribe.

Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono y sus enmiendas.

- ◆ Celebración del tratado: septiembre 16 de 1987 Montreal (Canadá)
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 29 de diciembre 28 de 1992

Decreto 1865 (3 de agosto de 1994), expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, “por el cual se reglamentan los planes regionales ambientales en las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Desarrollo Sostenible y su armonización con la gestión ambiental territorial”. Artículos 1-3.

Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático.

- ◆ Celebración del tratado: mayo 9 de 1992 Nueva York
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 164 de octubre 27 de 1994

Ley 491 de enero 13 de 1999, expedida por el Congreso e Colombia, “por la cual se establece el seguro ecológico, se modifica el Código Penal y se dictan otras disposiciones”.

5.1.13 Minería

Decreto 2655 de diciembre 23 de 1988, promulgado por el Presidente de la República, “por el cual se expide el Código de Minas”.

Decreto 2636 de noviembre 29 de 1994, expedido por el Ministerio de Minas y Energía, “por el cual se reglamenta el artículo 58 de la Ley 141 de 1994”.

Decreto 501 de marzo 24 de 1995, expedido por el Ministerio de Minas y Energía, “por el cual se reglamenta la inscripción en el registro minero de los títulos para la exploración y explotación de minerales de propiedad nacional”.

Ley 366 de marzo 12 de 1997, expedida por el Congreso de la República, “por la cual se regula la liquidación, retención, recaudo, distribución y transferencias de las rentas originadas en la explotación de metales preciosos y se dictan otras disposiciones”.

5.1.14 Ordenamiento territorial

Decreto 879 de mayo 13 de 1990, expedido por el Ministerio de Desarrollo Económico, “por el cual se reglamentan las disposiciones referidas al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los Planes de Ordenamiento Territorial”.

Ordenanza 012 de noviembre 24 de 1992, expedida por la Asamblea Departamental del Putumayo, “por la cual se crea el Municipio de Puerto Caicedo, Departamento del Putumayo”.

Ley 160 (3 de agosto de 1994), expedida por el Congreso de Colombia, “por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones”. Artículo 69, trata sobre la adquisición de baldíos.

Ley 308 de 1996, expedida por el Congreso de Colombia, “por la cual se modifica parcialmente el artículo 367 del Código Penal y tipifica como conducta delictiva la del urbanizador ilegal”. Artículos 1-3

Resolución 041 (24 de septiembre de 1996), expedida por la Junta Directiva del Instituto Colombiano de Reforma Agraria, “por la cual se determinan las extensiones de las Unidades Agrícolas Familiares, zonas relativamente homogéneas en los municipios

situados en las áreas de influencia de las respectivas Gerencia Regionales”. Artículo 21, determina la UAF para el Municipio de Puerto Caicedo y otros en la zona homogénea denominada No. 8 Llanura Amazónica.

Decreto 1777 (10 de octubre de 1996), expedido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, “por medio del cual se reglamenta parcialmente el Capítulo XIII de la Ley 160 de 1994, en lo relativo a zonas de reserva campesina”. Artículos 1-6.

Ley 388 de julio 18 de 1997, expedida por el Congreso de Colombia, “por la cual se modifica la Ley 9ª de 1989 y la Ley 3ª de 1991, y se dictan otras disposiciones”.

Decreto 2111 (agosto 28 de 1997), expedido por el Presidente de la República-Ministerio de Desarrollo Económico, “por el cual se reglamentan las disposiciones referentes a licencias de construcción y urbanismos, al ejercicio de la curaduría urbana y las sanciones urbanísticas”.

Estrategias para la consolidación de un sistema nacional de áreas naturales protegidas del país, en el contexto del desarrollo humano sostenible. Minambiente. Enero de 1998

Documento CONPES 2981 de enero 21 de 1998. Ministerio del Interior DNP:UPRU-D/DT. Programa de apoyo al fortalecimiento de la planificación de las entidades territoriales.

Decreto 540 (marzo 20 de 1998), expedido por el Presidente de la República, “por el cual se reglamentan los artículos 58 de la Ley 9 de 1989 y 95 de la Ley 388 de 1997 en materia de transferencia gratuita de bienes fiscales”.

Criterios para la identificación y selección de áreas naturales protegidas en los niveles regional y local, julio de 1998 (Política Departamental).

Decreto 1507 (4 de agosto de 1998), expedido por el Presidente de la República, “por el cual se reglamentan las disposiciones referentes a planes parciales y a unidades de actuación urbanística contenidos en la Ley 388 de 1997”.

Decreto 1599 (agosto 6 de 1998), expedido por el Presidente de la República, “por el cual se reglamentan las disposiciones referentes a la participación en plusvalía de que trata la Ley 388 de 1997.

5.1.15. Pesca y acuicultura

Decreto Ley 2811 de 1974. Artículos 266-301.

Resolución 000313 de mayo 3 de 1992, expedida por el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura-INPA, “por la cual se establecen los requerimientos mínimos que deben cumplir los clubes de pesca y asociaciones similares para obtener su registro ante el Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura-INPA”.

Documento CONPES 2959 de octubre 22 de 1997, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: INPA DNP: UPA, “Política para el Desarrollo de la Pesca y la Agricultura”, cuyo objeto es dinamizar el sector pesquero y acuícola para que se adecue a los procesos de integración económica y aproveche las oportunidades que ofrece la apertura de mercados, con criterios de equidad social, competitividad económica y sostenibilidad ambiental mediante la utilización de modelos estratégicos e institucionales descentralizados.

5.1.16. Producción agropecuaria

Decreto 1946 de agosto 30 de 1989, expedido por el Ministerio de Agricultura, “por el cual se crea y organiza el Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria y se

reglamentan los Decretos-Leyes 077 de 1987 y 501 de 1989, en relación con la prestación del servicio de asistencia técnica directa a los productores rurales”.

Resolución 00460, expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, “por la cual se organiza el Sistema Nacional Regional de Planificación del Sector Agropecuario y Pesquero”.

Ley 508 de 1999 (julio 29), aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo 1999-2002.

Decreto 1821 de 1999, por el cual se establece y adopta el Programa de Reactivación Agropecuaria y se fijan los términos y condiciones de su operación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4, numeral 7 de la Ley 508 de 1999.

5.1.17. Recursos naturales-varios

Decreto Ley 2811 de 1974, expedido por el Presidente de la República. Artículos 178-191(suelo); 266-301 (fauna y flora acuática); 312-323 (cuencas hidrográficas).

Decreto 1866 (3 de agosto de 1994), expedido por el Ministerio del Medio Ambiente, “por el cual se reglamenta el artículo 69 de la Ley 160 de 1994”. Artículos 1-4

5.1.18. Servicios públicos

Convenio que establece la Organización Latinoamericana de Energía-OLADE.

- ◆ Celebración del tratado: noviembre 2 de 1973 Lima (Perú)
- ◆ Aprobación por Colombia: Ley 6 de enero 23 de 1976

Ley 143 de julio 11 de 1994, expedida por el Congreso de la República, “por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética”.

Decreto 0605 (27 de marzo de 1996), expedido por el Ministerio de Desarrollo Económico, “por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994 en relación con la prestación del servicio público domiciliario de aseo”.

Resolución 108 de julio 3 de 1997, expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas, “por la cual se señalan criterios generales sobre protección de los derechos de los usuarios de los servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica y gas combustible por red física, en relación con la facturación, comercialización y demás asuntos relativos a la relación entre la empresa y el usuario, y se dictan otras disposiciones”.

5.1.19 Sismoresistencia

Ley 400 de agosto 19 de 1997, expedida por el Congreso de Colombia, “ por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismoresistentes”.

5.1.20. Vertimientos

Resolución 2158 de octubre 27 de 1995, expedida por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia-CORPOAMAZONIA, “por medio de la cual se requiere a los hospitales, clínicas y centros de salud, una caracterización de sus vertimientos de aguas”.

5.2. APLICACIÓN DE LA LEGISLACION

En la práctica es poca la aplicabilidad que se da a la legislación existente; es evidente que esta solo se aplica en caso de reclamación por un individuo o grupo que la conozca y defienda, pero es poco frecuente encontrar en el municipio una cultura institucional y ciudadana que propenda por difundirla, hacerla extensiva y cumplirla en el marco de las voluntades. Lo común es encontrar la transgresión de leyes y normas en la cotidianeidad, fenómeno que es favorecido por la baja gobernabilidad del territorio. En ocasiones se

escucha sobre la aplicación y reclamación de cumplimiento de las mismas por fuerzas no institucionales ni gubernamentales las cuales son oportuna y ampliamente atendidas.

5.3. MARCO INSTITUCIONAL

En el municipio confluyen programas de gobierno, entes del orden nacional, departamental, municipal y no gubernamental, las que ofertan servicios de diverso orden que de una u otra manera dinamizan acciones de desarrollo en el territorio.

5.3.1. Del orden nacional

- ◆ Red de Solidaridad Social
- ◆ Telecom
- ◆ Oficina de Asuntos Indígenas
- ◆ DIGIDAC
- ◆ SENA
- ◆ ECOPETROL
- ◆ Instituto Colombiano Agropecuario–ICA
- ◆ Instituto Colombiano de Energía Eléctrica–ICEL
- ◆ Instituto Geográfico Agustín Codazzi–IGAC

- ◆ Instituto Nacional de Vías-INVIAS
- ◆ INURBE
- ◆ Plan Nacional de Desarrollo Alternativo-PNDA
- ◆ Instituto Colombiano de la Reforma Agraria-INCORA
- ◆ Contraloría delegada
- ◆ Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria-CORPOICA
- ◆ Instituto Colombiano de Bienestar Familiar-ICBF

5.3.2. Del orden departamental

- ◆ Gobernación del Putumayo
- ◆ Contraloría departamental
- ◆ Procuraduría delegada
- ◆ Departamento Administrativo de Salud del Putumayo-DASALUD
- ◆ Instituto de Educación Superior del Putumayo-INESUP
- ◆ Unidad Medico Asistencial del Putumayo-UNIMAP LTDA.
- ◆ SELVASALUD EPS
- ◆ Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia-CORPOAMAZONIA-Regional Putumayo

5.3.3. Del Orden Regional

- ◆ Hospital San Francisco de Asís
- ◆ Empresa de Energía del Bajo Putumayo
- ◆ Iglesias protestantes

5.3.4. Del orden municipal

- ◆ Alcaldía Municipal
- ◆ Parroquia de Puerto Caicedo
- ◆ Registraduría Municipal
- ◆ Colegio José Antonio Galán
- ◆ Concejo Municipal

5.3.5. No gubernamentales

- ◆ Cootransmayo
- ◆ UNIMEC
- ◆ City Colombia
- ◆ Cootranselva

- ◆ Asociación de lavanderas
- ◆ ASOPACA
- ◆ ASPROAGROP
- ◆ Asociación de Carretilleros
- ◆ ACADISP
- ◆ Corporación Nuevo Milenio
- ◆ ORGAFOMAPP
- ◆ AFMAP

6. CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El país cuenta con un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología cuyo propósito es orientar las políticas, programas y proyectos encaminados a generar conocimiento para mejorar y crear nuevos procesos cognoscitivos y productivos, con el fin último de contribuir al mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y culturales de los colombianos. Una de las estrategias contempladas por el sistema para cumplir con su propósito es la de regionalización, siendo la concepción de las comisiones regionales de ciencia y tecnología su principal expresión; éstas buscan desarrollar investigación y tecnología a partir de las realidades y necesidades de las regiones.

La Comisión Regional de Ciencia y Tecnología de la Amazonia, desde su conformación en 1994 viene trabajando en la definición de una política concreta y en la identificación de proyectos estratégicos para procurar recursos de cofinanciación; como parte de este esfuerzo, la Comisión logró en 1995 que COLCIENCIAS cofinanciara a CORPOICA un proyecto de colección y caracterización de germoplasma de frutales amazónicos cuya influencia es el piedemonte caqueteño y putumayense, el cual parcialmente se ejecuta en el municipio de Puerto Caicedo, específicamente en la vereda La Joya, en la finca La Upita; conexo a este proyecto CORPOICA ha hecho transferencia de tecnología para la

transformación agroindustrial de frutales amazónicos y como resultado el propietario de la finca ofrece localmente una gama de productos tipo mermelada.

En 1997 el Sistema Nacional de Transferencia de Tecnología Agropecuaria-PRONATTA, cofinanció a la Unión Temporal HYLEA-ORGAFOMAPP el proyecto “Aprovechamiento y manejo de los recursos maderables con colonos ubicados en el Frente de Colonización El Picudo, Municipio de Puerto Caicedo, Departamento del Putumayo”, producto del cual se obtuvo, además de la capacitación para el manejo y aprovechamiento de la madera, un plan de manejo para aprovechar comunitariamente un bosque de 1.500 hectáreas y la formulación de un proyecto para la adquisición de maquinaria para la transformación multipropósito de madera, proyecto conexo al aprovechamiento forestal de las 1.500 hectáreas.

La Corporación Nuevo Milenio, con la cofinanciación de la Corporación ECOFONDO, está ejecutando en el Municipio de Puerto Caicedo un proyecto que busca promocionar las reservas de bosque a nivel de finca, la recuperación de áreas degradadas y el uso múltiple del bosque. Este esfuerzo es apoyado por el Vicariato Apostólico de Sibundoy mediante diferentes proyectos. Por su parte el ICA adelanta en el Municipio campañas de control de enfermedades en vacunos, especialmente de la fiebre aftosa y el carbón sintomático y bacteriano.

En el marco de sus labores de capacitación el SENA ha llevado a cabo cursos varios, destacándose los de transformación de madera, en la línea ebanistería, dictados en el Frente de Colonización El Picudo.

El Municipio dispone de una Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria-UMATA, la cual asiste a los pequeños productores, además de encargarse de la formulación de proyectos productivos; esta unidad cuenta con un Ingeniero Forestal y tres promotores.

Desde el punto de vista de la tecnología local de producción es importante resaltar algunos casos: en la vereda La Pedragosa, el del señor Antonio Narváez, quien en su finca exhibe la práctica de la agricultura orgánica y la producción integral combinada con la conservación de áreas boscosas (estas prácticas son en buena medida el producto del trabajo del desaparecido Padre Alcides Jiménez, quien las difundió desde proyectos abanderados por el Vicariato Apostólico de Sibundoy y la Corporación Nuevo Milenio); en la vereda La Joya, finca La Upita existe una gran variedad de frutales y plantas alimenticias, razón por la cual fue escogida para el proyecto de CORPOICA y COLCIENCIAS; en la parte piscícola es importante la labor que viene desarrollando el señor Ovilmo Carmona, quien ha experimentado con la producción de cachama, tilapia y piraracú, entre otras especies.

7. SECTORES ECONÓMICOS Y PROBLEMAS SOCIO AMBIENTALES

7.1. AGROPECUARIO

7.1.1 Situación general del sector

La agricultura tradicional no es competitiva con respecto a los productos del interior del país, lo que la hace inviable e induce a modelos productivos que aún no están sustentados y de los cuales existen algunos esbozos fraccionarios a nivel de finca con base en agroforestería, producción integral y agricultura limpia entre otras. Los siguientes son algunos elementos coyunturales que inciden en el irregular comportamiento del sector.

7.1.1.1 Política Agropecuaria

7.1.1.1.1 Política General.

Política Agropecuaria Nacional: Principalmente referida a la reforma agraria en cuanto a la titulación de tierras o figura de tenencia individual o colectiva; e inexistencia de opciones tecnológicas y financieras reales en el contexto de la Amazonia Colombiana.

Política Agropecuaria Departamental: El Plan Piloto Territorial de Convivencia en el marco de políticas reza: “Alianza estratégica con el sector privado como mecanismo para promover el desarrollo socioeconómico del Departamento” y en las estrategias demarcadas para la acción no se observa avance significativo en cuanto a “impulsar el desarrollo de la ciencia y la tecnología”, “organizar un sistema de apoyo a la gestión empresarial” y “estructurar sistemas de apoyo para el desarrollo de mercados locales e interregionales”.

Política Agropecuaria Municipal: la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria-UMATA no se encuentra significativamente fortalecida para enfrentar el reto de la alta demanda rural de asistencia técnica y consolidación de proyectos productivos que fortalezcan el sector.

7.1.1.1.2 Aspectos institucionales: Las políticas institucionales del orden nacional no concertadas desde los entes territoriales hacia el orden nacional, sino en contravía, conllevan al sector a una proliferación de líneas de acción que al no ser orientadas desde el orden departamental como organismo asesor en lo regional, generan burocratización de las acciones y desinsentivación del proceso productivo.

7.1.1.1.3 Aspectos sociales: Los flujos migratorios en la búsqueda de mejores posibilidades, la impropiedad de la tierra, las condiciones de inseguridad por la presencia

de diversos actores en el Municipio, la necesidad de dinero, la cultura de la coca y la falta de conocimiento de cómo actuar en el medio, ha generado desarraigo y pobreza.

7.1.1.1.4 Aspectos tecnológicos: El interminable aplazamiento de las diversas entidades del sector en la entrega de “paquetes tecnológicos” social, ambiental y económicamente viables ha desfavorecido las opciones de desarrollo, pero han incentivado el cultivo de ilícitos como alternativa para obtener moneda circulante.

7.1.1.1.5 Aspectos ambientales: El monocultivo principalmente de la coca, el uso irracional de agroquímicos, la colonización y la expansión de la ganadería extensiva en áreas no aptas para dicho propósito, han causado la deforestación indiscriminada y el deterioro de la productividad de los suelos.

7.1.1.1.6 Áreas territoriales críticas para la acción:

- ◆ Oriente del Municipio en el interfluvio de los ríos Piñuña Blanco y Caimán
- ◆ Occidente del Municipio en los interfluvios de los ríos Putumayo-San Juan-Vides y Putumayo-Orito.

7.1.2 Indicadores socioambientales

Como se indicó en las Tablas 13 y 14 los productos convencionales no son rentables y es preciso dedicarlos para el autoconsumo, excepto algunos como la yuca y plátano, los que con un mercado asegurado y sostenible permitirían mejorar los indicadores económicos.

Según la Evaluación Agropecuaria y Análisis de Coyuntura del semestre A de 1999, de la URPA, en Puerto Caicedo se produjeron 7.903 Ton. de yuca, 200 de maíz, 144 de arroz, 402 de fruto de chontaduro, 16.002 de plátano, 127 de palmito de chontaduro (el cual se pierde), 68 de panela y 2.746 Ton. de chiro.

Las estadísticas demuestran que las externalidades del mercado de lícitos fluctúa demasiado (posiblemente con el de la coca), generando un mercado elástico que trasciende cualquier pronóstico de sustentación del producto. En consecuencia se presenta una débil participación municipal en la producción departamental de productos como maíz, arroz y yuca.

En la Tabla 16 se presentan algunas cifras de áreas cultivadas, acopiadas por la UMATA en 57 veredas del municipio, equivalentes al 90.5% de las registradas en la DIGIDAC.

La UMATA calcula que alrededor de 1.200 productores de 57 veredas se involucran en las actividades discriminadas en la Tabla 16.

Las 8.628 hectáreas de pastos sustentan 7.829 cabezas de ganado, para un promedio de 1,10 cabezas/hectárea, lo que supera el promedio departamental de 0,88 cabezas/hectárea.

Por su parte, para el semestre A/99 la URPA reporta 5.204 cabezas de ganado (el 68.56% son hembras), las cuales se levantan en 4.345 hectáreas de pastos, para un promedio de 1.2 cabezas/hectárea; el 38% de la población bobina está destinada a ceba integral y el 51% a doble propósito, siendo la raza dominante la criolla. El 96% del área en pastos está en gramas nativas y sólo el 4% está con pastos mejorados, siendo el predominante la Brachiaria decumbens. En el Municipio existen 1.450 vacas de ordeño, para una producción diaria de 5.800 litros de leche.

La misma evaluación de la URPA reporta la existencia de 19.013 equinos, 6.387 aves y 750 porcinos. Por otra parte en Puerto Caicedo se produjeron 41.6 toneladas. de cachama y 5.5 de tilapia roja, en un espejo de agua de aproximadamente 42.5 hectáreas., que corresponde a 491 estanques manejados por 79 piscicultores.

A partir de la información de 54 veredas se obtuvo que alrededor del 62.07% son fincas entre 0-20 hectáreas, el 24.15% entre 20 y 50 hectáreas, el 10.04% entre 50 y 100 hectáreas y el 3.74% entre 100 y 500 hectáreas. Estas áreas incluyen al parecer únicamente aquellas dedicadas a la actividad agropecuaria y no las reservas de bosque.

7.1.3 Problemática de los plaguicidas

7.1.3.1 Generalidades

El uso de agroquímicos es común en el Municipio de Puerto Caicedo, principalmente entre el gremio cocalero. Según la UMATA, en consenso efectuado entre productores, los pesticidas de mayor uso se presentan en la Tabla 17.

Se calcula que en las aproximadamente 4.200 hectáreas de cultivo de coca existentes en el Municipio se emplean al año alrededor de 148.500 kg y 470.190 lt de pesticidas de manera antitécnica, siendo este cultivo el de mayor demanda de insumos tóxicos, con una tendencia creciente en el consumo y decreciente en la producción de hoja.

Algunos volúmenes de herbicidas son aplicados en potreros dedicados a la ganadería y un menor volumen en cultivos semipermanentes que exigen mayores áreas con nuevas opciones de material genético.

La disposición de bolsas, frascos y todo tipo de empaques es de difícil control, así como también el enjuague y lavado de bombas y recipientes, labores que normalmente se hacen en cuerpos de agua, algunos de los cuales son utilizados para consumo doméstico.

No se ha examinado los niveles toxicológicos que maneja la población involucrada en las labores cocaleras. Además, aun no se ha planteado un estudio que permita establecer el estado de salud de quienes se ocupan en estos menesteres y las consecuencias sobre sus progenies y de aquellos que necesariamente deben convivir en dichos ambientes.

A pesar de existir una política nacional de control para la distribución, transporte, almacenamiento e información sobre agroquímicos, a nivel municipal por las condiciones sociopolíticas allí presentes no es posible lograr el cumplimiento de la ley. Es común encontrar expendios de pesticidas combinados con graneros, almacenes de ropa, almacenes de electrodomésticos, misceláneas, etc.

7.1.3.2 Situación jurídica e institucional

Al respecto se puede mencionar el Decreto 1843 de 1991 y la Resolución 3079 de 1995.

7.1.4 Infraestructura de apoyo a la producción

Como apoyo a la producción primaria y demás actividades el Municipio cuenta con una red vial que alcanza 142 km de carreteras con afirmado, de las cuales 22.5 km corresponden a

la vía de segundo orden Mocoa-Santana; en estado de banqueo (vías en construcción) se encuentran 32.4 km. El estado de las vías con afirmado es regular (Tabla 18).

7.1.5 Flujo de productos agropecuarios y forestales (ver Anexos 1-30)

7.1.5.1 Hacia el casco urbano

En la Estación 1 se encontró un promedio de 13.4 toneladas/día de ingreso al casco urbano de productos agropecuarios sin procesar procedentes de Pasto, Pitalito, Villagarzón y La Pedregosa, y 3.25 toneladas/día de productos agropecuarios procesados procedentes de Barranquilla, Pasto, Villagarzón y Villaflor; estos productos representan el 79.2% del total de carga transportada.

El flujo de carga en la Estación 2 reporta el paso de productos agropecuarios procesados con un promedio de 0.50 toneladas/día, procedentes de El Cedral, Puerto Asís, Santana y El Bagre, mientras que se registró un promedio de 6.33 toneladas/día de madera en bloques procedente de El Picudo.

En la Estación 3 se reporta el flujo de productos agropecuarios sin procesar con un promedio de 0.04 toneladas/día de plátano procedente de Alto Villanueva, mientras que de Platanillo se reporta un promedio de 0.66 toneladas/día de madera en bloques.

De la zona del río San Juan y Putumayo (Estación 4) se movilizaron un promedio de 0.30 toneladas/día procedentes de siete comunidades (San Juan, Sardinas, La Isla, La Bocana, El Cedazo, Las Vegas y Damasco), para un promedio por vereda de 0.044 toneladas/día.

El promedio total de productos agropecuarios no procesados por día hacia el casco urbano solo asciende a 14.24 toneladas/día, de donde 13.08, equivalentes al 91.87%, proceden de lugares por fuera del Municipio, especialmente Pasto y Pitalito; así mismo de productos agropecuarios procesados llegan 3.25 toneladas/día, y de madera en bloque de 6.99 toneladas/día.

7.1.5.2 Desde el casco urbano a otros centros de consumo

Se reporta un promedio de 8.08 toneladas/día de madera hacia Pasto, Neiva y Villagarzón (Estación 1); en la Estación 2 no se registró flujo de productos agropecuarios ni forestales.

En la Estación 3 se registró un promedio de 0.83 toneladas/día de productos agropecuarios procesados hacia las veredas Platanillo y Maracaibo.

Para la zona del río San Juan-Vides y Putumayo se reportó un promedio de 0.586 toneladas/día de productos agropecuarios no procesados y 1.32 toneladas/día de productos agropecuarios procesados con destino a 15 de las 25 veredas registradas.

7.1.5.3 Desde veredas del Municipio de Puerto Caicedo o de otros municipios

En la Estación 1 se observa que de las veredas del Municipio de Puerto Caicedo a otros municipios y departamentos solo se registró un promedio de 1.5 toneladas/día de madera en bloques. De otros municipios del departamento y hacia fuera del Putumayo por Puerto Caicedo transitan un promedio de 272.91 toneladas/día, de este valor el 12.18% son productos agropecuarios sin procesar equivalentes a 33.25 toneladas/día y el 10.32% alimentos procesados (28.16 toneladas/día).

7.2. ENERGÍA

7.2.1 Situación Actual

Según el censo DANE 1993, para dicho año en el casco urbano de Puerto Caicedo 30.38% cocinaban con petróleo, gasolina o kerosene, el 47.04% con gas, el 22.04% con leña y el 0.54 con carbón.

El fluido eléctrico por interconexión al sistema nacional solo llegó a finales de diciembre de 1998. Actualmente no se conoce cuantitativamente la tendencia del uso de fuentes de energía ni en la cabecera municipal ni en el sector rural.

Un análisis efectuado en el oriente del Municipio en 1997 mostró que el 19.8% de la población cocina con gas, el 0.9% con gasolina y el 79% con leña. Ruralidad similar se presenta al occidente; para el sector central las condiciones son diferentes por el proceso de interconexión a poblados como Puerto Caicedo, La Isla, Campo Bello, Villaflor, EL Bagre, San Pedro, EL Vergel y El Cedral en donde algún porcentaje debe estar usando la energía eléctrica para la cocción de alimentos.

Cualitativamente a nivel municipal la principal fuente de energía es la leña, seguida de los derivados del petróleo (gas y gasolina), la energía eléctrica y el carbón vegetal.

En la Tabla 19 se reporta el consumo de energía por sector en las áreas interconectadas:

La energía eléctrica a 115 kV llega al Municipio por transmisión del Sistema Nacional de Interconexión Eléctrica a una subestación que distribuye a Puerto Asís mediante una línea a 34.5 kV, proyectándose también una línea a 115 kV hacia la localidad de El Yarumo en el

Municipio de Orito. En la actualidad el número total de beneficiarios en el Municipio es de 1.030 usuarios.

TABLA 19. CONSUMO DE ENERGÍA POR SECTOR EN EL CASCO URBANO DE PUERTO CAICEDO Y LOS CENTROS NUCLEADOS DE VILLAFLOR, SAN PEDRO Y EL CEDRAL

SECTOR	CASCO URBANO PUERTO CAICEDO	CENTROS NUCLEADOS**			TOTAL
		VILLAFLOR	SAN PEDRO	EL CEDRAL	
Residencial	749				
Industrial	3				
Comercial	85				
TOTALES	837				

Fuente: Yobanny Montoya. Empresa de Energía Bajo Putumayo-Puerto Asís. Comunicación personal.

** No fue posible obtener la información discriminada para estos centros poblados

7.2.2 Potencial energético disponible

7.2.2.1 Fuentes convencionales

? Hidrocarburos: En la actualidad el Municipio cuenta con ocho pozos de interés para el Distrito Sur de ECOPETROL (ver Tabla 20), empresa que ha informado que “Las reservas de petróleo existentes en el pozo Cedra-1 (el cual no se encuentra en explotación comercial) son de 108.000 bls de crudo...la Gerencia Sur de ECOPETROL solicitó al Ministerio de Minas y Energía en octubre 8 de 1999, autorización para producir 120.000 galones de petróleo (de este pozo) que serán entregados al departamento del Putumayo para ser utilizado como ligante asfáltico...”. Por otra parte

la empresa estatal manifiesta que “Las reservas de petróleo a producir de los campos del área del Nororiente (Mansoyá, Cencellá, Alborada, Yurilla , Sibundoy) son del orden de 4 Mbls, partiendo con una producción promedio en el primer año de 980 bpd y declinando hasta su agotamiento en 20 años, según el balance oficial de reservas de petróleo a 31 de diciembre de 1998” (¹⁰).

TABLA 20. POZOS DE INTERES PARA ECOPETROL EN EL FRENTE DE COLONIZACION EL PICUDO*

POZO	COORDENADAS PLANAS		ORIGEN
	NORTE.m	ESTE. m	
CEDRAL 1	570.000,000	1.071.250,000	3w
CENCELLA 1	575.118,800	1.077.961,400	3w
SIBUNDOY 1	568.913,011	1.072.868,095	3w
ALBORADA 1	574.514,000	1.079.484,000	3w
MANSOYA 1	574.575,000	1.007.235,000	3w
PICUDO 1	573.921,717	1.074.337,945	3w
PICUDO 1 W	574.213,000	1.073.923,000	3w
YURILLA 1	569.424,000	1.074.356,000	3w

*Información proporcionada por la Gerencia Distrito Sur-ECOPETROL. 1997.

? Recursos hidroeléctricos: No se conoce de proyecciones de ríos compartidos o dentro del área municipal que hayan sido definidos para dicho propósito.

10. Oficio GSUT-1157-99 del 02 de noviembre.

7.2.2.2 Fuentes no convencionales

No se han explorado las potencialidades del Municipio referentes a los recursos de biomasa (principalmente especies para leña), recursos del sol o recursos del viento.

7.2.3 Elementos de una proyección del sector hacia el año 2.007

Como se mencionó en el numeral 4.2.1. existe una importante cobertura boscosa en el Municipio, en la cual se encuentra un sinnúmero de especies con significativo valor dendroenergético, entre las que podemos citar el bizcocho, mantequillo, costillo (*Lacmellia spp.*), chonta (*Iriartea deltoidea*), guamos (*Inga spp.*), lacre (*Vismia sp*), rapobarbo (*Izertia sp*), brasil (*Caesalpinia sp*) y golondrino (*Xylopia sp*); además en las áreas de manejo agropecuario muchos rastrojos que ofertan gran cantidad de especies para leña. No existe un parámetro cuantitativo que nos permita precisar la oferta municipal del recurso.

La información proporcionada por el Distrito Sur de ECOPETROL señala que el Municipio de Puerto Caicedo dispone de unas reservas de petróleo para los próximos 20 años, al menos de los campos del área nororiental. En el concierto nacional se plantea que las actuales reservas del país en materia de hidrocarburos duran hasta el año 2.005 y que es

necesario en el corto plazo asegurar la oferta interna a través del hallazgo de alrededor de 64 yacimientos importantes.

7.3. TURISMO

No obstante presentar el departamento del Putumayo una serie de manifestaciones culturales y de paisajes y sitios de incomparable belleza, el turismo no es representativo porque el departamento no dispone de una política en torno a esta actividad, basada fundamentalmente en la promoción y en la dotación de la infraestructura requerida. La situación de orden público constituye una fuerte limitante para el desarrollo actual de esta industria.

Las bellezas naturales de Puerto Caicedo como los ríos Putumayo, San Juan, Vides, Caimán, Picudo y Piñuña Blanco, y el área boscosa del Frente de Colonización El Picudo, constituyen un atractivo potencial para el ecoturismo; en esta misma línea se proponen iniciativas como la Red de Reservas Naturales Alcides Jiménez con su sede principal en Puerto San Pedro, el Museo del Bosque y algunos sistemas productivos sostenibles en el sector rural. Desde el punto de vista de las manifestaciones culturales es destacable la tradicional fiesta de Puerto San Pedro, única población del Putumayo que cuenta con plaza de toros y donde obviamente se llevan a cabo actividades taurinas.

Como apoyo a eventuales programas de turismo la cabecera municipal dispone de tres hoteles que pueden albergar a 45 personas.

7.4. PROBLEMA URBANO

7.4.1 Antecedentes

Como ente territorial el Municipio de Puerto Caicedo es relativamente nuevo, pues fue la Ordenanza 012 del 24 de noviembre de 1992 que lo erigió a tal nivel; dependía otrora del Municipio de Puerto Asís. Históricamente, al igual que las tierras cercanas al eje vial nacional existente, Puerto Caicedo ha sido ocupado en forma desordenada.

En su territorio se presentan cuatro centros nucleados con configuración urbana; casco urbano de Puerto Caicedo y los poblados de Villaflor, San Pedro y El Cedral.

Los núcleos poblacionales de mayor dinámica de crecimiento en el último lustro son en su orden Puerto Caicedo, El Cedral, San Pedro y Villaflor.

En las Tablas 21-25 se pueden observar algunos indicadores socioeconómicos de dichos centros nucleados.

7.4.2 Causas

Las principales causas del crecimiento de áreas nucleadas en los últimos cinco años son entre otras:

- ◆ Las migraciones de otros departamentos y municipios en la búsqueda de opciones de vida.
- ◆ Las migraciones del sector rural del Municipio a los centros nucleados en búsqueda de servicios.
- ◆ Los programas de vivienda de interés social.
- ◆ El crecimiento poblacional.

7.4.3 Principales problemas ambientales en los centros nucleados rurales

El porcentaje de la población municipal que vive en los centros nucleados (Puerto Caicedo, Villaflor, San Pedro y El Cedral) es del 19.8% con respecto a la proyección del DANE, representada por 3.296 habitantes de acuerdo con los censos de las Tablas 21-25.

Los principales problemas ambientales de los centros nucleados rurales entre otros son:

- ◆ Inexistente servicio de agua potable
- ◆ Déficit de infraestructura de alcantarillados
- ◆ Desarrollo de asentamientos humanos sin servicios, auspiciados por los entes estatales
- ◆ Ampliación de la frontera urbana sin preceptos planificadores
- ◆ Inexistente cultura ciudadana en el manejo y disposición de residuos sólidos
- ◆ Invasión del espacio público, en especial andenes, en El Cedral
- ◆ Población económicamente activa desempleada y sin perspectivas de empleo legal, lo que contribuye al deterioro social y ambiental
- ◆ Algunos asentamientos en zonas de amenaza por inundación y erosión de taludes de ríos
- ◆ Actividades piscícolas al interior del área urbana en EL Cedral
- ◆ Actividades piscícolas a menos de 2 kilómetros de los centros nucleados
- ◆ Paso del oleoducto Arizona-San Pedro por el centro nucleado de El Cedral
- ◆ Restricción del desarrollo urbano en Villaflores por el paso del oleoducto Uchupayaco-Santana
- ◆ Matadero de El Cedral al interior del área urbana y vertimiento de sus aguas sin tratamiento previo al río Cocaya, además de inadecuado manejo de subproductos del ganado

7.4.4 Principales problemas del casco urbano de Puerto Caicedo

En términos generales la cabecera municipal adolece de los mismos problemas ambientales de los centros nucleados rurales, especialmente los relacionados con los servicios básicos de agua y alcantarillado, desempleo, asentamientos en zonas de amenaza y actividad piscícola en el casco urbano.

El casco urbano de Puerto Caicedo representa según las proyecciones del DANE⁽¹¹⁾ para 1999 el 15.89% de la población del Municipio. La densidad promedio de viviendas por hectárea es de 29.80, mientras que la densidad de habitantes por hectárea en el área construída es de 125.91 (ver Tablas 26 y 27), con un área urbana de alrededor de 50 hectáreas. La densidad actual para el casco urbano es de 45.12 habitantes por hectárea.

Se calcula que solo 28 hectáreas de las 50 proyectadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC⁽¹²⁾ tienen alguna densidad de viviendas por hectárea que fluctúa entre 0.08 y 92.78, área que representa el 56% del casco urbano; al 44% restante deben sustraerse las áreas amenazadas por inundación y socavamiento del río Putumayo, cuyo cálculo teórico asciende a 5.25 hectáreas inmersas en el casco urbano, para una disponibilidad teórica de 16.75 hectáreas que hoy se encuentran en usos no urbanos.

-
11. Para 1999 el DANE ha proyectado un total de 16.638 habitantes, de los cuales 2.554 corresponderían a la cabecera municipal y 13.993 al sector rural.
 12. Para 1997 el IGAC en el Plano de Conjunto para el casco urbano de Puerto Caicedo presenta un límite del mismo

Se observan en el casco urbano desequilibrios espaciales, producto de un crecimiento anárquico y disperso. Existen áreas importantes en usos no urbanos que implican un esfuerzo en la inversión para planear el suministro de servicios básicos, si se atendieran demandas de nuevas urbanizaciones en esas áreas.

Es común observar invasión del espacio público, especialmente el parque municipal donde se ubican vendedores ambulantes y por el parqueo en su frente de automotores de servicio público. Otro problema encontrado es la presencia de estanques piscícolas en el casco urbano, los cuales deberían estar a mínimo dos kilómetros del mismo, para evitar que la población sea afectada por zancudos. Por otro lado el área del cementerio es reducida (aproximadamente dos hectáreas) y la distribución de las bóvedas desordenadas, situación que amerita ampliación del área para el primer caso y un diseño adecuado para el segundo, en aras de la funcionalidad y la estética de esta infraestructura.

La falta de planeación ha sido quizás el elemento más perturbador y generador de representaciones urbanas indeseables que trascienden la estética, influyendo abruptamente sobre la funcionalidad de la ciudad.

La ciudad no ha sido planeada y además carece de normas establecidas que permitan una actuación urbanística coherente. No existen antecedentes de planeación y desarrollo

urbano; los elementos y juicios son fragmentarios y no obedecen a una línea de conducta legalmente establecida.

La legalización de predios es una acción incompleta que no permite gerenciar posibilidades de incremento de los recursos propios del Municipio. Los predios urbanos que poseen tarjeta para el pago de tributo predial ascienden a 551⁽¹³⁾, sin embargo muchos lotes con construcciones no se declaran como tal, lo que implica que existen viviendas aún sin título de propiedad legal.

7.4.5 Zonas críticas

En cuanto a acueducto se refiere, tanto el casco urbano del Municipio como los centros nucleados rurales pueden considerarse como zona crítica para este servicio.

En el casco urbano, otras zonas críticas se presentan por el déficit de cobertura de alcantarillado, las cuales se encuentran ubicadas en las manzanas 1, 3, 17, 21, 28 y 32-50.

7.4.6 Aparato legal e institucional

13. Comunicación personal de Edison Beltrán, Auxiliar de Tesorería. Octubre de 1999

El Ministerio de Desarrollo Económico es el ente a nivel nacional encargado de expedir el marco de políticas y normas con respecto al desarrollo urbano; éstas deben ser adaptadas, adoptadas y aplicadas por el Municipio. En cuanto a desarrollo urbano existen fundamentalmente la Ley 9° de 1989, la Ley 388 de 1997 y algunas normas ambientales para proyectos específicos adaptadas desde los lineamientos del Ministerio del Medio Ambiente por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia-CORPOAMAZONIA; en tal sentido existen términos de referencia para la construcción de urbanizaciones, ampliación y construcción de estaciones de servicio, ampliación y construcción de expendios de gas.

A nivel municipal se han dedicado algunos esfuerzos dirigidos fundamentalmente a generar algunos actos administrativos a través del Honorable Concejo Municipal y la Secretaría de Planeación Municipal en torno a la definición de algunas actuaciones urbanas..

7.4.7 Desechos sólidos

7.4.7.1 Condiciones en lo urbano

El casco urbano de la cabecera municipal produce alrededor de 42.5 toneladas semanales de residuos sólidos, de las cuales se ha calculado que el 90% en peso son residuos orgánicos y

sólo un 10% son inorgánicos, constituidos estos últimos en su orden por plástico, vidrio, papel, lata y chatarra. En el casco urbano se produce 15 toneladas semanales de basura orgánica, 20 toneladas de basura inorgánica, el excedente se producen 2.5 toneladas semanales de basura inorgánica en las Inspecciones de El Cedral, San Pedro y Villaflor, y 5 toneladas semanales de basura inorgánica ⁽¹⁴⁾.

La recolección se efectúa cuatro veces a la semana, dedicándose dos días a la colecta de residuos inorgánicos. Se han adelantado campañas desde la Administración Municipal para separar los residuos en la fuente, acción esta que hasta el momento ha tenido éxito a consideración del Coordinador del Proyecto, y se calcula que en la fuente se separa hasta un 95% de los residuos.

Para la recolección se tienen establecidas rutas con una cobertura de alrededor del 98% de los centros nucleados.

Los residuos sólidos son transportados a un local establecido para el manejo de desechos y la separación de basura orgánica para la producción de abono (15 toneladas mensuales), ubicado a 3.5 kilómetros del casco urbano, en la vereda Esmeralda, en el cual se han considerado dos subproyectos:

14. Ingeniero JORGE GARZÓN, Director Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria y Coordinador del Proyecto de manejo y disposición de residuos sólidos. Comunicación personal.

- Disposición de fosos de 8m x 5m x 4m que son abiertos con retroexcavadora. Las volquetas depositan los residuos en el sitio para hacer preselección de reciclables por operarios de la Asociación de Recicladores de Puerto Caicedo⁽¹⁵⁾, los cuales finalmente la depositan en el foso para taparlos con una capa de tierra evitando olores y plagas (insectos, roedores, etc). El material reciclable es clasificado y dispuesto bajo techo.

- Elaboración de compost: Este subproyecto también se lleva a cabo a través de la Asociación, el cual ha generado cierta experiencia en el grupo que le ha permitido avanzar en el conocimiento del manejo de las condiciones situacionales para la producción de compost a partir de residuos orgánicos. En el momento se han producido 1.5 toneladas de compost el cual será vendido directamente por la Asociación, y parte se dirigirá al vivero forestal de la UMATA.

Desde el inicio de la operación del relleno sanitario (enero de 1998), se han ocupado 1.120 m³ de fosos para el enterramiento de residuos, no sólo los procedentes del casco urbano, sino las 5 toneladas semanales que se producen en los centros nucleados rurales de Villaflor, San Pedro y El Cedral.

15. A ésta pertenecen 20 socios

El relleno sanitario ha sido manejado con un importante nivel de eficiencia, sin embargo algunas oscilaciones del servicio genera contaminación visual por disposición inadecuada de residuos.

Los desechos sólidos hospitalarios con características patogénicas e infecciosas, a pesar de ser reducido su volumen, no son separados del resto y se disponen mezclados con los otros desechos, conduciendo esta práctica a la exposición de peligros y riesgos en la salud de los trabajadores del sistema de aseo y a los miembros de la Asociación, y la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

7.4.7.2 Aspectos institucionales y legales

El Ministerio de Salud y el Ministerio del Medio Ambiente son las entidades rectoras que han expedido normatividad al respecto, como el Decreto Ley 2811/74, Ley 9 de 1979, Ley 99 de 1993 y Ley 142 de 1994, entre otras.

7.4.8 Pasajeros y flujo vehicular

En los Anexos 1-30 se presentan las tablas consolidadas.

7.4.8.1 Externo-Interno

Se referencian aquí los pasajeros y flujo vehicular procedentes de cualquier lugar y cuyo destino es el casco urbano de Puerto Caicedo.

7.4.8.1.1 Viajes por tipo de vehículo

En la Estación 1 se registró un promedio de 57.83 viajes/día, de los cuales 26.33 (45.53%) corresponden al paso de autos y camperos, 1.17 (0.02%) al paso de buses, 4.33 (7.48%) al paso de camiones, 25.67 viajes/día (44.38%) al paso de motos y solo el 0.5% a bicicletas.

En la Estación 2 el promedio alcanzó 66.33 viajes/día de los cuales 36.46 (55.01%) corresponden al paso de autos y camperos, 2.17 (3.27%) a buses, 3.67 (5.53%) a camiones, 22.83 (34.41%) a motos y solo 1.17 viajes/día (1.76%) a bicicletas.

En la Estación 3 el promedio fue de 91 viajes/día de donde 17 (18.68%) corresponden al paso de camperos y taxis, 1 viaje/día (1.09%) a buses, 0.83 (0.9%) a volquetas, 3.5 viajes/día (3.8%) a camiones, 62 (68.13%) a motocicletas y 6.67 viajes/día (7.32%) a bicicletas.

En la zona del río (Estación 4) el promedio diario alcanzó 62.67 viajes/día de los cuales 0.67 (1.0%) corresponden a motores 15 HP, 12.33 (19.67%) a motores 25 HP, 3.67 (5.85%) a motores 30 HP, 0.33 (0.5%) a motores 35 HP, 45.17 (72.07) a motores 40 HP y 0.5 viajes/día (0.79%) a motores 45 HP.

En promedio el transporte terrestre hacia el casco urbano alcanza una cifra de 79.79 viajes/día de camperos y taxis, 4.43 de buses, 11.5 de camiones, 0.9 de volquetas, 110.5 de motos y 9.41 viajes/día de bicicletas.

7.4.8.1.2 Pasajeros en viaje

En la Estación 1 se reportó un promedio de 137.5 pasajeros/día, de los cuales 88.17 se desplazaron en camperos y taxis, 21.17 en buses, 11.5 en camiones, 16.5 en motocicletas y 0.16 pasajeros/día en bicicleta.

En la Estación 2 el promedio fue de 231.5 pasajeros/día, de los cuales 156.84 se desplazaron en camperos y taxis, 31.33 en buses, 7 en camiones, 34.67 en motocicletas y 1.67 pasajeros/día en bicicletas.

En la Estación 3 se reportó un promedio de 133 pasajeros/día, de los cuales 52.67 se desplazaron en camperos y taxis, 24.5 en buses, 2 en volquetas, 7 en camiones, 45.33 en motos y 1.5 pasajeros/día en bicicletas.

En el sector del río (Estación 4) se desplazan un promedio de 285.67 pasajeros/día, de los cuales 0.33 lo hacen en motores 15 HP, 46.5 en motores 25 HP, 12.67 en motores 30 HP, 2.17 en motores 35 HP, 220.5 en motores 40 HP y 3.5 pasajeros/día en motores 45 HP.

El promedio total de pasajeros/día que se desplazan por tierra es de 50.2, de los cuales 297.68 pasajeros/día se desplazan en camperos y taxis, 77 en buses, 25.5 en camiones, 2 en volquetas, 96.5 en motocicletas y 3.33 pasajeros/día en bicicletas.

7.4.8.2 Interno-Externo

Lo constituyen los viajes y pasajeros que desde el casco urbano toman destinos hacia veredas del Municipio u otros municipios o departamentos.

7.4.8.2.1 Viajes por tipo de vehículo

La Estación 1 arrojó un promedio de 50.16 viajes/día, de los cuales 25.33 (50.49%) se efectuaron en camperos y taxis, 1.67 (3.3%) en buses, 3.33 (6.63%) en camiones y 19.83 viajes/día (39.53%) en motos.

La Estación 2 arrojó en promedio 44.67 viajes/día, de ellos 25 (55.96%) se efectuaron en camperos y taxis, 1.67 (3.73%) en buses, 1.83 (4.09%) en camiones, 15.5 (34.69%) en motos y 0.67 viajes/día (1.49%) en bicicletas.

En la Estación 3 el promedio fue de 85.33 viajes/día, de ellos el 18.55 % (15.83 viajes/día) en camperos y taxis, 1.17% (1 viajes/día) en buses, 1.75% (1.5) en volquetas, 3.12% (2.67 en camiones, 69.14% (59) en motos y 6.24% (5.33 viajes/día) en bicicleta.

En la Estación 4 el promedio fue de 56.17 viajes/día, de los cuales 0.83 se hacen en motor 15 HP, 10.67 en motor 25 HP, 3.67 en motor 30 HP, 40.83 en motor 40 HP y 0.17 viajes/día en motor 45 HP:

El total de viajes por tipo de vehículo por transporte terrestre fue de 180.16 viajes/día, de los cuales 66.16 corresponden a camperos y taxis, 4.34 a buses, 7.83 a camiones, 1.5 a volquetas, 94.33 a motos y 6 viajes/día a bicicletas.

7.4.8.2.2 Pasajeros en viaje

Para la Estación 1 el total de pasajeros en viajes en promedio fue de 134.5 pasajeros/día, de los cuales 88.83 se desplazaron en camperos y taxis, 25.5 en buses, 8 en camiones y 12.17 pasajeros/día en motos.

En la Estación 2 el promedio fue de 165.83 pasajeros/día distribuidos así: 117.33 se desplazan en camperos y taxis, 18.17 en buses, 3.5 en camiones, 26.16 en motos y 0.67 en bicicletas.

En la Estación 3 el promedio fue de 148 pasajeros/día, de los cuales 71 se desplazaron en taxis o camperos, 17.67 en buses, 3.17 en volquetas, 9.67 en camiones, 43.67 en motos y 2.83 en bicicletas.

En la zona del río el promedio es de 244 pasajeros/día, de ellos 2.17 se desplazan en motores 15 HP, 34.67 en motores 20 HP, 12.5 en motores 30 HP, 194 en motores 40 HP y 0.67 en motores 45 HP.

Por vía terrestre el total de pasajeros que se movilizaron hacia el casco urbano ascendió a 449.33 pasajeros/día, de los cuales 277.16 (61.82%) se desplazaron en camperos y taxis, 61.34 (13.68%) en buses, 21.17 en camiones, 3.17 en volquetas, 82 en motos y 3.5 en bicicletas.

7.4.8.3 Externo-Externo

Hace referencia a los pasajeros y flujo vehicular que proceden del interior del Municipio o de otra localidad diferente de su territorio, y que pasan por el casco urbano.

La Estación de mayor significancia para el análisis es la número 1 en la cual se observa un promedio de viajes/día de 152.5, de los cuales 35.5 corresponden a camperos y taxis, 55.66 a buses, 59 a camiones y 2.33 a motos.

En cuanto a pasajeros en viaje el promedio diario asciende a 762.5, de ellos 91.33 se desplazan en camperos y taxis, 624 en buses, 45.83 en camiones y 1.33 en motocicletas.

De dicho volumen de pasajeros, no se tiene referencia cuántos arriban a Puerto Caicedo.

7.5 PROBLEMA RURAL

7.5.1 Antecedentes

El proceso de ocupación territorial del Municipio data de periodos A.C. La incidencia fundamental sobre los recursos y el espacio puede atribuirse prácticamente a los procesos antrópicos de los últimos 50 años, coincidentes con la violencia bipartita y el desplazamiento obligado en busca de “nuevas oportunidades”.

Putumayo, al igual que los otros departamentos de la Amazonia Colombiana, como se ha reiterado en innumerables ocasiones, ha sido objeto de un sinnúmero de bonanzas y búsquedas de oportunidades que generaron y generarán migraciones causando demandas de servicios, capital circular (en ocasiones abundante), violencia y deterioro ambiental.

En sus proyecciones para 1999 el DANE indica una población rural para el Municipio de 13.993 habitantes, equivalente al 84.1% del total de la población. Sin embargo en consulta efectuada con comunidades en las siete inspecciones de policía, el consolidado rural excluyendo la cabecera municipal indica un número de 10.132 habitantes, es decir, 3.861 menos de lo proyectado por el DANE, considerándose éste el número probable de población flotante en el Municipio. En las Tablas 28 a la 34 se encuentra la información sobre habitantes y otros aspectos para cada una de las inspecciones, mientras que en la Tabla 35 aparece el consolidado por inspección y total.

Según del Sisben de 1998, el 77% de las casas son en madera burda, el 12% en bloque o ladrillo, el 8% en guadua y el 3% en otros materiales. Los techos predominantes son zinc (75%), desechos-cartón-lata (12%), paja o palma (7%) y teja (6%). El 74% de los pisos son en madera burda, el 19% en cemento, el 6% en tierra y el 1% en otros materiales. El 80% de las familias posee vivienda propia, el 5% arrienda y el 15% habita bajo otras formas de tenencia.

En lo que a servicios se refiere, el 10% tiene acceso al servicio eléctrico, el 13% se ilumina con kerosene, petróleo o gasolina y el 77% con vela. Respecto a fuentes de agua el 59% la toma de río o manantial, el 35% de aljibe o pozo y el 6% de acueducto. Para la eliminación de excretas el 66% no tiene servicio, el 13% posee letrina, el 11% inodoro conectado a pozo séptico, el 6% inodoro conectado a alcantarillado y el 4% inodoro sin conexión a alcantarillado. El 97% tiran las basuras al patio, zanja, río o la entierran, el 2% la llevan a basurero público y el 1% la recoge el servicio de aseo.

En cuanto a nivel de estudio, el 35.98% han cursado entre 1° y 2° grado, el 29.5% entre 3° y 4° grado, el 13.63% 5° grado, 13.42% no han estudiado, 2.66% entre 6° y 7° grado, 2.03 entre 8° y 9° grado y el 2.56% entre 10° y 11° grado; y solo 0.2% han realizado estudios luego de ser bachilleres. En el sector rural existen 60⁽¹⁶⁾ escuelas y un colegio (44

16. Secretaría de Educación y Cultura -Fichas DANE. Abril/99

pertenecen al núcleo educativo de Puerto Caicedo y 15 al núcleo educativo de Villaflor), establecimientos que albergan 1.955 estudiantes. Según el Sisben sólo el 18% de la población rural estudia.

El Sisben calcula en 2.340 el número de productores agropecuarios, número que podría corresponder al de predios rurales, de los cuales, según la Tesorería Municipal, pagan tributo predial 127.

7.5.2 Causas

- ◆ Procesos de colonización espontáneos
- ◆ Procesos de colonización motivados por la industria petrolera
- ◆ Inadecuado uso del suelo (sistemas de producción)
- ◆ Inadecuado uso de los recursos forestales
- ◆ Inadecuado uso del agua
- ◆ Inadecuado uso de la fauna
- ◆ Características agroecológicas
- ◆ Inadecuado manejo de residuos sólidos
- ◆ Empleo de monocultivos
- ◆ Empleo de modelos productivos limpios

- ◆ Déficit de cobertura en asistencia técnica
- ◆ Escasa difusión de paquetes tecnológicos para la transferencia
- ◆ Población rural altamente dispersa
- ◆ Baja e inexistente cobertura de servicios básicos
- ◆ Alta tensión socio política
- ◆ Cultura de la coca
- ◆ Tenencia de la tierra

7.5.3 Principales problemas ambientales

Existen factores intrínsecos y extrínsecos que inciden en la problemática rural.

- Tal vez uno de los mayores cuellos de botella es el mercado de productos, que como se indicó en el numeral 7.1.1, para el caso de los cultivos tradicionales no es posible ser competitivo, debiéndose reducir estas líneas de producción al autoconsumo:

- La capacidad agroecológica de los suelos limita drásticamente su uso; en la Tabla 12, numeral 4.4.3, se presenta el número de hectáreas por zona agroecológica en el Municipio⁽¹⁷⁾, en donde el 90% (77.790 hectáreas) son Kn, el 5% (4.320 hectáreas) Kh

17. Según el PDA, 1999

y el 5% restante (4.320 hectáreas) son Kc.

En la Memoria Explicativa de la zonificación agroecológica⁽¹⁸⁾, la descripción de dichas zonas es la siguiente:

“Kn: Tierras de la altillanura ondulada, de relieve ondulado y fuertemente ondulado con pendientes hasta del 25%. Los suelos (Haplorthox, Dystropepts), formados a partir de materiales sedimentarios arcillosos, presentan alta evolución, son generalmente bien drenados, de fertilidad baja y tienen alta saturación de aluminio. Constituyen áreas de bosque protector-productor. En zonas de menor pendientes se pueden establecer sistemas agro-silvopastoriles”.

“Kh: Tierras de la altillanura plana, de relieve Plano a ligeramente ondulado con pendientes hasta del 7%. Los suelos (Haplorthox, Dystropepts, Haplustox), formados a partir de materiales sedimentarios arcillosos, generalmente presentan alta evolución, buen drenaje, son superficiales a moderadamente profundos, de fertilidad baja y alta saturación de aluminio. Constituyen áreas de bosque protector-productor. En algunos sectores pueden establecerse sistemas agro-silvopastoriles y de tipo multiestrata (caucho, cacao, leguminosas); las terrazas permiten cultivos de subsistencia”.

18. Zonificación Agroecológica-Memoria Explicativa. 1998. ICA-SENA

“Kc: Tierras aluviales, de relieve Plano con pendientes menores del 3%. Sus suelos (Tropaquepts, Psammaquepts, Tropofluvents, Plinthaquepts), constituídos principalmente por materiales sedimentarios arcillosos, presentan muy baja evolución, son mal drenados, superficiales y de fertilidad baja a muy baja. Áreas con vocación de bosque protector. En las partes altas pueden desarrollarse cultivos de subsistencia y establecer pastos”.

- ❑ Los modelos de producción pecuaria generan en conjunto con los monocultivos, impactos negativos al ambiente sin ganancia social alguna.

- ❑ Deficiente uso sostenible del recurso bosque en razón a la complejidad de trámites para su aprovechamiento y una baja transferencia de opciones sostenibles por parte de las autoridades competentes.

- ❑ El sector rural dedica un gran esfuerzo al cultivo de la coca, siendo en algunos casos su dedicación exclusiva, generando arraigo a la subsistencia a través de un solo producto y generando graves impactos ambientales y sociales. El cultivo de la coca genera 793.800 jornales al año.

- No existe una planeación consistente del desarrollo integral del sector rural, ni a nivel nacional ni departamental, ni mucho menos municipal.

- Inadecuada infraestructura vial y de servicios como apoyo a la producción.

- Bajos niveles de capacitación para la consolidación de empresas rurales.

- Políticas inadecuadas de reforma agraria para el control de tierras.

- Áreas nucleadas en zonas de amenaza ambiental.

7.5.4 Síntesis de los problemas rurales según ubicación geográfica

En la Tabla 36 se indica una síntesis de los principales problemas rurales, en ella se expone la problemática de cada zona municipal (occidental, central y oriental) y se presentan algunas cifras que permiten observar dicho panorama por temas.

7.5.5 Zonas críticas

En cuanto a servicios básicos de acueducto, alcantarillado y manejo de residuos sólidos, todo el sector rural se considera como zona crítica.

Amenazas por inundaciones se evidencian en los centros nucleados rurales de Villaflor, San Pedro y El Cedral, y en las veredas Villa del Río, El Cedazo, Las Palmas, El Venado, El Bagre, La Isla, Colonia Nueva, La Cristalina, San José, Vegas del Piñuña, El Progreso y Los Mangos entre otras.

Por el manejo inadecuado de los espacios físicos y de oferta ambiental el sector rural en su conjunto es una zona crítica.

Desde el punto de vista de la sismicidad, el Municipio se encuentra con amenaza sísmica media y alta, situación que debe ser tenida en cuenta para el diseño y construcción de obras civiles, en especial de edificios y viviendas.

7.5.6 Aspectos institucionales y legales

Existe normatividad que tiene que ver con el sector rural, específicamente como es el caso de la Ley 160 de 1994, Ley 99/93, Régimen de Aprovechamiento Forestal, y otras muchas sobre pesca, acuicultura, asistencia técnica agropecuaria, etc.

La proyección y desarrollo integral del territorio debe realizarse a través del Municipio por medio de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, apoyándose en la oferta institucional existente.

7.5.7 Desechos sólidos

En los centros nucleados rurales de Villaflor, San Pedro y El Cedral se producen semanalmente aproximadamente cuatro toneladas de desechos, los que son dispuestos en el relleno sanitario de la vereda Esmeralda. La recolección se efectúa a través de volquetas, sin embargo el servicio es irregular, lo que induce a la inadecuada disposición de los desechos a campo abierto o principalmente en ríos y quebradas. En el resto del área poblada, un bajo porcentaje de residuos inorgánicos son incinerados, otros enterrados, otros dispuestos a campo abierto, mientras que los orgánicos generalmente son arrojados a patios, ríos y quebradas.

7.6. PATRIMONIO CULTURAL

7.6.1 Aspectos institucionales

A nivel nacional los lineamientos sobre patrimonio cultural los genera el Ministerio de Educación a través del Viceministerio de Cultura. De otra parte, el Instituto Colombiano de Antropología-ICAN, adscrito a dicho Viceministerio, es quien debe entre otras funciones otorgar permisos de rescate cultural y arqueológico, así como clasificar y conservar cualquier elemento que se crea expresión cultural.

El Plan Piloto Territorial de Convivencia, como segunda estrategia de la prioridad equidad social enuncia, “Promover el desarrollo cultural” y como meta “Identificar, rescatar y proteger el patrimonio cultural del departamento”.

A nivel municipal no existe un marco de política al respecto.

7.6.2 Aspectos legales

Actualmente son vigentes la Ley 163 de 1959, el Decreto 264 de 1963 y la Ley 397 de 1997 o Ley General de Cultura.

7.6.3 Bienes patrimoniales

No existe un inventario del patrimonio cultural municipal; se ha elaborado un listado previo con base en algunos indicios obtenidos de varias fuentes, en el que se ubica y se cita el vestigio allí encontrado y/o reportado, el cual se puede observar en la Tabla 37.

7.6.4 Régimen de propiedad

Muchos bienes culturales principalmente objetos se encuentran en manos de particulares, a los cuales no se le ha realizado ningún tipo de estudio.

7.7. ETNIAS

7.7.1 Generalidades

En el Municipio de Puerto Caicedo existen las etnias blanca mestiza, indígena y negra. No existe un censo oficial que permita ver con exactitud el número o porcentualidad por etnia.

Algunos trabajos presentan información que conduce a una caracterización aproximada en tal sentido, la que se presenta en la Tabla 38.

TABLA 38 . DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR ETNIAS EN EL FRENTE DE COLONIZACIÓN EL PICUDO, PUERTO CAICEDO CASCO URBANO, Y LOS CENTROS RURALES NUCLEADOS DE VILLAFLOR, SAN PEDRO Y EL CEDRAL

UBICACIÓN	EN PORCENTAJE (%)		
	INDÍGENA	NEGRA	BLANCA MESTIZA
Frente de Colonización El Picudo ^{1/}	27.37	5.79	66.84
Casco Urbano de Puerto Caicedo ^{2/}	6.02	6.46	87.5
Villaflor ^{3/}	35.62	0.43	63.95
San Pedro ^{3/}	9.14	14.16	71.39
El Cedral ^{3/}	11.75	2.99	85.69

1/ HYLEA LTDA. Consultores Ambientales. Plan de Ordenación y Manejo del Frente de Colonización El Picudo, Municipio de Puerto Caicedo, Departamento del Putumayo. Diciembre/97

2/ Alcaldía Municipal de Puerto . Censo Urbano. Agosto de 1999.

3/ HYLEA LTDA. Consultores Ambientales-Instituto Tecnológico del Putumayo-ITP. Censo Centros Nucleados Rurales. Octubre de 1999.

7.7.2 Comunidades indígenas

Conversatorios sostenidos con comunidades indígenas reportan cualitativamente la existencia de población indígena en un porcentaje del 30% del total de la población presente en el Municipio. Si se efectuaran comparaciones con la cifra proyectada por el DANE para 1999 el porcentaje sería del 19.81%.

Se incluyen tres fuentes que reportan información poblacional sobre comunidades indígenas (ver Tablas 38A, 39 y 40).

TABLA 38A POBLACION INDIGENA POR PUEBLO Y TOTAL EN LOS TRECE CABILDOS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

TOTAL	PUEBLO		
	INGA	AWA	PAEZ
3296	298	1044	1954

Fuente: Plan indígena Departamental 1998-1999, citado por el PNDA en Diagnóstico Regional de la Zona del Bajo Piedemonte Amazónico, mayo de 1999.

En la Tabla 39 se indica el número de familias y habitantes por cabildo y pueblo.

Existen trece cabildos de los Pueblos Inga, Awa y Paez. En la Tabla 41 se listan y se presenta información sobre el estado del proceso hacia resguardos.

Las comunidades indígenas dicen poseer alrededor de 12.000 hectáreas de tierra correspondiente al 13.88 % del territorio municipal. La tenencia⁽¹⁹⁾ estaría distribuida por pueblos en la siguiente proporción: Pueblo Inga 1.500 hectáreas (12.5%), Pueblo Awa 2.500 hectáreas (20.8%) y el Pueblo Paez 8.000 hectáreas (66.6%).

19. Información suministrada por la Oficina Municipal de Asuntos Indígenas

8 CONSULTA MUNICIPAL

8.1. PROYECTOS POR VEREDA

En las Tablas 42-47 aparecen las necesidades presentadas por las comunidades de 40 veredas, equivalentes al 63.5% de las reportadas en la DIGIDAC, necesidades que en su mayor parte fueron recogidas en el Plan de Desarrollo Municipal de la presente administración.

8.2. PROYECTOS INTERVEREDALES

En las Tablas 48 y 49 se presentan las necesidades manifiestas por las comunidades entre veredas vecinas de las inspecciones de Villaflor y El Cedral.

8.3. PROYECTOS INSPECCIONALES

En las Tablas 50 y 51 se registran los proyectos priorizado en las inspecciones de Villaflor y El Cedral.

TABLA___. REUNIONES DE DIFUSIÓN, MOTIVACIÓN, CAPACITACIÓN Y/O
CONCERTACIÓN

FECHA	LUGAR	ACTIVIDAD (DIFUSIÓN(D), MOTIVACIÓN(M), CAPACITACIÓN(C), y/o CONCERTACION(Co))
Agosto 19	Salón parroquial	D, M, C y Co
Agosto 24	Salón parroquial	D y Co
Agosto 23	Oficina de Asuntos Indígenas	D, M, C y Co
Agosto 14	Salón parroquial	D y M
Agosto 28	Salón parroquial	D, M, C y Co
Septiembre 15	Salón parroquial	D y Co
Septiembre 20	Inspección Arizona	D, M, C y Co
Septiembre 21	Oficina Asuntos Indígenas	Co
Septiembre 22	Guasimales	D, C y Co
Septiembre 24	San Pedro	D, M, C y Co
Septiembre 23	Salón Comunal	D, M, C y Co
Septiembre 24	El Cedral	D, M, C y Co
Septiembre 25	Villaflor	D, M, C y Co

TABLA 35. POBLACIÓN POR INSPECCIONES Y TOTAL EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

INSPECCIÓN DE POLICÍA	No. DE HABITANTES
PUERTO CAICEDO	4.885
VILLAFLOR	1.333
ARIZONA	1.392
EL CEDRAL	1.388
SAN PEDRO	922
GUASIMAL	1.564
DAMASCO VIDES	904
TOTAL	12.388

TABLA 2 VOLUMEN DE MADERA MOVILIZADO ENTRE LOS AÑOS 1987 Y 1999, EN EL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO Y EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

AÑO	PUTUMAYO		PUERTO CAICEDO		% PARTICIPACIÓN DEPARTAMENTAL
	m ³	INCREMENTO (%)	m ³	INCREMENTO (%)	
1987	52.085 ^{1/}				
1988	59.680 ^{1/}				
1989	49.860 ^{1/}				
1990	61.518 ^{1/}				
1991	90.068 ^{1/}				
1992	120.289 ^{1/}	33.55	ND	ND	ND
1993	115.388 ^{1/}	-4.00	12.593.8 ^{2/}	ND	10.91
1994	105.027 ^{1/}	-8.90	19.040.3 ^{2/}	51.18	18.13
1995	68.891 ^{1/}	-34.40	32.667.76 ^{2/}	71.57	47.42
1996	52.085 ^{1/}	-24.40	23.024.7 ^{2/}	-29.51	44.21
1997	38.552 ^{1/}	-25.90	20.328 ^{1/}	-11.71	52.73
1998	38.556 ^{3/}	0.01	26.459.37 ^{3/}	30.16	68.62
1999	ND	ND	ND	ND	ND

- 1/ CORPOAMAZONIA -Regional Putumayo. Estadística de Movilización Forestal año 1997. Marzo/98
2/ MARTÍNEZ, L. y QUIROGA, M. Diagnóstico de la Explotación Forestal en el Frente de Colonización El Picudo, Municipio de Puerto Caicedo, Departamento del Putumayo. 1998
3/ CORPOAMAZONIA Regional Putumayo-Estadística de Movilización Forestal, 1998
ND No existe dato

TABLA 3. ALGUNAS ESPECIES FLORÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

NOMBRE VERNACULO	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Aceitillo ^{1/}	<u>Morila</u> sp.	Guttiferae.
Achapo ^{2/}	<u>Cedrelinga catenaeformis</u>	Mimosaceae
Achotillo ^{2/}	<u>Sloanea</u> sp	Elaeocarpaceae
Aguacatillo ^{1/}	<u>Persea</u> spp	Lauraceae
Aguapanelo ^{1/}	N.N.	Caesalpinaceae
Aguarrás ^{1/}	N.N.	Lauraceae
Amarillo comino ^{1/}	<u>Nectandra</u> sp	Lauraceae
Amarillo ^{2/}	<u>Ocotea</u> spp	Lauraceae
Ambar ^{2/}	<u>Arrabidae</u> cf. <u>japurensis</u>	Bignoniaceae
Arenillo ^{2/}	<u>Qualea</u> spp	Vochysiaceae
Arrayán ^{2/}	N.N.	N.N.
Asahí ^{2/}	<u>Euterpe precatória</u>	Palmae
Balato ^{1/}	<u>Crhysophyllum</u> sp	Sapotaceae
Bálsamo ^{2/}	<u>Miroxilon perviferum</u>	Papilionaceae
Balzo ^{2/}	<u>Ochroma lagopus</u>	Bombacaceae
Barbasco ^{2/}	<u>Licania</u> sp	Chrisobalanaceae
Bijao ^{2/}	<u>Calathea</u> sp	Maranthaceae
Bilibil ^{2/}	<u>Guarea trichiloides</u>	Meliaceae
Bizcocho ^{1/}	N.N.	Anonaceae
Bollo de puerco ^{2/}	N.N.	N.N.
Borojo silvestre ^{2/}	<u>Borojoa</u> sp	Rubiaceae
Cacao de monte ^{2/}	<u>Herrania</u> sp- <u>Theobroma</u> spp	Sterculiaceae
Cachimbo ^{2/}	<u>Erythina</u> spp	Fabaceae
Caimitillo ^{1/}	<u>Pouteria</u> spp	Sapotaceae
Caimo de monte ^{2/}	<u>Chrysophyllum</u> sp	Sapotaceae
Caimo ^{1/}	<u>Pouteria</u> sp.	Sapotaceae
Caña agraria ^{2/}	<u>Costus</u> sp	Musaceae
Canalete ^{2/}	<u>Jacaranda copaia</u>	Bignoniaceae
Cancho ^{2/}	<u>Brunnellia</u> spp	Brunelliaceae
Candelo ^{2/}	<u>Rapanea ferruginea</u>	Myrcinaceae
Canelo ^{2/}	N.N.	N.N.
Caracoli ^{1/}	<u>Ostheopheum sulcatum</u>	Myristicaceae
Caraño ^{1/}	<u>Bursera</u> sp	Burseraceae

Continuación TABLA 3. ALGUNAS ESPECIES FLORÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

NOMBRE VERNACULO	NOMBRE CIEN TIFICO	FAMILIA
Carbonero ^{2/}	<u>Calliandra</u> sp	Mimosaceae
Cariseco ^{2/}	N.N.	Rubiaceae
Cauchillo ^{2/}	<u>Tetrorchideum</u> sp	Euphorbiaceae
Caucho ^{2/}	<u>Ficus</u> spp	Moraceae
Cedro cebollo ^{2/}	<u>Cedrela</u> sp	Meliaceae
Ceiba ^{1/}	<u>Ceiba pentandra</u>	Bombaceae
Chalde ^{2/}	<u>Guarea chalde</u>	Meliaceae
Chambira ^{2/}	<u>Astrocaryum chambira</u>	Palmae
Chanul ^{1/}	<u>Humiriastrum</u> sp.	Humiriaceae
Chiparo ^{2/}	<u>Pithecelobium longifolia</u>	Mimosaceae
Chirimoya ^{2/}	<u>Annona</u> sp	Annonaceae
Chocho ^{1/}	<u>Ormosia</u> sp.	Papilionaceae
Chuchuguaza ^{2/}	<u>Maytenus laevis</u>	Celastraceae
Churimbo ^{1/}	<u>Inga</u> spp.	Mimosaceae
Coca silvestre ^{2/}	<u>Erythroxilon</u> sp	Erythroxylaceae
Cocoro ^{2/}	<u>Grias</u> sp	Lecythidaceae
Copal ^{1/}	<u>Tractinikia</u> sp	Burseraceae
Coquindillo ^{2/}	N.N.	Meliaceae
Costillo ^{1/}	<u>Lacmellia</u> sp.	Apocynaceae
Cucharo ^{2/}	N.N.	N.N.
Cuero de sapo ^{1/}	<u>Licania</u> sp.	Rosaceae
Cujaco ^{2/}	<u>Solanum</u> sp	Solanaceae
Curunta ^{2/}	N.N.	Palmae
Espingo ^{2/}	<u>Aniba quixos</u>	Lauraceae
Fono ^{2/}	<u>Couratari</u> spp	Lecythidaceae
Golondrino ^{2/}	<u>Xilopia columbiana</u>	Anonaceae
Gomo ^{2/}	<u>Vochysia</u> spp	Vochysiaceae
Granadillo ^{2/}	<u>Platymiscium pinnatum</u>	Papilionaceae
Guacamayo ^{2/}	<u>Apuleia molaris</u>	Caesalpiniacea
Guadua ^{2/}	<u>Bambusa</u> sp	Graminae
Guamo churimbo ^{2/}	<u>Inga</u> sp	Mimosaceae
Guamo rosado ^{2/}	<u>Inga</u> sp	Mimosaceae
Guamo serindo ^{1/}	<u>Inga</u> sp.	Mimosaceae
Guamo ^{2/}	<u>Inga</u> spp	Mimosaceae
Guarango ^{2/}	<u>Parkia</u> spp	Mimosacea

Continuación TABLA 3. ALGUNAS ESPECIES FLORÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

NOMBRE VERNACULO	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Guasco ^{2/}	<u>Lecythis</u> spp	Lecythidaceae
Guasicaspi ^{1/}	<u>Terminalia</u> sp	Combretaceae
Guayaba de pava ^{2/}	<u>Bellucia grossulorioides</u>	Melastomataceae
Guayacán ^{2/}	<u>Terminalia amazonica</u>	Combretaceae
Gueve perro ^{2/}	<u>Thevetia</u> spp	Apocynaceae
Higuerón ^{2/}	<u>Ficus</u> spp	Moraceae
Huesillo ^{2/}	<u>Casearia</u> sp	Flacourtiaceae
Inchi ^{2/}	<u>Caryodendron orinocense</u>	Euphorbiaceae
Incienso ^{1/}	<u>Protium</u> sp.	Burseraceae
Iraca ^{2/}	<u>Carludovica palmata</u>	Cyclanthaceae
Juansoco ^{1/}	<u>Couma macrocarpa</u>	Apocynaceae
Laurel ^{1/}	<u>Nectandra</u> sp.	Lauraceae
Lechchiva ^{1/}	<u>Olmedia</u> sp	Moraceae
Lechero ^{2/}	<u>Brosimum</u> spp	Moraceae
Lechoso ^{1/}	<u>Ficus</u> sp	Moraceae
Lenguevaca ^{1/}	<u>Cespedezia</u> sp.	Ochnaceae
Madroño ^{2/}	<u>Garcinia</u> sp	Clusiaceae
Maíz tostado ^{2/}	<u>Nea</u> spp	Zigophyllaceae
Majagua-jagua ^{2/}	<u>Genipa</u> spp	Rubiaceae
Mano de oso ^{1/}	N.N.	Sthaphyllaceae
Mantequillo ^{1/}	N.N.	Sthaphyllaceae
Manzano ^{1/}	N.N.	Sthaphyllaceae
Morochillo ^{1/}	<u>Miconia</u> sp	Melastomataceae
Motilón ^{1/}	<u>Freziera candicans</u>	Teaceae
Nabueno ^{2/}	<u>Rollinia</u> spp	Anonaceae
Nogal ^{2/}	<u>Juglans</u> sp	Juglandaceae
Osopanga ^{2/}	N.N.	Palmae
Palma bombona ^{2/}	<u>Iriartea deltoidea</u>	Palmae
Palma canangucha ^{2/}	<u>Mauritia flexuosa</u>	Palmae
Palma chocolatera ^{2/}	N.N.	Palmae
Palma de coco ^{2/}	N.N.	Palmae
Palma mil pesos ^{2/}	<u>Oenocarpus bataua</u>	Palmae
Palma zancona ^{2/}	<u>Socratea</u> sp	Palmae
Palo cruz ^{2/}	<u>Brownea</u> sp	Caesalpinaceae
Palo negro ^{2/}	<u>Vernonia</u> sp	Compositae

Continuación TABLA 3. ALGUNAS ESPECIES FLORÍSTICAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

NOMBRE VERNACULO	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
Peinemono ^{2/}	<u>Apeiba</u> sp	Tiliaceae
Pelacara ^{2/}	<u>Clarisia</u> spp	Moraceae
Pinojuan ^{1/}	N.N.	N.N.
Platanillo ^{2/}	<u>Heliconia</u> spp	Musaceae
Puchico ^{1/}	<u>Dialium guianense</u>	Caesalpinaceae
Pumamaque ^{1/}	<u>Didimopanax</u> sp	Araliaceae
Puñoguasca ^{2/}	<u>Thoracocarpus bissectus</u>	Cyclanthaceae
Quiebra hacha ^{2/}	<u>Viburnum</u> spp	Caprifoliaceae
Rayado ^{2/}	N.N.	Anonaceae
Relámpago ^{1/}	N.N.	Vochysiaceae
Roble ^{1/}	<u>Hymenea courbaril</u>	Caesalpinaceae
Sande ^{2/}	<u>Brosimun utile</u>	Moraceae
Sangre gallina ^{2/}	<u>Vismia</u> spp	Guttifeae
Sangregrado ^{2/}	<u>Croton</u> sp	Euphorbiaceae
Sangretoro ^{1/}	<u>Virola</u> spp	Myristicaceae
Sapote ^{2/}	N.N.	Sterculiaceae
Sindayo ^{1/}	<u>Panopsis</u> sp	Proteaceae
Soliman ^{2/}	<u>Duroia</u> sp	Rubiaceae
Tablero ^{2/}	N.N.	Rubiaceae
Tachuelo ^{2/}	<u>Fagara verrugosa</u>	Rutaceae
Tara ^{1/}	<u>Simarouba amara</u>	Simaroubaceae
Tigreguasca ^{2/}	<u>Aristolochia</u> spp	Aristolochiaceae
Tufán ^{1/}	<u>Lacmellia</u> sp	Apocynaceae
Uvo de monte ^{2/}	<u>Pourouma</u> spp	Moraceae
Yagé ^{2/}	<u>Banisteriopsis</u> sp	Malpigiaceae
Yaré ^{2/}	<u>Heteropsis</u> sp	Araceae
Yarumo ^{2/}	<u>Cecropia</u> spp	Moraceae
Yoco ^{1/}	<u>Paullinia</u> spp	Sapindaceae

1/ HYLEA LTDA Consultores Ambientales. Plan de Ordenación y Manejo del Frente de Colonización El Picudo, Municipio de Puerto Caicedo, Departamento del Putumayo. Diciembre de 1997.

2/ HYLEA LTDA Consultores Ambientales-GEOASER COL LTDA. Caracterización y uso de la flora y fauna silvestre en el área del Bloque San Juan Norte-95, Putumayo-Colombia. Agosto de 1996.

TABLA 4 ESPECIES DE MAMIFEROS PRESENTES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	No. INDIVIDUOS ESTIMADO
Ardilla*	<u>Sciurus granatensis</u>	Sciuridae	2765
Armadillo*	<u>Dasypus novemcinctus</u>	Dasypodidae	803
Armadillo*	<u>Dasypus kappleri</u>	Dasypodidae	?
Boruga*	<u>Agouti paca</u>	Agoutidae	625
Cerrillo*	<u>Pecari tajacu</u>	Tayassuidae	140
Cerrillo**	<u>Tayassu tajacu</u>	Tayassuidae	
Chucha rata*	<u>Caluromys derbianus</u>	Didelphidae	214
Churuco*	<u>Lagothrix lagothrichia</u>	Cebidae	423
Cosumbe*	<u>Nasua nasua</u>	Procyonidae	360
Danta*	<u>Tapirus terrestris</u>	Tapiridae	24
Erizo*	<u>Coendou bicolor</u>	Arethizontidae	?
Erizo*	<u>Coenduou prehensilis</u>	Erethizontidae	156
Guara*	<u>Dasyprocta fuliginosa</u>	Dasyproctidae	1498
Guatin**	<u>Dasyprocta fuliginosa</u>	Dasyproctidae	
Leoncillo*	<u>Cebuella pygmaea</u>	Callitricidae	289
Mico maicero**	<u>Cebus apella</u>	Cebidae	
Mico soldado**	N.N.	Cebidae	
Mico volador*	<u>Pithecia monachus</u>	Cebidae	4
Mico*	<u>Saimiri sciureus</u>	Cebidae	784
Mono aullador*	<u>Alovatta seniculus</u>	Cebidae	1329
Mono colorado**	<u>Alouatta sp</u>	Cebidae	
Mono maicero*	<u>Cebus apella</u>	Cebidae	9
Mono nocturno*	<u>Aotus lemurinus</u>	Cebidae	46
N.N. *	<u>Cebus albifrons</u>	Cebidae	8
N.N. *	<u>Bradypus variegatus</u>	Bradypodidae	81
N.N. *	<u>Akodon sp</u>	Rodentia	87
N.N. *	<u>Oryzomys sp</u>	Criceptidae	1987
N.N. *	<u>Lutra longicaudus</u>	Mustelidae	324
N.N. *	<u>Pteranura brasiliensis</u>	Mustelidae	25
N.N. *	<u>Priodontes maximus</u>	Dasypodidae	?
N.N. *	<u>Callicebus moloch</u>	Cebidae	?
N.N. *	<u>Equinoprocta rufenses</u>	N.N.	?

Continuación TABLA 4. ESPECIES DE MAMIFEROS PRESENTES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	No. INDIVIDUOS ESTIMADO
Nutria**	<u>Lutra</u> sp	Mustelidae	
Ocelote*	<u>Felis pardalis</u>	Felidae	?
Oso hormiguero*	<u>Tanmandua tetradactyla</u>	Myrmecophaginae	?
Perico ligero**	<u>Choloepus hoffmani</u>	Choloepidae	
Perro de monte*	<u>Potos flavus</u>	Procyonidae	300
Puma**	<u>Felis concolor</u>	Felidae	
Raposa negra*	<u>Philander opossum</u>	Didelphidae	173
Raposa*	<u>Didelphis marsupialis</u>	Didelphidae	812
Rata arbórea*	<u>Dactylomys dactylinus</u>	Dasyproctidae	143
Taira*	<u>Eira barbara</u>	Mustelidae	?
Tigre mariposo*	<u>Panthera onca</u>	Felidae	?
Tigre-jaguar**	<u>Panthera onca</u>	Felidae	
Tigrillo**	<u>Leopardus</u> sp	Felidae	
Tintín**	<u>Myoprocta acouchy</u>	Dasyproctidae	
Titi*	<u>Saguinus fuscicollis</u>	Callitricidae	14
Tunato amzónico*	<u>Marmosa</u> sp	Didelphidae	416
Venado*	<u>Mazama americana</u>	Servidae	30
Venado*	<u>Mazama guazoubira</u>	Servidae	?
Yulo*	<u>Hydrochaeris hydrochaeris</u>	Hydrochareridae	?
Zorro*	<u>Procyon cancrivorus</u>	Procyonidae	?

* Villegas, 1996

** HYLEA LTDA Consultores Ambientales-GEOASER COL LTDA. Caracterización y uso de la flora y fauna silvestre en el área del Bloque San Juan Norte-95, Putumayo-Colombia. Agosto de 1996.

TABLA 5. ALGUNAS ESPECIES DE AVES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

ESPECIE		
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
AGUILA TIJERETA**	<u>Elanoides forficatus</u>	Accipitridae
ALGODONERO**	<u>Cissopis leveriana</u>	Thraupidae
AZULEJOS**	<u>Traupis</u> sp y varias especies	Thraupidae
BUHO*	<u>Glaucidium</u> sp	Strigidae
CARPINTERO**	<u>Phloeoceastes melanoleucos</u>	Picidae
CHAMON**	<u>Crotophaga ani</u>	Cuculidae
COLIBRI CABEZA AZUL*	<u>Hylocharis grayi</u>	Trochilidae
COLIBRI PICO DE LANZA**	<u>Ensifera ensifera</u>	Trochilidae
DORMILON**	<u>Uropsalis lyra</u>	Caprimulgidae
GALLINAZO**	<u>Coragyps attratus</u>	Cathartidae
GALLINETA CHICA**	<u>Tinamus guttatus</u>	Tinamidae
GAVILAN**	<u>Falco</u> sp	Falconidae
GUACAMAYO*	<u>Ara macao</u>	Psittacidae
GUACAMAYO*	<u>Ara clorocephala</u>	Psittacidae
GUACAMAYO*	<u>Ara ararauna</u>	Psittacidae
GUACHARACA**	<u>Ortalis guttata</u>	Cracidae
LOROS**	<u>Amazona</u> spp	Psittacidae
MARTIN PESCADOR**	<u>Chloroceryle inda</u>	Alcedinidae
MOCHILERO**	<u>Cacicus</u> sp	Icteridae
PANGUANA**	<u>Crypturellus</u> sp	Tinamidae
PAUJIL*	<u>Crax</u> spp	Cracidae
PAVA*	<u>Penelope</u> sp	Cracidae
PERICO*	<u>Brotogeris</u> sp	Psittacidae
PIOJOSA**	<u>Cyanolice pulchra</u>	Corvidae
TENTE**	<u>Psophia crepitans</u>	Psophidae
TUCAN*	<u>Ramphastos tucanus</u>	Ramphastidae
TUCAN*	<u>Ramphastos swansonii</u>	Ramphastidae
TUCAN*	<u>Pteroglossus</u> sp	Ramphastidae

* Reportados por Villegas, 1996.

** Reportados por HYLEA LTDA Consultores Ambientales. Plan de Ordenación y Manejo del Frente de Colonización El Picudo, Municipio de Puerto Caicedo, Departamento del Putumayo. Diciembre de 1997.

TABLA 6. ALGUNAS ESPECIES DE PECES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

ESPECIE		
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
BARBUDO*	<u>Leiarius marmoratus</u>	Pimelodidae
BOCACHICO*	<u>Prochilodus nigricans</u>	Prochilodontidae
CACHAMA*	<u>Colossoma macropomun</u>	Characidae
CHEO*	<u>Schizadon fasciatum</u>	Anostomidae
CUCHA*	Ancistrus sp	Loricariidae
CURUNTA**	<u>Leporinudus vittatus</u>	Lepidosirenidae
DENTON*	<u>Cynopotamus amazonus</u>	Characidae
DORADA**	N.N.	Characidae
GAROPA*	<u>Mylossoma duriventris</u>	Characidae
NEGRO**	<u>Astroblepus grivalvii</u>	Astroblepidae
PICALON**	<u>Pimelodus sp</u>	Pimelodidae
PINTADILLO*	<u>Pseudoplatystoma sp</u>	Pimelodidae
PIRAÑA*	<u>Serrasalmus sp</u>	Characidae
SABALO*	<u>Brycon melanopterus</u>	Characidae
SAMBICA**	N.N.	Characidae
SIMI*	<u>Callophysus macropterus</u>	Pimelodidae
ZINGO*	<u>Brycon cephalus</u>	Characidae

* Reportados por HYLEA LTDA Consultores Ambientales. Plan de Ordenación y Manejo del Frente de Colonización El Picudo, Municipio de Puerto Caicedo, Departamento del Putumayo. Diciembre de 1997.

** Reportados por HYLEA LTDA Consultores Ambientales-GEOASER COL LTDA. Caracterización y uso de la flora y fauna silvestre en el área del Bloque San Juan Norte-95, Putumayo-Colombia. Agosto de 1996.

TABLA 7. ALGUNAS ESPECIES DE REPTILES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

ESPECIE		
NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
BABILLA	<u>Caimán</u> sp	Crocodylidae
CAZADORA NEGRA**	<u>Clelia clelia clelia</u>	Colubridae
CHONTADURA***	<u>Spilotes pollutus</u>	Colubridae
CORAL**	<u>Micrurus</u> spp	Micruridae
GATA**	<u>Bothriopsis taeniata</u>	Crotalidae
GUIO	<u>Boa constrictor</u>	Boidae
IGUANA*	<u>Iguana iguana</u>	Iguanidae
LAGARTIJOS*	<u>Andis</u> spp	Iguanidae
LAGARTO**	<u>Paleosuchus</u> sp	Alligatoridae
LOBITO *	Ameiva ameiva	Teiidae
MATIGUAJA**	<u>Lachesis muta muta</u>	Crotalidae
MORROCOY*	<u>Geochelone denticulata</u>	Testudinidae
N.N.*	<u>Tupinambis teguixiu</u>	Teiidae
ORITO**	<u>Bothriopsis bilineata</u>	Crotalidae
SAPA**	<u>Xenodon rhabocephalus</u>	Crotalidae
SUSPISACHA**	N.N.	N.N.
TALLA X**	<u>Bothrops atrox</u>	Crotalidae
VEINTICUATRO**	<u>Porthidium nasutum</u>	Crotalidae
VERRUGOSA***	<u>Lachesis</u> sp	Crotalidae

* Reportados por Villegas, 1996.

** Reportados por HYLEA LTDA Consultores Ambientales. Plan de Ordenación y Manejo del Frente de Colonización El Picudo, Municipio de Puerto Caicedo, Departamento del Putumayo. Diciembre de 1997.

*** Reportados por HYLEA LTDA Consultores Ambientales-GEOASER COL LTDA. Caracterización y uso de la flora y fauna silvestre en el área del Bloque San Juan Norte-95, Putumayo-Colombia. Agosto de 1996.

TABLA 16. ÁREA EN PRÁCTICAS AGROPECUARIAS DEL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO SEMESTRE A/99

USO	ÁREA (has)
Plátano*	647.50
Chiro*	465.50
Yuca*	453.00
Maíz*	243.00
Chontaduro (fruto)*	59.08
Arroz*	92.00
Chontaduro (palmito)*	18.00
Caña de azúcar*	29.50
Banano*	13.50
Piña*	15.00
Yota*	2.00
Borojó*	5.00
Café*	2.00
Cacao*	2.00
Caucho*	20.00
Estanques piscícolas*	100.13
Pastos*	8.628.02
Coca**	4.200.00
TOTAL	14.995.23

Fuente: * UMATA

**PNDA, 1998

TABLA 17. AGROQUÍMICOS DE MAYOR USO EN EL CULTIVO DE COCA EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

NOMBRE VULGAR	INGREDIENTE ACTIVO	CATEGORÍA TOXICOLÓGICA	CANTIDAD PROMEDIA APLICADA POR AÑO/Ha*
Palatión	0-0-dimetil 0-4-nitro fenil fósforotioato	I	16.5 lt
Manzate	Mancozeb	II	16.5 kg
Bavistin	Carbendazil-metil-benzimidazol 2 il carbomato	III	16.5 lt
Desarrollo	N-40%	Abono foliar	16.5 kg
Tamarón	Metamidofos o.s-dimetil fósforomidiotoato	I	16.5 lt
Faena**	N-(fósforometil) glicina	IV	62.45 lt
Round up**	Sal isopropilamina de N-fósforometil glicina	IV	62.45 lt
Gramoxone**	Paracuat	I	62.45 lt

* Se calculó con un promedio de 5.5 cosechas/año

** En el control solo se emplea de ellos preferencialmente el Paracuat.

TABLA 36. SÍNTESIS DE LOS PROBLEMAS RURALES POR SECTOR

PROBLEMA	SECTOR		
	OCCIDENTAL	CENTRO	ORIENTE
Dificultades para la titulación de tierras			La restricción se debe al área de influencia de los pozos petroleros, que para este caso es de ---- -Has.
Deforestación y pérdida de fertilidad del suelo		Se presenta principalmente a lo largo de la vía nacional Villagarzón-Santana, como consecuencia del uso del suelo en ganadería extensiva.	Situación que se empieza a presentar en el vial El Cedral-Arizona.
Endemismo de paludismo		Favorecido en este sector por la actividad piscícola.	
Inexistencia y/o deficiencia de servicios de acueducto y alcantarillado. Aplicación indiscriminada de agroquímicos	El cultivo de la coca y el procesamiento de la hoja demandan el uso de productos químicos, que al no ser bien empleados generan graves problemas de contaminación y de salud.	Adquiere características graves de salubridad en los centros poblados.	

TABLA 36. SÍNTESIS DE LOS PROBLEMAS RURALES POR SECTOR

PROBLEMA	SECTOR		
	OCCIDENTAL	CENTRO	ORIENTE
No hay propiedad sobre la tierra.	-No existen títulos de propiedad individuales ni colectivos.	-Existen algunos títulos de propiedad urbanos y unos pocos rurales (total de títulos 714)	-No existen títulos de propiedad individuales ni colectivos. -Existe restricción para la titulación por existir explotaciones mineras (área de influencia de los pozos petroleros, que para este caso es de 19.298 Has.)
Deforestación	-Pérdida de biodiversidad -Erosión de suelos -Colmatación, incremento de evaporación y divagación de cauces -Implementación de sistema de producción inapropiados (agricultura limpia y ganadería extensiva).	-Mayor Pérdida de biodiversidad -Erosión de suelos -Colmatación, incremento de evaporación y divagación de cauces -Amenazas a centros poblados (comunidad e infraestructura) -Implementación de sistema de producción inapropiados (agricultura limpia y ganadería extensiva).	-Pérdida de biodiversidad -Erosión de suelos -Colmatación, incremento de evaporación y divagación de cauces -Implementación de sistema de producción inapropiados (agricultura limpia y ganadería extensiva).
Endemismo de paludismo		Favorecido en este sector por la actividad piscícola.	
Inexistencia y/o deficiencia de servicios	-Deficiente servicio de salud, educación, baja infraestructura vial (solo 16 kilómetros), inexistencia de servicio de energía, baja presencia institucional, inexistentes servicios de saneamiento básico y telefonía rural.	-Deficiente cobertura e infraestructura en salud, baja cobertura de energía y telefonía, inexistentes servicios de saneamiento básico. Red vial incompleta (101 kilómetros).	-Deficiente servicio de salud, educación, baja infraestructura vial (solo 17 kilómetros), inexistencia de servicio de energía, baja presencia institucional, inexistentes servicios de saneamiento básico y deficiente de telefonía rural.

Continuación Tabla 36. SÍNTESIS DE LOS PROBLEMAS RURALES POR SECTOR

PROBLEMA	SECTOR		
	OCCIDENTAL	CENTRO	ORIENTE
Sistemas de producción y aprovechamiento de los recursos inapropiado .	<ul style="list-style-type: none"> - Producción de cultivos lícitos sin rentabilidad o con rentabilidad negativa - Empleo de áreas con potencialidad diferente a cultivos tradicionales. - Prácticas de manejo de suelo no adecuadas (potreros limpios, monocultivos). - Prácticas de aprovechamiento forestal sin una visión del uso integral del bosque y pérdidas superiores al 50% en volumen de la madera aprovechable. - Inexistencia de control y asistencia técnica para la pesca. - Producción de cultivos ilícitos con uso indiscriminado de productos químicos altamente tóxicos. - Fluctuación de la navegabilidad de los ríos 	<ul style="list-style-type: none"> Producción de cultivos ilícitos con uso indiscriminado de productos químicos altamente tóxicos - Prácticas de manejo de suelo no adecuadas (potreros limpios, monocultivos). - Producción de cultivos lícitos sin rentabilidad o con rentabilidad negativa - Empleo de áreas con potencialidad diferente a cultivos tradicionales. - Prácticas de aprovechamiento forestal sin una visión del uso integral del bosque y pérdidas superiores al 50% en volumen de la madera aprovechable. - Inexistencia de control y asistencia técnica para la pesca. -Escaso control sobre el aprovechamiento de material de arrastre. - Fluctuación de la navegabilidad de los ríos 	<ul style="list-style-type: none"> Prácticas de aprovechamiento forestal sin una visión del uso integral del bosque y pérdidas superiores al 50% en volumen de la madera aprovechable. - Producción de cultivos ilícitos con uso indiscriminado de productos químicos altamente tóxicos - Producción de cultivos lícitos sin rentabilidad o con rentabilidad negativa - Empleo de áreas con potencialidad diferente a cultivos tradicionales. - Prácticas de manejo de suelo no adecuadas (potreros limpios, monocultivos). -Desecación de humedales -Intervención de salados - Fluctuación de la navegabilidad de los ríos
Diversos grados de contaminación	<ul style="list-style-type: none"> -Empleo indiscriminado de productos químicos en el cultivo y procesamiento de coca -Productos de la actividad doméstica (aguas servidas y residuos sólidos). 	<ul style="list-style-type: none"> -Empleo indiscriminado de productos químicos en el cultivo y procesamiento de coca -Alta contaminación por la actividad doméstica (aguas servidas y residuos sólidos de los centros no nucleados). -Contaminación por partículas sólidas al aire por el tráfico vehicular. -Contaminación por voladuras a l oleoducto. 	<ul style="list-style-type: none"> -Contaminación por voladuras al sistema de extracción petrolero y vertimientos de la actividad. -Productos de la actividad doméstica (aguas servidas y residuos sólidos de los centros no nucleados). -Empleo indiscriminado de productos químicos en el cultivo y procesamiento de coca

Continuación Tabla 36 SÍNTESIS DE LOS PROBLEMAS RURALES POR SECTOR

PROBLEMA	SECTOR		
	OCCIDENTAL	CENTRO	ORIENTE
		-Contaminación por vertimientos e inadecuado almacenamiento y/o disposición de subproductos de mataderos	
Escasas oportunidades actuales para la generación de ingreso lícito.	<ul style="list-style-type: none"> -Baja competitividad de los recursos agropecuarios lícitos que se cultivan. -No existen industrias para la transformación y/o generación de valor agregado. -Escasa transferencia de tecnología apropiada. -Cultura coquera -Escasa a nula red de vendedores o prestadores de servicios. -Escasa infraestructura de apoyo a la producción y a la comercialización. -Inexistentes opciones de aprovechamiento legal de productos del bosque 	<ul style="list-style-type: none"> -Baja competitividad de los recursos agropecuarios lícitos que se cultivan. - Escasa industrias para la transformación y/ o generación de valor agregado. -Escasa transferencia de tecnología apropiada. -Red de vendedores o prestadores de servicios insuficiente. -Escasa infraestructura de apoyo a la comercialización 	<ul style="list-style-type: none"> -Baja competitividad de los recursos agropecuarios lícitos que se cultivan. -Inexistentes opciones de aprovechamiento legal de productos del bosque -No existen industrias para la transformación y/o generación de valor agregado. -Escasa transferencia de tecnología apropiada. -Escasa a nula red de vendedores o prestadores de servicios. -Escasa infraestructura de apoyo a la producción y a la comercialización.

TABLA 39. NÚMERO DE FAMILIAS Y HABITANTES POR CABILDO Y PUEBLO EN EL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO

CABILDO	ETNIA	No. DE FAMILIAS	No. DE HABITANTES
Canangucha	Paez	21	96
Líbano	Paez	170	728
Alpes Orientales	Paez	101	478
Zona urbana Puerto Caicedo	Paez	130	652
Campo Bello	Awá	42	201
Porvenir	Awá	16	78
San Luís	Awá	34	167
Las Vegas	Awá	32	151
San Andrés	Awá	25	132
Damasco Vides	Awá	34	177
Villa Unión	Awá	24	138
Villaflor	Inga	50	162
Colonia Nueva	Inga	33	163
TOTAL		712	3.296

Fuente: Asociación de Cabildos Indígenas del Municipio de Puerto Caicedo (ASOCIPCA). 1999

**TABLA 41. CABILDOS POR PUEBLOS Y AVANCE HACIA RESGUARDOS,
MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO**

COMUNIDAD	PUEBLO	AVANCE HACIA RESGUARDO
Canangucha	Paez	---
Líbano	Paez	Resguardo en curso 1/
Zona Urbana	Inga, Paez, Awa, Quechua, Pijao, Kamentza	---
Porvenir	Awa	---
San Luís	Awa – Paez	---
San Andrés	Awa	Estudios socioeconómicos y de mensura ^{2/}
Damasco	Awa	Estudios socioeconómicos y de mensura ^{2/}
Villa Unión	Inga – Awa	Estudios socioeconómicos y de mensura ^{2/}
Las Vegas		Estudios socioeconómicos y de mensura ^{2/}
Villaflor	Inga	Estudios socioeconómicos y de mensura ^{3/}
Alpes Orientales	Paez	Estudios socioeconómicos ^{2/}
Campo Bello	Awa – Paez	Estudios socioeconómicos y de mensura ^{3/}
Colonia Nueva	Inga	---/

1/ Por autogestión a través del INCORA

2/ Gestionado a través del Bloque San Juan Norte

3/ Gestionado a través del Proyecto Línea de Transmisión a 115 kV Mocoa-Puerto Caicedo

ANEXOS

HYLEA LTDA.
Consultores Ambientales

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE PUERTO CAICEDO 1999