



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA

ESCUELA DE POST GRADO "JOSE TORRES VASQUEZ"

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

MAESTRÍA EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ECOLOGÍA Y DESARROLLO

**PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
EN EL ÁREA COMPRENDIDA ENTRE 'CAHUIDE' Y
'SAN JOAQUIN DE OMAGUAS':
RIOS ITAYA - AMAZONAS**

PRESENTADO POR:

**Marlena Otrera Panduro
Félix Wong Ramírez**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAGISTER EN CIENCIAS

IQUITOS – PERU
2003



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA
ESCUELA DE POSTGRADO
"JOSÉ TORRES VÁSQUEZ"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con Resolución Directoral N° 046-2001-EPG-UNAP del 02 de febrero del 2001, la Escuela de Postgrado designa como Jurado de Sustentación de Tesis a los señores que a continuación se indica:

| | |
|---------------------------|------------|
| M.Sc. Roberto Pezo Díaz | Presidente |
| M.Sc. Juan Urrelo Correa | Miembro |
| Dr. Lorgio Verdi Olivares | Miembro |

Y, en el Distrito de San Juan Bautista, a las 07:00 p.m. del día dieciséis de julio del 2004, en el Auditorio de la Escuela de Postgrado "José Torres Vásquez" de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, se constituyó el Jurado, para escuchar la sustentación de la Tesis titulada: "PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL ÁREA COMPRENDIDA ENTE 'CAHUIDE' Y 'SAN JOAQUIN DE OMAGUAS': RÍOS ITAYA - AMAZONAS", presentado por los ex alumnos MARLENA OTRERA PANDURO y FELIX WONG RAMÍREZ, como requisito para optar el grado de MAGÍSTER EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN ECOLOGÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE, que otorga la UNAP de acuerdo a la Ley Universitaria y el Estatuto General de la UNAP.

Después de haber escuchado con atención la sustentación y luego de formuladas las preguntas las que,


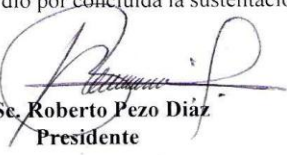

fueron respondidas satisfactoriamente

El Jurado, después de la deliberación correspondiente en privado, llegó a las siguientes conclusiones:

1. La Sustentación es: *aprobada por unanimidad*
2. Observaciones : *las que se indican en hoja anexa*

Con lo cual, se les declara a los sustentantes *aptos* para recibir el Grado Académico de Magister en Ciencias con Mención en Ecología Desarrollo Sostenible.

En fe de lo actuado los miembros del Jurado suscriben la presente acta por cuadruplicado. Seguidamente, el Presidente del Jurado dio por concluida la sustentación, siendo las *9.45* p.m.

| | | |
|--|---|---|
|  M.Sc. Juan Urrelo Correa Miembro |  M.Sc. Roberto Pezo Díaz Presidente |  Dr. Lorgio Verdi Olivares Miembro |
|--|---|---|

DEDICATORIAS

A mis amados Hernancito y Nicole Anaís
quienes son la fuerza que me impulsa a
seguir siempre adelante y a Hernán por ser
mi amigo y compañero de retos.
También un cariñoso homenaje al
humilde pero grande esfuerzo de mis
padres.

Marlene

A Carmen,
Félix Ernesto, José Carlos y André

Félix

“Cualquier ser humano, para serlo plenamente, deberá ser libre y aspirar a la igualdad entre los hombres, ser solidario y respetar activamente su propia persona y a las demás personas, trabajar por la paz y por el desarrollo de los pueblos, conservar el medio ambiente y entregarlo a las futuras generaciones no peor de lo que lo hemos recibido, hacerse responsable de aquellos que le han sido encomendados y estar dispuesto a resolver mediante el diálogo los problemas que puedan surgir con aquellos que comparten con él el mundo y la vida”

*Tomado del Libro “El mundo de los valores” de
Adela Cortina*

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos profundamente a los pobladores de todos y cada uno de los centros poblados del área de estudio por su entusiasta participación en las reuniones y talleres realizados, especialmente a las autoridades de Cahuide y San Joaquín de Omaguas: Tenientes Gobernadores, Agentes Municipales, Directores y Profesores de los centros educativos y Promotores Sociales.

Asimismo, agradecemos muy sinceramente al Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP, por el valioso apoyo prestado para la realización de este trabajo de investigación, tanto en lo económico como en lo tecnológico a través de su Centro de Información Geográfica, para la visualización gráfica de la situación actual y futura del área de estudio.

Un especial reconocimiento merece el asesoramiento profesional brindado por:

El Ing. MSc Fernando Rodríguez Achung, especialista en Programas de Ordenamiento Ambiental del IIAP; y el Ing. MSc Hernán Tello Fernández, especialista en Economía de la Diversidad Biológica del IIAP.

También agradecemos a quienes nos ayudaron en el trabajo de campo y de gabinete:

Al Ing. Agrónomo Roger Escobedo, quién nos acompañara en los viajes de trabajo de campo por la cuenca del río Itaya; al Bach. en Agronomía Carlos Otrera Panduro y a la estudiante de Biología Ángela Grace Pereyra Otrera quienes nos apoyaron en la realización de las encuestas en toda el área de estudio.

Al profesor Wilson Armas, Teniente Gobernador de San Joaquín de Omaguas hasta abril del 2002, quién nos acompañara a todos los centros poblados de su jurisdicción y estuvo coordinando permanentemente con nosotros para el diseño de la propuesta.

Al señor Julio Ramírez del CIGAP-IIAP, por su apoyo en la elaboración de los mapas temáticos.

Finalmente, a nuestros cónyuges e hijos, sin cuyo aliento y comprensión no habría sido posible este trabajo.

CONTENIDO

| | <u>Pag.</u> |
|--|-------------|
| Lista de Cuadros | 7 |
| Lista de Gráficos | 8 |
| CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN | 9 |
| CAPÍTULO II.- ANTECEDENTES | 12 |
| 2.1 El Proyecto Iquitos-Nauta | 12 |
| 2.2 El Ordenamiento Territorial (OT) | 13 |
| CAPÍTULO III.- MATERIALES Y MÉTODOS | 22 |
| 3.1 MATERIALES | 22 |
| 3.1.1 Materiales Cartográficos | 22 |
| 3.1.2 Materiales Temáticos | 22 |
| 3.1.3 Materiales Bibliográficos | 22 |
| 3.1.4 Material para Trabajo de Campo | 22 |
| 3.1.5 Equipos y Software | 22 |
| 3.2 METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA | 23 |
| 3.2.1 Generalidades | 23 |
| 3.2.2 Área de Estudio | 23 |
| 3.2.3 Análisis Territorial | 23 |
| 3.2.4 Planificación Territorial | 27 |
| CAPÍTULO IV.- RESULTADOS | 30 |
| 4.1 Diagnóstico Territorial | 30 |
| 4.1.1 Área de Estudio | 30 |
| 4.1.2 Análisis Territorial | 30 |
| A. Definición del ámbito del POT | 30 |
| B. Caracterización del Territorio | 30 |
| 4.1.3 Diagnóstico por subsistemas | 34 |
| A. El subsistema natural | 34 |
| B. El subsistema socioeconómico | 53 |
| C. El subsistema productivo | 59 |
| D. El subsistema construido | 66 |
| 4.1.4 Diagnóstico Integrado | 69 |
| 4.2 Planificación Territorial | 76 |
| 4.2.1. Orientaciones para el Desarrollo | 76 |
| 4.2.2. Análisis de Escenarios | 78 |
| 4.2.3. Visión de desarrollo del área | 80 |
| 4.2.4. Definición de objetivos del plan de ordenamiento territorial del área Cahuide-SJO | 80 |
| 4.2.5. Lineamientos estratégicos (ideas-fuerza) para el desarrollo sustentable del área. | 81 |
| 4.2.6. Formulación de la Propuesta Plan de Ordenamiento Territorial | 85 |
| A. Plan de Ordenamiento Territorial del Área Cahuide-San Joaquín de Omaguas. | 85 |
| B. Esquemas de Ordenamiento Urbano | 90 |
| B.1. Propósitos generales del Esquema de Ordenamiento Urbano. | 90 |
| B.2. Alcances de las previsiones. | 90 |
| B.3. Lineamientos generales | 90 |

| | | |
|-----------------|---|-----|
| C. | Esquema de Ordenamiento Urbano de Cahuide | 91 |
| C.1. | Previsión del rol y funciones de ‘Cahuide’ en el marco del ordenamiento territorial de la zona. | 91 |
| C.2. | Previsiones globales de crecimiento poblacional y expansión física de ‘Cahuide’ | 93 |
| C.3. | Objetivos de Desarrollo Urbano a largo plazo | 95 |
| C.4. | Propuesta Técnica | 96 |
| D. | Esquema de Ordenamiento Urbano de San Joaquín de Omaguas | 100 |
| D.1. | Previsión del rol y funciones de ‘SJO’ en el marco del ordenamiento territorial de la zona. | 100 |
| D.2. | Previsiones globales de crecimiento poblacional y expansión física de ‘SJO’ | 103 |
| D.3. | Objetivos de Desarrollo Urbano a largo plazo | 106 |
| D.4. | Propuesta Técnica | 107 |
| 4.2.7 | Diseño de Estrategia del Plan | 111 |
| CAPITULO V.- | CONCLUSIONES | 114 |
| CAPITULO VI.- | RECOMENDACIONES | 115 |
| CAPITULO VII.- | RESUMEN | 116 |
| CAPITULO VIII.- | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 117 |
| ANEXOS | | |

LISTA DE CUADROS

- Cuadro N° 1 : Superficie y porcentaje aproximado de unidades fisiográficas del área de estudio.
- Cuadro N° 2 : Características generales de los suelos que predominan en el área de estudio
- Cuadro N° 3 : Aptitud Potencial de los suelos que predominan en el área de estudio
- Cuadro N° 4 : Especies Vegetales Existentes en el Área de Estudio Según Tipo de Bosques (ZEE-IIAP, 2001)
- Cuadro N° 5 : Zonificación Ecológica Económica propuesta para el Área de Estudio por la ZEE DEL AICIN
- Cuadro N° 6 : Información General de los Centros Poblados del Área de Estudio
- Cuadro N° 7 : Crecimiento Poblacional en el Área de Estudio
- Cuadro N° 8 : Factores Condicionantes del Área de Estudio
- Cuadro N° 9 : Matriz FODA en el área de estudio
- Cuadro N° 10 : Determinación de los Objetivos Estratégicos a partir del Diagnóstico Integrado
- Cuadro N° 11 : Programas y Proyectos del POT
- Cuadro N° 12 : Proyección de Crecimiento Poblacional del Centro Poblado de Cahuide (2001 – 2015)
- Cuadro N° 13 : Proyección de Viviendas por densidad Normativa de Población (2001-2015)
- Cuadro N° 14 : Dotaciones Mínimas para Cahuide
- Cuadro N° 15 : Cahuide: Requerimiento de Infraestructura Educativa a los años 2005, 2010 y 2015
- Cuadro N° 16 : Proyección de Crecimiento Poblacional del Centro Poblado de San Joaquín de Omaguas 2001 – 2015
- Cuadro N° 17 : Número de Habitantes/Vivienda San Joaquín de Omaguas
- Cuadro N° 18 : Proyección de Viviendas por Densidad Normativa de Población de San Joaquín de Omaguas (2001-2015)
- Cuadro N° 19 : Proyección de Expansión Física de San Joaquín de Omaguas al Año 2015
- Cuadro N° 20 : Dotaciones mínimas para S.J. de Omaguas
- Cuadro N° 21 : San Joaquín de Omaguas: Requerimiento de Infraestructura Educativa en los años 2005, 2010 y 2015

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1 : Sistema Territorial
- Gráfico 2: Secuencia de un Plan de Ordenamiento Territorial
- Gráfico 3 : Crecimiento de las Poblaciones del Área de Estudio, entre los años 1993 y 2001
- Gráfico 4. : Corredores Económicos en la Región Loreto
- Gráfico 5 : Del Diagnóstico Integrado a los Lineamientos Estratégicos para el Desarrollo Sustentable
- Gráfico 6 : Grandes Vocaciones o Ideas-Fuerzas para el Área Cahuide-San Joaquín de Omaguas
- Gráfico 7 : Población Censal y Proyectada de Cahuide
- Gráfico 8 : Población Censal y Proyectada de San Joaquín de Omaguas

RESUMEN

El presente trabajo pretende elaborar una propuesta preliminar de ordenamiento territorial de una microárea de la selva baja peruana, en base a la Zonificación Económica Ecológica (ZEE) y el Plan Estratégico para el Desarrollo de la Carretera Iquitos-Nauta, (PEDCIN), preparados por el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) y el Consejo transitorio de administración Regional de Loreto (CTAR-L) y la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), respectivamente.

La ocupación desordenada del territorio y el uso no sostenible de los recursos naturales en toda la Amazonía, conllevan la pérdida de la biodiversidad, el valor genético del bosque y el deterioro de la calidad ambiental. Esta situación se agrava en el caso del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, originando una alta presión del uso y manejo de la tierra, conflictos entre parceleros y caseríos con tendencia a un poblamiento descontrolado que puede traer consecuencias negativas al medio ambiente.

El área escogida para la elaboración de la propuesta de ordenamiento se halla comprendida entre los caseríos Cahuide, en la confluencia del río Itaya con la carretera Iquitos-Nauta, y San Joaquín de Omaguas, en la margen izquierda del río Amazonas, a inmediaciones del encuentro entre los ríos Ucayali y Marañón.

Con base en la información acerca de las potencialidades y limitaciones del territorio considerado como un Sistema, obtenida de los documentos base mencionados, así como de los talleres participativos realizados con las poblaciones de las comunidades asentadas en el área de estudio, se configura el Diagnóstico Territorial Integrado mediante el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Desafíos y Amenazas), el mismo que permite diseñar el escenario deseado o Visión de desarrollo de la zona y, a partir de allí, la propuesta de Ordenamiento Territorial.

Los objetivos estratégicos de la propuesta pretenden convertir el área en un modelo de ordenamiento territorial y de manejo de los recursos naturales, contribuir a la oferta alimentaria de Iquitos mediante el desarrollo de la actividad agropecuaria del área y privilegiar el desarrollo de la actividad turística y ecoturística, conformando el área un gran Parque Ecológico-Turístico.

El resultado final del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) está constituido por la propuesta de uso del suelo y el plan de ocupación del territorio. La primera, realizada teniendo como base de información la propuesta de ZEE elaborada por el IIAP, define los principales usos para el territorio en estudio, mientras que el plan de ocupación del territorio plantea la implementación de programas de desarrollo estratégicos y proyectos de interconexión que permitirán lograr el desarrollo sustentable de la zona.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

“La Amazonía es también una tierra de experiencias desaprovechadas, porque durante la época moderna no se ha logrado un proceso de acumulación de experiencias en base al análisis de los éxitos y fracasos de los programas de desarrollo, y por la falta de conocimiento de los aportes de los pueblos indígenas y de los colonos de larga adaptación a la región. Esto ha conducido a la toma de decisiones con reincidencia en los errores cometidos”. (Antonio Brack, Medio Ambiente, Economía y Vialidad en la Amazonía Peruana).

El espacio amazónico es el territorio del país que mantiene fronteras con casi todos los países vecinos: Ecuador, Colombia, Brasil y Bolivia. No obstante esta evidente importancia geopolítica, la Amazonía peruana no ha recibido hasta hoy una verdadera atención por parte del Estado, encontrándose en gran parte aislada del resto del territorio nacional y con serios problemas de desarticulación entre sus centros poblados urbanos y rurales. Lo que es más grave aún, la Amazonía peruana continúa esperando un plan de desarrollo estratégico que permita a sus dirigentes de turno trabajar invariablemente en función de un solo objetivo general: alcanzar a mediano y largo plazo mejores niveles de calidad de vida y la reducción de la pobreza en la región, sin comprometer su patrimonio natural constituido por sus recursos y su privilegiada biodiversidad.

El 95% de la Amazonía está cubierta de bosques, los suelos son eminentemente de aptitud forestal y de protección. La mayor riqueza de recursos de la Amazonía es el bosque en sí mismo, tanto por su belleza natural que puede permitir el desarrollo turístico, como por las especies que contiene y que pueden orientarse a una explotación más racional y diversificada (Galarza, 2001).

El inmenso potencial de la biodiversidad amazónica, constituido por 31 zonas de vida o ecosistemas, 7,372 especies de flora, 697 especies de peces, 263 mamíferos, 806 aves, 180 reptiles y 206 anfibios, identificadas hasta el momento (ONERN, 1986), cumple un papel absolutamente estratégico desde el punto de vista del desarrollo nacional y regional, en tanto puede constituir una plataforma de competitividad y de base para el desarrollo sostenible. Sobre todo si se tiene en cuenta que muchos de esos recursos se vinculan directamente a una demanda de mercados mundiales en expansión.

Sin embargo, el Estado peruano no ha producido hasta ahora una estrategia consistente para la ocupación y desarrollo de la Amazonía. Hay una relación inversa entre la extensión, riqueza y potencialidades del espacio amazónico y la existencia de políticas y definiciones por parte del Estado. Por eso el papel de los factores socioeconómicos en la dinámica de este espacio ha sido insuficiente, disperso y, muchas veces, contradictorio frente a la necesidad de un aprovechamiento racional y sostenible del entorno potencial amazónico proporcionado por su base geográfica y natural.

Uno de los instrumentos estratégicos para lograr una ocupación racional de la Amazonía con el fin de lograr su desarrollo sostenible, es el Ordenamiento Territorial (OT) u ordenación del espacio regional o local, urbano o rural, que busca proyectar la distribución en ese espacio a los distintos sectores (agrícola, industrial, comercial, cultural, etc.) y diseñar la red vial correspondiente y la infraestructura restante.

En la Amazonía peruana, el actual modelo territorial, caracterizado básicamente por su desarticulación, desequilibrios espaciales, zonas aisladas del resto del país, conflictos en el

uso de la tierra, pobreza y problemas ambientales, constituye el reflejo espacial de su tradicional estilo de desarrollo extractivo mercantil. Se llega así, a la necesidad de plantear, como alternativa, el diseño de un nuevo modelo territorial para la Amazonía, en el marco de una estrategia de desarrollo sostenible, que articule en el espacio tanto los aspectos sectoriales (a través de la proyección espacial de las políticas ambientales, sociales, culturales y económicas), como los aspectos territoriales (uso y ocupación), mediante adecuadas políticas de Ordenamiento Territorial.

Al analizar la historia de Loreto, se ve que entre los años 1965 y 1985 en la selva baja se producen cambios en la economía regional y en los patrones de ocupación del territorio amazónico, principalmente en torno a la prospección y explotación del petróleo, es ahí cuando empieza a vislumbrarse la necesidad de expansión urbana de Iquitos, siendo su principal alternativa la carretera Iquitos-Nauta por los procesos de colonización espontánea y “asistida” que se llevaron a cabo en esa época.

Con el avance significativo de la carretera Iquitos-Nauta, logrado en los últimos años, se viene produciendo una rápida como desordenada ocupación de los terrenos situados a lo largo de la misma, evidenciada por la aparición de nuevos núcleos poblacionales y el explosivo crecimiento no planificado de las poblaciones más antiguas; el incremento en las demandas de servicios de salud y educación; un aumento notable en el tráfico vehicular motorizado entre Iquitos y los tramos accesibles de la carretera, situación que obviamente se incrementará cuando la obra se culmine e integre las ciudades de Iquitos y Nauta.

En ese mismo orden de cosas, el área de estudio comprendida entre las localidades de Cahuide, centro poblado situado en el cruce de la carretera Iquitos-Nauta con el río Itaya y San Joaquín de Omaguas, situada en el río Amazonas, reviste particular interés por ser una zona que posee recursos naturales (hidrobiológicos, forestales, paisajísticos, etc.), y humanos suficientes para lograr su desarrollo sostenible. Sin embargo, y aún cuando cuenta con importantes vías de transporte intermodal como son los ríos Amazonas, Itaya, carretera Iquitos-Nauta y una trocha peatonal de 9.5 Km, esta zona se caracteriza por tener una población dispersa, en la mayoría de los casos dedicada a la agricultura de subsistencia, a las actividades de caza y pesca de autoconsumo y pesca ornamental y a la extracción de productos forestales como las hojas de irapay y la madera redonda para construcción, productos que son ofertados en pequeñas cantidades en el mercado de Iquitos.

La ocupación desordenada del territorio y el uso no sostenible de los recursos naturales en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, en general, y del área comprendida entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas, en particular, conllevan la pérdida de la biodiversidad, el valor genético del bosque y el deterioro de la calidad ambiental, originando una alta presión del uso y manejo de la tierra, conflictos entre parceleros y caseríos con tendencia a un poblamiento descontrolado que puede traer consecuencias negativas al medio ambiente.

Todo este escenario actual justifica desarrollar una propuesta de Ordenamiento Territorial para el sector comprendido entre las localidades de Cahuide y San Joaquín de Omaguas, que dirija la ocupación ordenada de ese territorio y el uso sostenible de sus recursos naturales, a través de una adecuada zonificación y de la formulación de proyectos debidamente priorizados que orienten y promuevan la inversión pública y privada. Esta propuesta se complementa con la elaboración de los esquemas de ordenamiento rural- urbano para las localidades de Cahuide y San Joaquín de Omaguas.

Con base en la información de las potencialidades y limitaciones del territorio considerado como un Sistema, obtenida de los documentos base de la zonificación económica ecológica, complementada con trabajo de campo y con los talleres participativos realizados con las poblaciones de las comunidades asentadas en el área de estudio, se elabora el Diagnóstico Territorial Integrado mediante el análisis FODA, el mismo que permitió diseñar el escenario deseado o Visión de desarrollo de la zona. A partir de este escenario, se formulan estrategias, teniendo en cuenta la interacción entre la *oferta de bienes y servicios ambientales*, conformada por los subsistemas natural y productivo, y la *demanda social de tales bienes y servicios ambientales*, expresada en los subsistemas socioeconómico y construido, referidos a las diversas actividades que el poblador desarrolla sobre su territorio, transformándolo y estructurándolo a lo largo de toda su evolución cultural, social, económica y tecnológica.

El resultado final del Plan de Ordenamiento Territorial está constituido por **la propuesta de uso del suelo**, realizada con base en la ZEE, mediante la delimitación de espacios territoriales, definidos y caracterizados en correspondencia con su aptitud de uso, valor ecológico y condiciones socioeconómicas específicas, así como las áreas definidas y aprobadas para uso del suelo urbano, y **el plan de ocupación del territorio**, que orientará el establecimiento de un sistema ordenado y jerarquizado de asentamientos poblacionales, incluyendo el respectivo equipamiento, los sistemas de vinculación física y de comunicaciones, y los sistemas productivos que sustentan dicha ocupación.

De acuerdo con estas consideraciones, se presenta el estudio de investigación denominado **PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL AREA COMPRENDIDA ENTRE 'CAHUIDE' Y 'SAN JOAQUIN DE OMAGUAS': RÍOS ITAYA-AMAZONAS**, con la esperanza de que pueda estimular la elaboración de más y mejores estudios integrados orientados a la elaboración de planes y proyectos de desarrollo sostenible de otras zonas de interés regional, en el marco de la Zonificación Ecológica Económica y de una apropiada planificación del desarrollo sostenible.

CAPÍTULO II. ANTECEDENTES

2.1 El proyecto Iquitos-Nauta

La idea de construir una carretera que una las ciudades de Iquitos y Nauta nace a fines del siglo XVIII (López, 1991), por iniciativa de la población de Nauta, cuando se formó una isla frente al puerto de dicha ciudad, aislándola de la ruta de vapores y lanchas de todo tipo. A partir de 1930 el proyecto se convierte en una aspiración y exigencia de las poblaciones de Iquitos y Nauta. Así, en febrero de 1961, se constituyó en Nauta el Comité Pro-Construcción de la carretera Iquitos-Nauta, oficializado en Abril de ese año. Esta comisión atravesó la selva y se conectó a una trocha abierta hacía 10 años y llegó a Iquitos.

La construcción de la carretera se inició en 1970, sin ningún estudio previo, en el tramo Iquitos-Quistococha-Peña Negra (22.5 Km.). Como consecuencia inicial de estas acciones los caseríos de Varillal y Peña Negra crecieron en forma espontánea.

En 1977 se continúa la construcción hasta el Km. 35 y, a partir de 1981, la Corporación de Desarrollo de Loreto –CORDELOR, avanzó la construcción de la carretera afirmada hasta el Km. 50 por el frente de Iquitos y un tramo de 15 Km. por el frente de Nauta, que solo eran transitados normalmente en las épocas menos lluviosas. En estas etapas se realizan algunos estudios, tales como el estudio detallado de obra en 1980, estudios de suelos y de bosques, así como, en forma superficial, el de evaluación del impacto ambiental, en 1981.

Las motivaciones políticas de la construcción de esta carretera, según la recopilación de antecedentes que hace Marc Dourojeanni en 1990, fueron muchas, entre las que se pueden citar:

- Aprovechar los recursos naturales disponibles, en especial de las tierras con aptitud agropecuaria y de los bosques, para abastecer a Iquitos principalmente,
- Lograr que parte de los pobladores de los pueblos marginales de Iquitos se dediquen a actividades agrícolas a lo largo de la carretera y abandonen la ciudad;
- Descongestionar el puerto de Iquitos, captando en Nauta el flete que llega por el río Marañón;
- Iniciar por Iquitos, el tramo carretero que en el futuro llegaría a Chiclayo, en la Costa peruana (Proyecto Iquitos-Costa Norte);
- Abaratar los costos de las actividades petroleras, haciendo llegar la carretera en un futuro aún no precisado, a la zona de explotación;
- Crear una ciudad modelo amazónica en Nauta, que sirva para un desarrollo concentrado.

Para llevar adelante la voluntad política de lograr un desarrollo sostenible en el ámbito de influencia de la carretera, el CTAR-L y la AECI constituyeron el proyecto Araucaria Amazonas-Nauta, cuya vigencia abarca el trienio 1999-2001, habiendo logrado avances significativos con la elaboración del Plan Estratégico para el Desarrollo Sostenible del área de Influencia de la carretera Iquitos-Nauta, 2001-2015 (CTAR-L, AECI 2001), siendo uno de sus principales componentes la ZEE de dicha área, elaborada por el IIAP.

Uno de los programas estratégicos de desarrollo propuestos por el Plan Estratégico para el Desarrollo de la Carretera Iquitos-Nauta (PEDCIN) es precisamente el de Ordenamiento Territorial, *“fundamento sobre el cual se construye el desarrollo sostenible de cualquier región, pues constituye el mejor instrumento disponible al presente para lograr que la ocupación de las tierras, el uso de los recursos que contienen y el desenvolvimiento de las actividades humanas, se realicen de manera racional, utilitaria, equilibrada, armónica y con pleno respeto hacia el medio natural del cual forma parte el hombre y que, a fin de cuentas, sostiene todo lo que hace”* (CTAR-L, AECI Ob. cit: 39)

2.2 El Ordenamiento Territorial (OT)

Bajo el actual paradigma de desarrollo sostenible, el ordenamiento territorial se constituye en un proceso planificador del uso y la ocupación del territorio, con la específica misión de facilitar la identificación de acciones que generen oportunidades de desarrollo para mejorar la calidad de vida de la población.

Los instrumentos del Ordenamiento Territorial son:

- Marco General para el Ordenamiento Territorial.
- Planes de Ordenamiento Territorial en diferentes niveles: nacional, departamental y local o municipal.

El Marco General para el OT establece el alcance y el contenido de los Planes de Ordenamiento Territorial del país y fija la imagen objetivo, por una parte para el uso del suelo (macro-zonificación), que sienta las bases para el uso sostenible de los recursos naturales, delimitando espacios territoriales y asignando usos como fundamento para el otorgamiento de los derechos y la transformación productiva del país y, por otra, como una propuesta de estructuración para la ocupación del territorio, tomando en cuenta la vinculación territorial y la distribución de los servicios básicos y sociales.

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT), a través de sus dos componentes -Propuesta de Uso del Suelo y del Plan de Ocupación del Territorio- se constituye en el instrumento idóneo para inducir el manejo sostenible de los recursos naturales renovables y la ocupación integral armónica del territorio, con la adecuada dotación de servicios básicos, sociales y de vinculación (TCA-SPT 1997).

Breve historia

Debido al fuerte crecimiento urbano, registrado a partir de la Revolución Industrial, el espacio urbano se transforma en un recurso escaso. De allí que, a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX, los esfuerzos iniciados en Alemania y en los países anglosajones y después extendido a otros países, se orientaron al planeamiento urbano. En este contexto, las tierras ubicadas en el área rural eran consideradas como una fuente inagotable de recursos y como soporte de la infraestructura de comunicaciones. En Estados Unidos de Norteamérica, como parte de la política del NEW DEAL del Presidente Roosevelt, a inicio de la década del 30, se reporta por primera vez la implementación de una política de desarrollo de una región atrasada en un país desarrollado, con la creación de la Tennessee

Valley Authority, cuyo eje central fue la construcción de diversas obras hidráulicas en dicha cuenca (Rodríguez, 1999)

La ordenación del territorio surge en Europa, a partir del planeamiento urbanístico después de la Segunda Guerra Mundial, con la revalorización del espacio rural y natural y la necesidad de un enfoque metropolitano y regional como ámbito sistémico (Intendencia Municipal de Montevideo, 2000)

Posteriormente, en 1982, los países europeos establecieron normas comunes para implementar políticas de ordenamiento territorial en cada uno de ellos, mediante la suscripción de la Carta Europea de Ordenación del Territorio, la cual establece principios comunes tendientes principalmente a reducir desigualdades regionales y alcanzar una mejor concepción general de la utilización y de la organización del espacio, de la protección del medio ambiente y de la mejora de la calidad de vida.

Experiencias en los Países del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA)

En la actualidad, el Ordenamiento Territorial (OT) es una política de estado en muchos países. Sin embargo, en América Latina, este proceso sólo se limita formalmente a Venezuela, que cuenta con una ley específica sobre la materia, y a Bolivia, que ha definido políticas y planes de ordenamiento en todo su territorio, destacando los Planes de Uso del Suelo (PLUS) de los departamentos de Santa Cruz y Pando.

En Brasil, existe un dispositivo legal de Septiembre de 1990 que prioriza Programas de Zonificación Ecológica-Económica en todo el territorio de la Amazonía Legal. En Ecuador, se creó en 1992 el Instituto para el Ecodesarrollo de la Región Amazónica (ECORAE) que elaboró y aprobó en 1996 el Plan Maestro para el Ecodesarrollo de esa región amazónica, habiéndose identificado, dentro de este Plan, como uno de los proyectos prioritarios para su ejecución la Zonificación Ecológica-Económica y el Plan de Ordenamiento Territorial para el ámbito cantonal, a cargo del ECORAE y los municipios.

En Colombia destaca la importancia que adquiere la ley N° 388 de 1997, de “Desarrollo Territorial” que establece un mandato legal de formular planes de O.T. y sienta las bases para el desarrollo de una extensa y variada normativa territorial. En el caso concreto de Bogotá, D.C. la situación más crítica que se detecta en el presente y se proyecta en el futuro es el permanente crecimiento poblacional unido a la cada vez mayor escasez de suelo urbanizable, con los consecuentes problemas de infraestructura y de vivienda. Las ciudades metropolitanas de Montevideo y de Bogotá, D.C. cuentan con planes de O.T. aprobados y vigentes. El Plan Montevideo (Plan de Ordenamiento Territorial, 1998-2005) se aprueba por Decreto N° 28.242 y el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, D.C. entra en vigencia por Decreto N° 619 de 2000.

En Uruguay se tiene el proceso de descentralización municipal fundada en las disposiciones constitucionales (Uruguay-Constitución Política, 1996) y la creciente preocupación por contar con un marco normativo territorial. El Plan Montevideo señala que en general no existen en Uruguay normas que aborden de manera integral el concepto de ordenamiento territorial como instrumento de gestión jurídico-político. Sin perjuicio de ello, el nuevo plan estratégico se estructura basándose en la normativa nacional vigente. El plan cuenta como objetivo en el ámbito nacional el promover un proceso legislativo sobre el O.T. y la planificación territorial.

Manifiesta la voluntad de crear un marco institucional y jurídico mediante un convenio que instrumente la planificación del área metropolitana en su conjunto. Pretende ser inductor y promotor de un proceso legislativo sobre el ordenamiento territorial y la planificación física generalizada en todo el ámbito nacional.

La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial de Venezuela de 1983, establece las disposiciones que regirán el proceso de ordenamiento de territorio en concordancia con la política de estado. El artículo 2 de la Ley de Ordenamiento Territorial define la ordenación del territorio como “la regulación y promoción de la localización de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como del desarrollo físico espacial, con el fin de lograr una armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de la explotación y uso de los recursos naturales y la protección y valorización del medio ambiente, como objetivos fundamentales del desarrollo integral”

Experiencias en el Perú

En el Perú, y específicamente en la Amazonía Peruana, la ex Oficina Nacional de Recursos Naturales-ONERN, el Ministerio de Agricultura, la Universidad Nacional Agraria “La Molina”, el Instituto de Desarrollo Nacional-INADE y el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana-IIAP, han desarrollado estudios relacionados con la ZEE y el O.T., pudiéndose citar, entre otros, a los siguientes:

- a) Mapa Fisiográfico, sector Boca del Pachitea-Nauta, en una superficie de 1'700.000 ha, a escala 1:100.000, realizado por el IIAP en 1984. (Millones, 1994);
- b) Estudio de Suelos y Capacidad de Uso Mayor de las tierras de la zona de Tamshiyacu-Indiana, en una superficie de 48.000 ha, al nivel de semidetalle, ejecutado por el IIAP en 1992;
- c) En la zona de Iberia-Iñapari, departamento de Madre de Dios, que cubre una superficie de 204 550 ha, el estudio de Zonificación Ecológica-Económica (ZEE) fue elaborado por INRENA en 1994, en virtud del convenio celebrado con la OEA (INADE-OEA 1994);
- d) También en 1994 se elaboró el proyecto de Zonificación Ambiental del Ámbito del Proyecto Especial Binacional Desarrollo Integral de la Cuenca del Putumayo, que cubre una superficie de ocho millones de ha, a cargo del Instituto Nacional de Desarrollo (INADE, 1994) El objetivo principal del estudio ha sido el conocimiento y marco técnico adecuado para planificar el manejo y la ocupación óptima del extenso espacio territorial del Putumayo;
- e) El Plan de Ordenamiento Territorial de San Martín, fue desarrollado por la Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza (APECO 1995) en el marco del Proyecto Desarrollo Sostenible en los Bosques Montanos en Perú con financiamiento externo y apoyo parcial del CTAR San Martín. Formulado los objetivos para alcanzar el desarrollo sostenible de la Región de San Martín, se analizaron tres estrategias alternativas, de las cuales, utilizando una matriz de compatibilidad, se seleccionó una de ellas: Sentar una base productiva diversificada, con un balance entre conservación y desarrollo, a partir de las ventajas comparativas y competitivas;

- f) En el marco de proyectos relativos a la promoción de cultivos de Agro exportación tales como Camu Camu, Palmito de Pijuayo y Uña de Gato en la Amazonía, el IIAP elaboró en 1997 mapas de zonificación de dichos cultivos con el propósito de identificar, en una primera aproximación, las áreas más propicias para la promoción de estos cultivos. Este trabajo se realizó sobre la base de la información disponible y utilizando modelos sencillos con el programa SIG ARC INFO. En este caso, como es fácil de comprender, los criterios de zonificación varían de acuerdo a los requerimientos ecológicos de cada cultivo;
- g) La propuesta de Zonificación Ecológica Económica como base para el Ordenamiento Territorial de la Región Madre Dios elaborada por el IIAP en el marco del Convenio con el CTAR Madre de Dios, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), IRG/proyecto BIOFOR-USAID, Comisión Ambiental Regional de Madre de Dios (CARMAD), Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), Comisión Permanente del Tratado de Cooperación Amazónica-INADE e INRENA y publicada en Marzo del 2001, con el propósito de dotar de un instrumento de gestión para elaborar Planes de Ordenamiento Territorial, como para facilitar la formulación de políticas, planes y programas orientados al desarrollo sostenible de la Región Madre de Dios (IIAP, 2000);
- h) “Macrozonificación Ecológica Económica para el Desarrollo del distrito de Trompeteros - Departamento de Loreto”, Tesis para optar el grado de Magíster en Ciencias presentada en el año 2000 por el Biólogo Roberto Pezo, con la finalidad de diseñar una propuesta para el ordenamiento territorial del distrito de Trompeteros, en la Región Loreto (Pezo, 2000);
- i) En el marco del proceso de formulación del Plan Estratégico para el Desarrollo Sostenible del Área de Influencia de la Carretera Iquitos-Nauta, como se mencionó anteriormente, el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), elaboró una propuesta preliminar para la Zonificación Ecológica-Económica del territorio en referencia, con el propósito de servir de base a posteriores estudios de mayor detalle, en especial en áreas que requieran su intervención a través de proyectos específicos de desarrollo. Para el logro de los objetivos, se utilizó un modelo lógico de superposición, empleando un sistema de información geográfica automatizada. Este importante documento técnico sirve de base para la formulación del Plan Estratégico (IIAP, 2001);
- j) También están los estudios realizados por el Programa de Apoyo a la Política y Desarrollo Regional –APODESA (Millones,1994):
- SIG Palcazú – 1ra Fase, mediante Convenio ONERN-INADE;
 - Zonificación de Bosques para Manejo Sostenido por el sistema de Fajas de aprovechamiento a Tala Rasa-Valle del Palcazú, en coordinación con el AID (Agencia Interamericana de Desarrollo);
 - Zonificación Edáfica de Cultivos-Valle del Alto Huallaga (sector: Tingo María-La Morada);
 - Evaluación de las Áreas intervenidas en Selva Alta;
 - Zonificación Agroecológica en la cuenca del río Aguaytía (ámbito de influencia de la carretera Federico Basadre-Región Ucayali); y,
 - Mapeo de las Áreas intervenidas en la cuenca del río Huallaga.

Concepto de Ordenamiento Territorial

Según lo señalado hasta ahora, puede afirmarse que el Ordenamiento Territorial es una política de Estado y un instrumento de Planificación que permite una apropiada organización político-administrativa de la Nación y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la sociedad, proponiendo un nivel de vida adecuado de la población y la conservación del ambiente (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, - IGAC-, Colombia, 1997).

En términos similares, el Reglamento de Organización y Funciones del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) del Perú, aprobado por D.S. N° 022-2001-PCM, establece en su artículo 22°, que el Ordenamiento Ambiental tiene por objeto orientar y establecer que las condiciones de uso del espacio y de sus componentes se realice de acuerdo a sus características ecológicas, económicas, culturales y sociales con el fin de obtener su máximo aprovechamiento sin comprometer su calidad y sostenibilidad. Menciona que el ordenamiento ambiental es el instrumento esencial para la integración de las variables de la dimensión ambiental en las acciones para el desarrollo, buscando armonizar la **oferta ambiental** con la **demand del desarrollo sostenible**, a través de una adecuada ocupación del territorio, con base en la identificación y asignación de áreas de especialización y complementariedad productiva”.

Ordenamiento Territorial es, pues, el proceso de organización del uso y la ocupación del territorio para la aplicación de los lineamientos del desarrollo sostenible, teniendo como misión la organización de las actividades relativas al uso y la ocupación del territorio para facilitar la generación de oportunidades de desarrollo y condiciones sociales, conducentes a la superación paulatina de la pobreza, en el marco de una relación armónica entre el hombre y la naturaleza.

Se concibe el territorio como una construcción social, producto de las dinámicas económicas y sociales, tanto internas como externas, de las relaciones y estructuras de poder, las manifestaciones culturales de la población, así como de las restricciones y potencialidades de la oferta ambiental que le imprimen unos rasgos característicos. En tal sentido, el territorio brinda posibilidades para su ordenamiento y desarrollo sostenible, mediante la planificación de las formas de aprovechamiento y ocupación del mismo, basadas en el conocimiento que de él se tenga, así como de los objetivos del desarrollo (Ministerio del Medio Ambiente, 1998).

En otras definiciones, el Ordenamiento Territorial consiste en que, una vez conocidas las potencialidades del territorio y definidas las unidades homogéneas, principalmente mediante la ZEE, se pasa a la etapa de planificación de la ocupación y el uso ordenado de ese territorio, proponiendo, por ejemplo, que en la zona de alto valor genético se declare una zona reservada, en la zona definida para pasturas se desarrolle ganadería, etc., al mismo tiempo que se van definiendo los ejes de articulación entre estas unidades productivas, de conservación o de investigación. Es un proceso orientado a ordenar las diversas actividades que el hombre realiza en el territorio, mediante su ocupación ordenada y el uso sostenible de los recursos naturales.

También el Ordenamiento Territorial se entiende como la proyección en el espacio geográfico de la visión de desarrollo que la sociedad desea en el largo plazo. En el caso de la Amazonía Peruana, el actual modelo territorial, caracterizado principalmente por su desarticulación y desequilibrios espaciales, con zonas aisladas del resto del país, con conflictos en el uso de la

tierra, pobreza y problemas ambientales, constituye el reflejo espacial del estilo de desarrollo extractivo mercantil que caracteriza a la Amazonía. Dicho estilo considera a este territorio, en primer término, como un espacio vacío que es necesario colonizar y solucionar, de esta manera, los problemas sociales de otras regiones; en segundo término, como un área con alto potencial de recursos naturales que es necesario explotar a cualquier costo y, finalmente, en tercer lugar, como un espacio homogéneo, desconociendo que en este territorio existe una gran diversidad ecológica y socioeconómica, que requieren tratamientos específicos.

Un nuevo modelo territorial para la Amazonía, en el marco de una estrategia de desarrollo sostenible, implica, pues, articular en el espacio tanto los aspectos sectoriales (a través de la proyección espacial de las políticas ambientales, sociales, culturales y económicas), como los aspectos territoriales (uso y ocupación), mediante adecuadas políticas de Ordenamiento Territorial, cuyo principal instrumento de planificación es el Plan de Ordenamiento Territorial que tiene carácter integral, participativo, democrático y prospectivo (Rodríguez, 1999).

El Plan de Ordenamiento Territorial implica, pues, entre otras cosas:

- **el diseño de la estructura urbana**, estableciendo la jerarquía y las funciones de cada centro urbano;
- **el diseño de un sistema adecuado de articulación**, mediante una red vial y de telecomunicaciones que articule al territorio, tanto interna como externamente;
- **el diseño de una base productiva**, desarrollando corredores económicos;
- **el diseño de una red de Áreas Naturales Protegidas**, incluyendo sus respectivos corredores ecológicos; y, finalmente,
- **la sistematización del acceso a la tenencia de la tierra.**

Objetivos del Ordenamiento Territorial

El ordenamiento territorial, en líneas generales, tiene como objetivos:

- Ocupar integral y armónicamente el territorio para lograr un desarrollo sostenible.
- Aprovechar todas las potencialidades del territorio.
- Mejorar las condiciones de vida.
- Identificar y desarrollar concertadamente políticas, planes y proyectos de desarrollo.
- Promover la inversión privada.
- Planificar la inversión pública.
- Orientar la cooperación técnica internacional y la participación de Organismos No Gubernamentales.
- Lograr la descentralización y desconcentración económica en la búsqueda de un desarrollo regional más armónico.
- Desarrollar planes para la conservación de la biodiversidad.
- Aprovechar de manera óptima los recursos no renovables.
- Desarrollar estudios de impacto y monitoreo ambiental.
- Orientar y facilitar las acciones de defensa civil.

Componentes del Ordenamiento Territorial

El ordenamiento territorial comprende tres componentes fundamentales:

1. La **Zonificación Ecológica-Económica, (ZEE)**, que orienta el uso del territorio y de sus recursos naturales, basándose en sus potencialidades y limitaciones, a partir del cual se elabora la propuesta de uso del suelo.
2. El **plan de ocupación del territorio**, que orienta el establecimiento de un sistema jerarquizado de asentamientos poblacionales, incluyendo el respectivo equipamiento, los sistemas de vinculación física y de comunicaciones, y los sistemas productivos que sustentan dicha ocupación. Esta propuesta debe ser concordante con la ZEE.
3. Los **instrumentos de política** que permitan la implementación de la propuesta de Ordenamiento Territorial. Esta propuesta se plasma en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) que son elaborados fundamentalmente con base en la ZEE y en la propuesta de ocupación del territorio.

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT)

Se define como un documento de carácter orientador para la intervención del Estado, mediante acciones que, en el marco de las políticas y objetivos de desarrollo y de las normas y procedimientos legales, tienden a armonizar la ocupación del territorio con el uso de sus recursos naturales, en función a la imagen objetivo, emergente de la ZEE y de la propuesta de ocupación, aprovechando y fortaleciendo las potencialidades territoriales y minimizando las limitantes, según la aptitud y potencialidad de cada espacio territorial.

El Plan de Ordenamiento Territorial se concibe a corto, mediano y largo plazo y es producto de consulta y concertación con los diversos actores sociales del territorio, como condición para garantizar el éxito del proceso ordenador. El POT debe ser holístico, prospectivo, flexible, participativo, multi e interdisciplinario y armónico en su línea vertical

El Plan de Ordenamiento Territorial contiene dos componentes: la *Propuesta de Uso del Suelo* y la *Propuesta de Ocupación del Territorio*.

La propuesta de uso del suelo comprende:

- La asignación de usos al suelo, realizada sobre la base de la ZEE, mediante la delimitación de espacios territoriales, definidos y caracterizados en correspondencia con su aptitud de uso, valor ecológico y condiciones socioeconómicas específicas, así como las áreas definidas y aprobadas para uso del suelo urbano.
- La identificación de áreas potenciales y en actual aprovechamiento de los recursos no renovables, a objeto de su consideración en la propuesta de ocupación del territorio, así como en la localización y caracterización de las áreas de usos incompatibles y sus posibles impactos ambientales y sociales.

La propuesta de ocupación del territorio comprende:

- Un sistema jerarquizado de asentamientos poblacionales, con roles y funciones productivos y de servicios, como base para orientar la distribución de la población, la integración física, la dotación de servicios básicos y sociales y la generación de oportunidades de desarrollo para la población, en función de las potencialidades y recursos existentes.

- La localización de la infraestructura vial y comunicacional, de energía y de apoyo a la producción, como marco de orientación para la definición de prioridades de inversión, en función de las necesidades presentes y futuras de la población.

Disposiciones Legales Vinculadas al Ordenamiento Territorial en el Perú:

En el Perú existe ya legislación para el ordenamiento territorial, quizá hasta en abundancia, sin embargo, la mayor parte de ella responde sólo a un interés sectorial y, en consecuencia, o no resulta eficiente o se superpone con otras iniciativas, generando más conflictos que soluciones. Un análisis detallado de los alcances legales del ordenamiento territorial en el Perú, efectuado por Solano, 2000, plantea recomendaciones que pasan por generar liderazgo institucional, capacidad de coordinación y voluntad política, tres elementos indesligables de cualquier intento de ordenar el territorio.

Algunas disposiciones legales vinculadas al ordenamiento territorial son:

- **Decreto Legislativo N° 613 (07-09-90), Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.** Establece que la planificación ambiental comprende, entre otros, el ordenamiento del territorio. Asimismo, establece criterios a tener en cuenta en todo proceso de ordenamiento ambiental.
- **Ley 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.** El artículo 11 define el procedimiento para la aprobación de la Zonificación Ecológica y Económica (ZEE).
- **Ley 27680 (06-03-02), Ley de Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV, sobre descentralización,** que da inicio al proceso de regionalización creando las regiones sobre la base de áreas contiguas integradas histórica, cultural, administrativa y económicamente, conformando unidades geoeconómicas sostenibles.
- **Decreto Supremo 007-85-VC (22-02-85), Reglamento de Acondicionamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Medio Ambiente,** donde se fijan funciones de Acondicionamiento Territorial en Municipalidades.
- **Decreto Supremo 045-2001-PCM.** Constituyen Comisión Nacional para el Ordenamiento Territorial Ambiental.
- **D.S. N° 022-2001-PCM, Reglamento de Organización y Funciones del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).**
- **Ley 27308, Ley Forestal y de Fauna Silvestre,** publicado el 16/07/00. Contiene disposiciones referidas al ordenamiento y a la zonificación forestal.
- **Ley 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica,** publicado el 16/07/97. El artículo 22 establece la zonificación como requisito para el aprovechamiento de los recursos naturales de las Áreas Naturales Protegidas.

- **D.S. 068-2001-PCM (21-06-01), Reglamento de la Ley 26389**, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.
- **Ley 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas**, publicado el 04/07/97. Establece las categorías de las ANP's. El artículo 23 dispone la zonificación de las áreas naturales protegidas, independientemente de la categoría asignada.
- **Ley 26505, Ley de Inversión Privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas, "Ley de Tierras"**, publicada el 18/07/95. Introduce como nueva categoría de ordenamiento las Zonas de Protección Ecológica de la Región de la Selva.

CAPÍTULO III. MATERIALES y MÉTODOS

3.1 MATERIALES

3.1.1 Material Cartográfico y Fotográfico

- Mapa de Propuesta de ZEE del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, Escala 1:100 000, 2001, IIAP.
- Mapas Temáticos: Fisiográfico, Vegetación, Expansión Urbana, Capacidad de Uso Mayor, Forestal, Escala 1:100 000, 2001, IIAP.
- Imágenes de Satélite LANDSAT TM7, Escala 1: 250 000.
- Fotografías aéreas del Servicio Aerofotográfico Nacional, Escala 1: 40,000.
- Fotografías aéreas tomadas en sobrevuelo realizado sobre el área de estudio a una altura aproximada de 1,000 metros

3.1.2 Material Temático

Se utiliza la información temática en formato digital de la base de datos SIG del Centro de Información Geográfica de la Amazonía Peruana-CIGAP del IIAP, correspondiente al estudio de ZEE del área de influencia de la Carretera Iquitos-Nauta, tales como: Cobertura de suelos, Cobertura de capacidad de uso mayor, Cobertura de pendientes, Cobertura fisiográfica, Cobertura forestal, Cobertura de conflictos ambientales, Cobertura de áreas de expansión urbana.

3.1.3 Material Bibliográfico

- Plan de desarrollo estratégico del ámbito de influencia de la carretera Iquitos- Nauta.
- Propuesta de ZEE del Área de Influencia de la Carretera Iquitos-Nauta.
- Documentos técnicos referidos al medio físico, al medio socioeconómico, al medio biológico de la ZEE de la Carretera Iquitos-Nauta.
- Libros, estudios, revistas, folletos, etc. referidos al tema o afines.
- Documentos normativos de instituciones de países latinoamericanos, referidos al tema de Ordenamiento Territorial, obtenidos vía Internet.

3.1.4 Material para Trabajo de Campo

Se utiliza material para realizar encuestas, entrevistas, reuniones en grupo y talleres con autoridades y pobladores de las localidades, instituciones públicas y privadas de la región y especialistas en el tema, tales como material de escritorio, pizarras acrílicas, cartulinas, plumones, etc.

3.1.5 Equipos y Software

- Computadoras Pentium III, Impresoras marca EPSON Stylus Color.
- Programas SIG ARC/INFO, IDRISI para análisis de imágenes de satélite y Word, Excel, SPSS 9.0.
- Software de diseño.
- Tablero de dibujo.
- Equipos de fotografía y video.

3.2 METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT)

3.2.1 Generalidades

La metodología empleada en el presente estudio tiene como lineamiento principal la consulta y concertación con los diversos actores sociales involucrados en el quehacer territorial, bajo un esquema holístico, prospectivo, flexible, participativo, multi e interdisciplinario y armónico.

En líneas generales, la metodología consta de las siguientes dos etapas:

- a) En una primera etapa, a partir del conocimiento de las potencialidades del territorio y definidas las unidades homogéneas mediante la ZEE y el trabajo de campo, se procede al análisis territorial para llegar al **diagnóstico integrado**; y
- b) En una segunda etapa se pasa a la **planificación territorial** o de la ocupación y el uso ordenado de ese territorio, definiéndose la Visión de desarrollo o escenario estratégico, la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial y el diseño de la Estrategia del Plan, teniendo como marco principalmente el Plan de Desarrollo Estratégico del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta.

3.2.2 Área de Estudio

Está comprendida entre los ámbitos de influencia de las localidades de Cahuide y San Joaquín de Omaguas. Para su delimitación se tomaron en cuenta criterios referidos al grado de influencia que ejercen estas dos poblaciones sobre las demás localidades y asentamientos de su entorno.

3.2.3 Análisis Territorial

El análisis territorial está orientado al conocimiento integral de la realidad urbano-rural del área de estudio, a partir de la Zonificación Económica Ecológica (ZEE), mediante la realización de las siguientes actividades:

A. Definición del área de estudio o ámbito del POT

En términos generales, tomando como base el área del núcleo principal claramente definido durante la identificación del problema y luego de un adecuado trabajo de campo y con la participación de la población involucrada, se establece la zona de influencia del mencionado núcleo, y se determina el ámbito o área de estudio que abarca el Plan de Ordenamiento Territorial.

El área territorial que comprende el presente POT se conforma a partir del eje o sub corredor Cahuide-San Joaquín de Omaguas, teniendo en consideración la importancia estratégica que tienen estos pueblos: Cahuide por su expectante ubicación en el punto de intersección de la carretera Iquitos-Nauta con el río Itaya, y San Joaquín de Omaguas, tanto por su singular tradición histórica como por su condición de proveedora de servicios a los caseríos vecinos en el río Amazonas. A este eje, se adicionan áreas que incluyen caseríos que de una u otra forma se encuentran ligados al desarrollo de Cahuide y San Joaquín de Omaguas.

El Plan de Ordenamiento Territorial se elaboró con la participación activa de la población, principalmente de Cahuide y de San Joaquín de Omaguas, tomándose en cuenta también la opinión de los pobladores de las localidades aledañas, obtenidas a través del trabajo de campo, de encuestas y reuniones de grupo, que permitieron definir el área definitiva del estudio, luego de establecer las áreas de influencia y los espacios de interés de cada localidad

B. Recopilación y preparación de información existente del área de estudio

En ésta etapa se procedió a la recopilación y análisis de la información secundaria disponible en instituciones de la región o de la capital de la República, referidas a las características físicas, biológicas, sociales, económicas, productivas, etc. de la zona en estudio, la misma que, al ser complementada con la información primaria obtenida con el trabajo de campo referida a la Visión de futuro que tiene la población para su centro poblado, mediante encuestas, entrevistas personales y reuniones grupales, proporcionó los elementos de juicio necesarios para el análisis integral de los diferentes factores que inciden en ese territorio.

Por lo tanto, para la elaboración del diagnóstico integrado del territorio se llevó a cabo un proceso de obtención de la información, ya sea primaria o secundaria, luego se conformaron las respectivas bases de datos y posteriormente se procesaron estos datos con el fin de sintetizar y agrupar la información por medio de instrumentos o herramientas (variables), métodos o técnicas de análisis (índices, indicadores, tablas de decisión, entre otros) y representaciones gráficas de los datos (gráficos, cuadros, mapas, etc.)

C. El enfoque sistémico

Luego de la revisión de numerosos documentos y proyectos elaborados tanto en Perú como en Colombia y México, se identificaron los pasos metodológicos que más se ajustan con la realidad del acopio de información en la región y con la posibilidad de representar visualmente la integración de la misma, los cuales se detallan a continuación:

- **Identificación de Subsistemas** que conforman el Territorio en estudio, de tal manera que se involucren la presencia del medio natural (biótico y abiótico), las actividades productivas, el desarrollo tecnológico, las relaciones y la organización social, política y económica, entre otras más; reconociendo que tales aspectos son el resultado de múltiples procesos en los cuales las interrelaciones determinan las facetas de la estructura del sistema.

- **Selección de Variables**, tales como superficies de terrenos aptos para el desarrollo de actividades productivas, intensidad y formas de producción, uso de infraestructura, nivel tecnológico e insumos, distribución de la población, dinámica espacial y temporal, estructura socioeconómica y la incidencia directa o indirecta que pudieran tener dichas variables sobre el estado de los recursos naturales.

- **Representación gráfica de los datos**, para una mayor interpretación y conocimiento de los distintos resultados, a través de gráficos, cuadros, etc.

- **Obtención de mapas** síntesis o mapas finales por cada subsistema, los que luego fueron integrados para poder identificar zonas homogéneas.

- **Identificación de unidades homogéneas o de comportamiento uniforme del ambiente**, las mismas que se califican en su estado o condición de calidad, en alta, media y baja.

- **Integración de los mapas subsistémicos**, para obtener un mapa de síntesis compleja del sistema territorial en estudio, que permita identificar las áreas de patrimonio ambiental (natural y cultural) y poder plasmar más adelante, en la segunda fase del estudio, un mapa de lineamientos estratégicos generales para el desarrollo sustentable del territorio.

Debe reiterarse la importancia fundamental que reviste en esta etapa la ZEE junto con la documentación base, de campo y gabinete, que sustenta sus análisis y conclusiones.

D. El Diagnóstico Territorial Integrado

Se refiere al Diagnóstico Integral del área de estudio, mediante el cual se analiza la problemática de dicho territorio, se conocen todos los elementos que determinan su realidad territorial, se identifican los conflictos y potencialidades de los diferentes factores económicos, sociales, ambientales, culturales, *agrupados en subsistemas*, que intervienen en ese territorio, para estar en posibilidad no solamente de hacer una descripción y un diagnóstico de la situación actual, sino también, de analizar la evolución futura de este espacio y proponer acciones concretas, en donde lo ambiental no se interpreta exclusivamente como problema, sino como potencial que debe aprovecharse para lograr el desarrollo en todo el ámbito del área en estudio.

Este análisis integral se logra a través de un análisis sistémico del área de estudio, el que, para el presente estudio, es considerado como un SISTEMA territorial conformado por cuatro SUBSISTEMAS: natural, socio-económico, productivo y construido (Ver Gráfico 1) La información de cada subsistema se analiza, interpreta y valora teniendo en cuenta los siguientes criterios:

El **subsistema natural** comprende el análisis de los elementos que son fundamentales para la actividad productiva y son requerimiento básico para la población, tales como el suelo, el agua, la vegetación y la fauna silvestre, dado que son estos los principales recursos naturales de la zona y son los que se encuentran sujetos a mayor explotación, dando lugar a los principales cambios o impactos en el equilibrio ecológico. (Según metodología de Instituto Nacional de Ecología de México, 2000)

El **subsistema socio-económico**, considera a la sociedad *per se* como elemento de presión y como eje alterador del medio natural a través de las actividades productivas, el consumo y los desechos producidos, tiene en cuenta las variables que implican una relación directa con el territorio o el medio físico y aquellas propias de la sociedad que pueden dar indicios de su relación con el medio, vinculadas con la distribución de la población (espacial y temporal) y su correspondencia con las características económicas, a través de las cuales se concreta la interacción de la sociedad con el medio geográfico.

El **subsistema productivo** hace referencia a las formas de uso de los recursos por parte de las actividades del sector primario, secundario y terciario, mediante aspectos relacionados con los sistemas de producción, superficie que ocupan, uso de insumos y de tecnología, infraestructura existente, personal ocupado, etc. Del análisis de estos sistemas de producción,

se obtiene la tipificación de cada una de las actividades productivas, con lo que es posible definir las y caracterizarlas, de manera que permitan identificar el tipo e intensidad de los impactos que ocasionan al ambiente.

El *subsistema construido* integra las variables relacionadas con la realidad de los asentamientos humanos, la infraestructura vial y los servicios básicos. Estas variables son el grado de centralidad, el grado de periferización, el grado de accesibilidad y el nivel de aptitud para la urbanización (FLACAM et al, 2000).

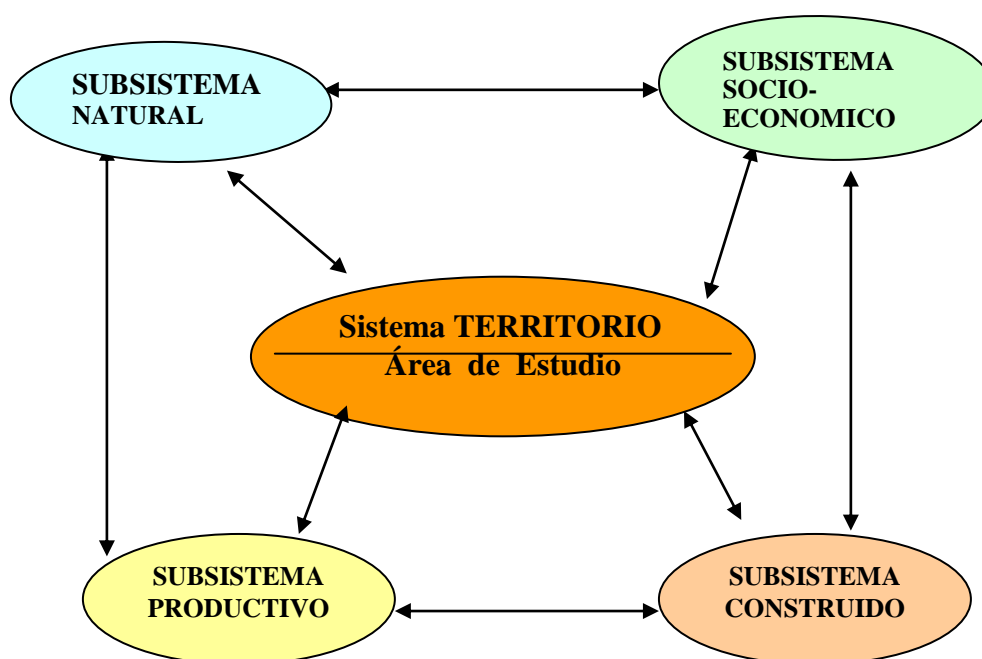


Gráfico 1.- SISTEMA TERRITORIAL

El análisis de los subsistemas del área de estudio, incluyendo el ámbito de influencia del mismo, se sustenta en el análisis de las Fortalezas y Oportunidades, Debilidades y Amenazas (matriz FODA). Las fortalezas y debilidades corresponden a los aspectos positivos y negativos internos con que cuenta el sistema, mientras que las oportunidades y amenazas son aspectos favorables o desfavorables del entorno que se presentan para alterar de algún modo al sistema.

El producto final es un sistema de información complejo, que se puede visualizar en mapas que presentan la caracterización de unidades ambientales e identifican áreas con valor patrimonial, permitiendo obtener directamente los lineamientos estratégicos de intervención en el territorio.

De este modo los mapas integran diagnóstico y propuesta, convirtiéndose en un valioso aporte para los programas y estrategias de intervención que se proponen. Éstos se desprenden "espontáneamente" de las dinámicas funcionales del ambiente (su comportamiento ecológico-

natural, su funcionamiento económico, sus demandas sociales e institucionales, etc.), antes que de las visiones (siempre parciales) de quienes las interpretan.

Con todos los elementos proporcionados por el diagnóstico integrado se analizaron dos escenarios: **tendencial** y **estratégico**, para observar las opciones de cambio que se presentan para el territorio. En el primer caso, siguiendo la actual inercia de desarrollo y, en el segundo caso, de implementarse las estrategias del POT propuesto. Así el escenario estratégico pasa a convertirse en la “Visión de desarrollo” a alcanzar en el área de estudio.

3.2.4 Planificación territorial

Con los resultados del diagnóstico y mediante el apoyo de técnicas cartográficas, fotografías aéreas, trabajo de campo y fundamentalmente en consulta con los actores, se elaboró una propuesta concertada de alternativas de uso y orientación de los procesos de ocupación urbana y rural del territorio.

Las actividades ejecutadas para el cumplimiento de esta fase son:

a.- Definición de la Visión de Desarrollo y Objetivos Estratégicos

Los objetivos se definen a partir de los valores y fines que persiguen los actores locales para conducir el desarrollo de su territorio y del análisis del escenario estratégico realizado en el Diagnóstico Integrado. En los objetivos se pretende dejar claro el posicionamiento del área, en el marco de los objetivos nacionales, regionales y locales y de sus expectativas de desarrollo en los ámbitos socioeconómico, ambiental y productivo.

b.- Formulación de la Propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial (POT)

La propuesta del POT se formula a partir de la *Visión de Desarrollo*, que expresa espacialmente las propuestas de uso de los recursos naturales por un lado, y de ocupación del territorio, por otro, definiendo el patrón de uso y ocupación deseado. En ambos casos, se diseñan mapas que grafican estas propuestas, resultantes de la programación específica para cada una de ellas. Los programas para estas propuestas, constituyen el conjunto de requerimientos, acciones y políticas necesarios para alcanzar los objetivos y metas planteados.

Particularmente, la propuesta de ocupación del territorio incluye el diseño de los esquemas de ordenamiento urbano-rural de las localidades de Cahuide y San Joaquín de Omaguas, conteniendo la siguiente información:

- Definición del Rol y Funciones de Cahuide y San Joaquín de Omaguas en el marco del ordenamiento territorial de la zona.
- Determinación del espacio requerido para cumplir con las expectativas de crecimiento demográfico y del esquema de ordenamiento diseñados para el área en estudio.
- Diseño de la organización y estructura espacial –*el plano o la trama urbana*- de Cahuide y San Joaquín de Omaguas que mejor responde al rol y funciones asignados a cada una de estas comunidades.
- Diseño de la zonificación del espacio urbano en función de la vocación de uso del suelo.

- Identificación, formulación al nivel de perfil y priorización de los proyectos de inversión y equipamiento urbano para cada una de estas localidades.

En esta etapa de formulación y diseño de la propuesta se consultó permanentemente con la población del área de estudio, para darle el carácter de planificación participativa y con el fin de evitar conflictos de necesidades y/o aspiraciones individuales o de grupo y asegurar el consenso y conocimiento de la propuesta por parte de toda la población, desde el inicio hasta su ejecución, en concordancia con las recomendaciones del Banco Mundial (BM 1997).

c.- Diseño de la Estrategia del Plan

Es el conjunto de acciones organizadas de modo secuencial, desarrollado en función de las prioridades establecidas en los programas, de manera integrada, a fin de lograr los objetivos del proceso de ordenamiento territorial. Asimismo, en esta parte de la estrategia se identifican las instancias responsables para la gestión del POT.

En el Gráfico 2, se resume esquemáticamente el proceso secuencial para la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial seguido.

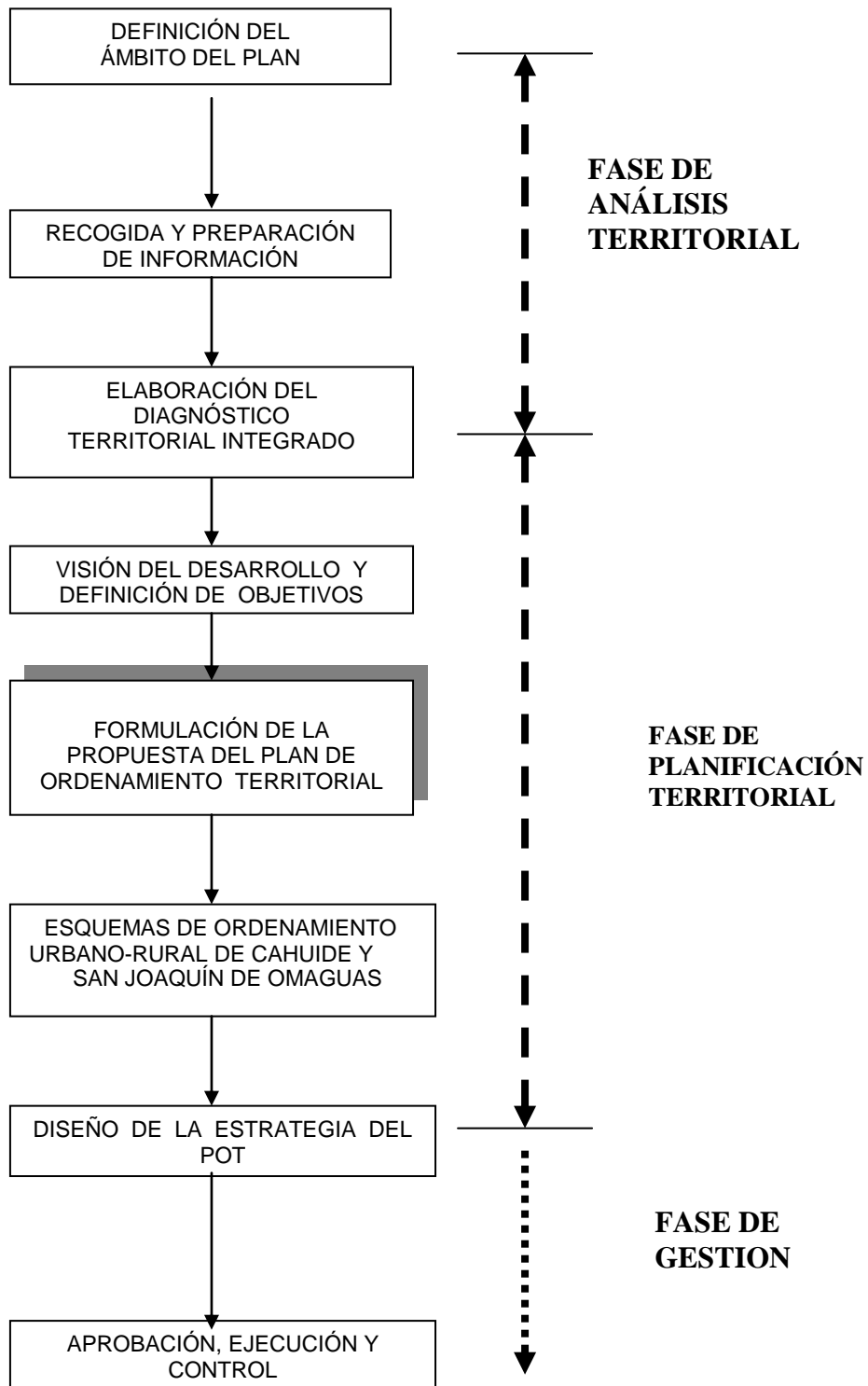


Grafico 2. **SECUENCIA DE UN PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 Diagnóstico territorial

En la elaboración del diagnóstico territorial de la zona comprendida entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas, en un intento por incluir la mayor cantidad de factores relacionados con el medio natural (biótico y abiótico), las actividades productivas, el desarrollo tecnológico, las relaciones y la organización social, política y económica, entre otras más, los autores asumen el reto de aplicar el *enfoque de sistemas*, considerando el área de estudio como un **SISTEMA** conformado por cuatro **subsistemas**: natural, socio - económico, productivo y construido según lo señalado en el Gráfico 1.

4.1.1 Área de estudio

El área de estudio se encuentra ubicada en el ámbito de influencia de la carretera Iquitos-Nauta y comprende principalmente, entre otros centros poblados, a la localidad de Cahuide ubicado en el Km. 57, a la altura del puente Itaya y al caserío San Joaquín de Omaguas, hacia el este, en la margen izquierda del río Amazonas. Mapa de ubicación del área de estudio, Anexo N° 1.

Comprende una superficie aproximada total de 35 473 hectáreas y está delimitada por los puntos y coordenadas siguientes: (Ver Mapa del área de estudio, Anexo N° 2)

| | | |
|--------------------|---|---------------------|
| a) Por el norte | : | 9 537 734 - 671 124 |
| b) Por el este | : | 9 532 824 - 682 171 |
| c) Por el sureste | : | 9 519 936 - 676 836 |
| d) Por el oeste | : | 9 528 811 - 654 884 |
| e) Por el noroeste | : | 9 542 171 - 656 631 |

Esta área comprende un sector del río Amazonas, entre las localidades de Porvenir y San Juan de Puritania; una parte de la cuenca del río Itaya, entre las localidades de 28 de Enero (aguas arriba del puente Itaya) y Nuevo Progreso (aguas abajo del puente) y sus tributarios. En el eje carretero, comprende el tramo delimitado por los kilómetros 54 (localidad de Nueva Mayoría) y Km. 70 (quebrada del 27) aproximadamente.

4.1.2. Análisis territorial

A. Definición del ámbito del plan de ordenamiento territorial (POT)

Debido a que el POT debe transmitir principalmente los deseos y aspiraciones de las comunidades asentadas en el territorio, quienes participan activamente en la formulación del Plan, uno de los primeros puntos que se definió con la población fue el grado de influencia de Cahuide y San Joaquín de Omaguas, respecto de las comunidades y caseríos vecinos, factor importante para la delimitación del área del POT, delimitándose de este modo el área de estudio descrito en el numeral anterior.

El mapa del área de estudio (Anexo N° 2), se define entonces por los criterios de *interrelación* entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas con sus pueblos vecinos de los ríos Itaya y

Amazonas, y de las *funciones* desempeñadas por ambos centros poblados en el “Sistema de Asentamientos Regional”, generando zonas de influencia alrededor de ellos, particularmente por el singular hecho de contar con los tres ejes articuladores del territorio dentro del corredor económico Iquitos-Nauta: el río Itaya, el eje carretero Iquitos-Nauta y zona del río Amazonas, conformando *ejes de intersección intermodal*, a niveles distrital y provincial, tal como puede observarse en el esquema consignado en el Anexo N° 3.

Sin embargo, no se puede considerar a este espacio aislado del resto del ámbito de influencia de la carretera Iquitos-Nauta y de la Región, pues está vinculado estrechamente al dinamismo socioeconómico de Iquitos, al corredor fluvial Marañón-Amazonas y a la regulación administrativa de Nauta, en el caso de San Joaquín de Omaguas, y al potencial hidroenergético y ecoturístico del territorio situado en las cabeceras del río Itaya. Por esta razón es que el estudio considera aquellos elementos que, no obstante encontrarse fuera del ámbito seleccionado, (Mapa de ámbito de influencia del área de estudio, Anexo N° 4) de una u otra forma influyen o introducen factores condicionantes para el análisis y sus proyecciones en el Sub sistema por los siguientes aspectos:

- a) Protección de cabeceras de cuenca (para el caso del río Itaya y de los ríos secundarios que lo alimentan), desde el punto de vista de protección de la cobertura vegetal (IIAP, 2001 en ZEE, tomo III).
- b) Indicios de potencial hidroenergético de las zonas altas del río Itaya, según recomendaciones para la formulación de planes de ordenamiento territorial en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, (IIAP, 2001).
- c) Potencial pesquero, turístico y agrícola de los complejos de orillares existentes frente a San Joaquín de Omaguas. (según datos proporcionados por la población de S.J.O.).

B. Caracterización General del Territorio del POT

El territorio del **área de estudio**, considerado como un “Sub Sistema de Asentamientos” (Área de tratamiento), está ubicado en un sector del corredor Mazán-Iquitos-Nauta, en el denominado “llano amazónico” o selva baja, en el sector central de la Región Loreto, entre las provincias de Maynas (San Juan Bautista) y Loreto (Nauta) En la región está localizado en la parte nororiental del territorio peruano.

Comprende un sector del río Amazonas, entre las localidades de Porvenir y San Juan de Puritania; una parte de la cuenca del río Itaya, entre las localidades de 28 de Enero y Nuevo Progreso y sus tributarios. En el eje carretero, comprende el tramo delimitado por los kilómetros 54 y 65.

Casi frente a San Juan de Puritania, entre Nauta y San Joaquín de Omaguas, nace el río Amazonas de la confluencia de los ríos Marañón y Ucayali, El río Itaya nace en las áreas colinosas ubicadas entre los ríos Nanay y Amazonas y a través de un curso meándrico llega a desembocar al río Amazonas a la altura de la ciudad de Iquitos. Ambos ríos son navegables, el Itaya principalmente por embarcaciones menores, canoas y botes con motores fuera de borda pequeños y medianos y el río Amazonas, debido a su gran caudal, es navegable por todo tipo de embarcaciones durante todo el año. Las quebradas y cuerpos de agua menores tienen una navegabilidad más restringida, según el régimen hidrológico (IIAP, 2001).

Al igual que en el resto de la Amazonía peruana, diversos factores han condicionado que esta zona presente diferentes paisajes desde el punto de vista florístico, fisonómico y fisiográfico, en los que predominan los bosques de sistemas inundables, localizados en áreas adyacentes a los ríos (aguajales, bosques de terrazas bajas inundables y bosques de valles o galerías), así como los no inundables, ubicados en áreas adyacentes a la carretera y en el interfluvio de los ríos principales (bosques de terrazas medias y altas y bosques de lomadas y colinas)

Los suelos del territorio en estudio son principalmente depósitos aluviales recientes, que se encuentran conformando generalmente terrazas bajas, valles intercolinosos, meandros abandonados que son anualmente inundables recibiendo aportes de sedimentos frescos de estas inundaciones periódicas, y por tanto, son los más fértiles de la zona. Los otros tipos de suelos, ubicados en tierra firme, generalmente más alejados de las orillas fluviales, como las colinas y lomadas, son predominantemente ácidos y de baja fertilidad natural.

El área comprendida entre San Joaquín de Omaguas y San Salvador de Omaguas, en la margen izquierda del río Amazonas, presenta la formación Pebas, que se caracteriza por tener niveles estratificados de restos de conchas calcáreas cementadas con arena y carbonatos. También hay otros tipos de afloramientos, tales como la formación Ipururo (constituida por arenitas limosas, arcillita limosa con alto porcentaje de cuarzo).

En el aspecto climático, la zona (teniendo como referencia los datos tomados para el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta) presenta un régimen pluviométrico tropical con una estación lluviosa entre los meses de noviembre a abril, una estación relativamente seca el resto del año. La precipitación anual promedio es de 3,000 m.m. En esta zona, los niveles más altos del agua de los ríos, generalmente ocurren en el mes de Mayo, mientras que los más bajos se presentan en el mes de Septiembre (IIAP, 2001).

El área de estudio ofrece una inmensa variabilidad de especies, predominando las especies arbóreas latifoliadas de hasta 40 metros de altura total y DAP (diámetro a la altura del pecho) superiores a 1 metro, tales como el “Aceite caspi” (*Caraiipa utilis*), la “Huacrapona” (*Iriartea ventricosa*), “Clavo huasca” (*Tynnanthus panurensis*), “Parinari” (*Licania sp*), “Machimango” (*Eschweilera sp*), “Quinilla” (*Pouteria sp*), entre otras maderas duras utilizadas principalmente para construcciones rurales.

En lo referente a la riqueza faunística, en esta zona existen gran diversidad de animales silvestres (primates, edentados, reptiles, etc.) y principalmente aves, muchos de ellos endémicos, como por ejemplo, la única población de quelonios conocida para el Perú de la especie guacamayo charapa (*Peltocephalus dumerilianus*) se localiza en la parte media de la cuenca del río Itaya. Existe también una gran riqueza hidrobiológica, destacando los peces ornamentales. Sin embargo, es necesario indicar que la fauna existente en la zona ha sufrido un fuerte impacto por el incremento de la actividad humana originada a partir de la construcción de la carretera Iquitos Nauta.

El área de estudio se caracteriza por tener una población dispersa, en la mayoría de los casos dedicados a la agricultura de subsistencia, a las actividades de caza y pesca artesanal de autoconsumo, pesca ornamental, extracción de productos forestales como son las hojas de irapay y la madera redonda para construcción, que son ofertados en pequeñas cantidades en el mercado de Iquitos para poder abastecerse de otros productos manufacturados necesarios, tales como el jabón, aceite, sal, kerosene, etc.

En cuanto a vías de comunicación, la zona cuenta con comunicación terrestre, fluvial y telefónica. Cahuide se comunica vía terrestre con Iquitos y Nauta por intermedio de la carretera Iquitos-Nauta, y con la localidad de San Joaquín de Omaguas, a orillas del río Amazonas, por una trocha carrozable de 9.5 Km. de longitud. Por vía fluvial llegan a Cahuide, a través del río Itaya, los caseríos asentados aguas arriba (Alto Itaya): 12 de Octubre, Melitón Carbajal, 28 de Enero, Luz de Oriente y Villa Belén y aguas abajo (Medio Itaya) los caseríos de Nuevo Miraflores y Nuevo Progreso, principalmente, aunque existen diferentes caminos o trochas peatonales que unen a los diferentes caseríos del río Itaya con diversos puntos de la carretera Iquitos-Nauta.

Un problema bastante álgido está referido a la tenencia de tierras, ya que los predios rústicos que vienen siendo trabajados por los pobladores de Cahuide, al parecer se encuentran titulados por el Ministerio de Agricultura a nombre de terceros no residentes en la zona. En cuanto a la zona urbana, deberá regularizarse esta tenencia por intermedio de la Comisión de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) o la Municipalidad Provincial de Maynas.

Cahuide, con 460 habitantes aproximadamente, es una localidad que goza de una privilegiada ubicación, por cuanto a ella llegan, como se mencionó anteriormente, los pobladores de los caseríos del medio y alto Itaya por la vía fluvial, utilizando luego el transporte por carretera hasta la Feria Municipal y el mercado de Belén en Iquitos. Igual combinación de vías utilizan los pobladores de los caseríos situados a orillas del río Amazonas, más cercanos, aguas arriba y aguas abajo, de **San Joaquín de Omaguas**, quienes se movilizan, algunos por vía fluvial y otros por caminos vecinales, hasta esta antigua e histórica localidad de aproximadamente 846 habitantes para, de allí, utilizando la actual trocha peatonal, llegar a Cahuide y emprender viaje por la carretera Iquitos-Nauta hasta Belén.

Cahuide actualmente carece de servicios básicos de salud, saneamiento y energía eléctrica. En cuanto a servicio educativo, tiene dos locales donde funcionan las escuelas de educación inicial y primaria-secundaria, respectivamente, con una población escolar total de 156 alumnos (Ver Cuadros socioeconómicos de centros poblados, anexos) Se encuentra en construcción la iglesia católica y en funcionamiento el servicio telefónico satelital público (Ver Plano 1: Básico Actual). Sus autoridades -agente municipal, teniente gobernador, maestros y asociación de padres de familia- muestran gran interés por colaborar con el desarrollo del centro poblado, pese a tener un grave problema con la definición de la tenencia de las tierras que vienen ocupando.

El ámbito de jurisdicción de Cahuide abarca un área delimitada por el río Itaya (Km. 57) y la comunidad de Bélgica en la carretera Iquitos-Nauta (del Km. 65), comprendiendo 10 Km. de frente, 1500 m a la izquierda, hacia el río Itaya y 600 m a la derecha, hacia el río Amazonas. Su ámbito de influencia llega hasta la comunidad de Nuevo Progreso (aguas abajo del Itaya), Villa Belén (en el Alto Itaya), y las comunidades de la carretera Iquitos-Nauta (del Km.54 hacia adelante), comprendiendo una población aproximada de por lo menos 2000 habitantes, con proyección de duplicarse en los siguientes dos años.

Por su parte, **San Joaquín de Omaguas**, designado centro poblado menor mediante Resolución Municipal-084-89-CPL-A, del 20-08-89, comprende dentro de su jurisdicción a las comunidades de San Pedro del Amazonas (aguas abajo del río Amazonas), Buena Unión, Primero de Mayo, San Juan de Puritania, Nuevo Mundo, Villa Puerto Cruz, Fátima Hipólito

Unanue y San Rafael de Tapirillo (aguas arriba del Amazonas) Es un centro poblado que alberga a aproximadamente 150 familias (Ver Cuadros socioeconómicos de centros poblados, anexos), cuenta con infraestructura de educación nueva para brindar educación secundaria, primaria e inicial a aproximadamente 282 alumnos. También cuenta con servicio de energía eléctrica, red pública de agua (inoperativa en la actualidad), telefonía satelital y radiofonía, sin embargo su infraestructura de salud es muy deficiente, tanto en equipamiento como en el servicio. Ver Plano P-3: Usos del suelo, equipamiento y vías.

La ocupación desordenada del territorio y el uso no sostenible de los recursos naturales en el área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, en general, y del área comprendida entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas, en particular, conllevan la pérdida de la biodiversidad, el valor genético del bosque y el deterioro de la calidad ambiental, originando una alta presión para el uso y manejo de la tierra, conflictos entre parceleros y caseríos con tendencia a un poblamiento descontrolado que puede traer consecuencias irreparables al entorno.

4.1.3. Diagnóstico por Subsistemas

A. El subsistema natural

En este subsistema se evalúan tres recursos naturales principales: suelo, agua y recurso biológico (vegetación y fauna), con dos enfoques fundamentales:

- Disponibilidad de los recursos naturales existentes en la actualidad, encaminados al sostenimiento de una o más actividades productivas o acciones orientadas a la conservación.
- Identificación y evaluación de los procesos de deterioro que han sufrido los recursos como consecuencia de la acción antrópica.

El análisis de este subsistema se basa principalmente en la información obtenida de la Propuesta de ZEE para el ámbito de influencia de la Carretera Iquitos-Nauta, elaborada por el IIAP en convenio con el Proyecto Araucaria, complementada con observaciones de campo realizadas por el grupo investigador del presente estudio.

Recurso Suelo

Las formas de tierra, por unidad fisiográfica, que se han reconocido en el área de estudio en la ZEE, sus superficies y porcentajes aproximados se pueden resumir en el Cuadro N° 1 y pueden observarse en el Mapa de Fisiografía del Área de Estudio. Anexo N° 5

En este Cuadro N° 1 se puede observar que en el área de estudio predomina el paisaje **COLINOSO**, que alcanza aproximadamente al 75% de este territorio, donde las Colinas del cuaternario son el 72.7% del total de la superficie, entre lomadas (16.0%) y colinas bajas 56.7% y los valles intercolinosos son el 1.9%.- El paisaje de **LLANURA ALUVIAL**, conformado por las llanuras aluviales recientes (15.4%) y antiguas (3.7%) de los ríos Amazonas e Itaya, en esta zona es de solamente el 19% y el tramo del río Amazonas que recorre esta área de estudio representa una superficie de 6% aproximadamente.

Dentro del paisaje de colinas predominan las **colinas bajas ligeramente disectadas**, con un 39.3% del área total. Estas colinas son cimas redondeadas y laderas generalmente cortas, con

pendientes dominantes entre 8 y 15%. Presenta una vegetación abundante y uniforme, predominantemente arbórea. Los suelos dominantes que se presentan en estas unidades fisiográficas pertenecen a dos tipos de asociaciones: en el sector sur-este, entre el río Itaya y el río Amazonas la *Asociación Colina – Nauta* (símbolo Co-Na) que comprende suelos originados a partir de materiales arcillosos del terciario, así como de materiales moderadamente finos, provenientes de sedimentos aluviales antiguos situados en lomadas y colinas bajas, que incrementan el riesgo de erosión hídrica, y en el sector oeste, del río Itaya hacia el río Nanay la *Asociación Otorongo – Colina* (símbolo Ot-Co) que comprende suelos también originados del terciario situados en áreas de similares características que la anterior asociación.

Cuadro N° 1
Superficie y porcentaje aproximado de Unidades Fisiográficas del área de estudio

| UNIDADES FISIGRÁFICAS | | | | SUPERFICIE APROXIMADA | | |
|--|---|-------------------------|---|-----------------------|-------|------|
| GRAN PAISAJE | PAISAJE | SUB-PAISAJE | ELEMENTOS DEL PAISAJE | ha | % | |
| LLANURA ALUVIAL | Llanura fluvial reciente de los ríos Amazonas e Itaya | Islas | | | | |
| | | Complejo de Orillares | | 2753 | 7.8 | |
| | | Terrazas Bajas | Drenaje Imperfecto a pobre | | 2214 | 6.2 |
| | | | Drenaje muy pobre | | 485 | 1.4 |
| | Llanura aluvial antigua | Terrazas medias | Nivel 1 Planas a ligeramente disectadas | | 939 | 2.6 |
| | | | Nivel 2 Planas a ligeramente disectadas | | 148 | 0.4 |
| | | Terrazas Altas | Planas a Ligeramente Onduladas | | 255 | 0.7 |
| | | | | | | |
| | COLINOSO | Valles Intercolinosos | | | 673 | 1.9 |
| | | Colinas del Cuaternario | Lomadas | | 5684 | 16.0 |
| Colinas Bajas | | | Colinas bajas ligeramente disectadas | | 13928 | 39.3 |
| | | | Colinas bajas moderadamente disectadas | | 3243 | 9.1 |
| | | | Colinas bajas fuertemente disectadas | | 2928 | 8.3 |
| Cuerpos de Agua (tramo del río Amazonas) | | | 2219 | 6.3 | | |
| T O T A L | | | | 35469 | 100.0 | |

Fuente: ZEE del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, IIAP, 2001

Tanto la asociación Co-Na, como la asociación Ot-Co clasificadas como Cambisol dístico (Leyenda FAO, 1994) están dominadas por un estrato arbóreo bien desarrollado, pudiendo

encontrarse áreas intervenidas, principalmente sobre el eje carretero Iquitos-Nauta, sobre la trocha Cahuide-San Joaquín de Omaguas y sobre otras trochas carrozables construidas para extracción forestal. Según el Mapa de capacidad de uso mayor de la carretera Iquitos Nauta, Anexo N° 6, elaborado para la ZEE, estos suelos tienen potencial para *producción forestal* principalmente, pero también tienen zonas que pueden ser utilizadas como tierras para *cultivo permanente* con calidad agrológica baja, con limitaciones por el suelo y la pendiente.

Suelos Otorongo; son suelos de origen residual, principalmente de arcillitas y se presentan en lomadas y colinas bajas de cimas aguzadas, con pendientes que varían de 4 a 50%; estos suelos son poco evolucionados, son de color pardo rojizo a rojo amarillento, de textura media - moderadamente fina sobre fina, generalmente muy superficiales, de drenaje moderado a bueno y escurrimiento superficial moderadamente lento a rápido. Químicamente son de reacción extremada a fuertemente ácida (pH 4.4 a 5.0), medianamente provistos de materia orgánica (menos de 4%) en el horizonte superficial, bajos contenidos de fósforo y potasio disponibles, alta saturación de aluminio (80-90%), presentando baja fertilidad natural por lo que su aptitud potencial es para *protección* (X) pero que puede ser utilizada para producción forestal con limitaciones de suelo y erosión.

Los suelos Colina por su parte, son suelos de origen residual, desarrollados sobre materiales arcillosos rojizos del terciario. Se presentan en lomadas y colinas bajas, con pendientes que varían de 4 a 50%, presentando ligero a moderado proceso de erosión laminar. Presentan un incipiente desarrollo genético, son de color pardo oscuro – pardo rojizo a rojo amarillento, de textura media a moderadamente fina sobre fina, superficiales y de drenaje moderado a bueno. Químicamente son de reacción extremada a fuertemente ácida (pH 4.4 a 5.0), bajo contenido de materia orgánica (menos de 2%) en el horizonte superficial, bajos contenidos de fósforo y potasio disponibles, alta saturación de aluminio (80-85%), presentando baja fertilidad natural. Su aptitud potencial es para cultivos permanentes (C) en sus fases de pendiente moderada a fuertemente inclinada (4-15%) y moderadamente empinada (15-25%) y para producción *forestal* (F) en su fase de pendiente empinada (25-50%), con limitaciones por fertilidad natural baja, condiciones de aluminización y susceptibilidad a la erosión hídrica.

Los suelos Nauta, también tienen el mismo origen que los dos anteriores, ubicados en similares unidades fisiográficas y con similares características, por lo que también su aptitud potencial es para *cultivos permanentes* (C) y para *forestales* (F), con limitaciones por fertilidad natural baja, condiciones de aluminización y susceptibilidad a la erosión hídrica.

La segunda unidad fisiográfica predominante en el área de estudio, según la ZEE, son las **lomadas**, con un 16.0% del total; éstas se caracterizan por ser formas de tierra de configuración redondeada y de baja altitud, no superando los 20 metros. Su relieve topográfico es levemente accidentado con gradientes que varían entre 8 y 15%, siendo un poco más pronunciados en aquellas zonas transicionales a colinas. Aquí la vegetación es abundante y predominantemente arbórea.

Los suelos que pueden encontrarse en este tipo de paisaje son del tipo Moralillo, símbolo Mo, clasificado como Cambisol dístico por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), constituidos por suelos de origen aluvial antiguo, de variada litología, principalmente limos y arcillas. Se presentan en áreas que van desde superficies planas a fuertemente inclinadas, con pendientes que varían desde 0 a 15%. Se observa un nulo a ligero proceso de erosión laminar y escurrimiento concentrado. Presentan

un incipiente desarrollo genético, son de color rojo amarillento a amarillo rojizo, de textura moderadamente fina, moderadamente profundos a profundos y drenaje moderado a bueno. Químicamente son de reacción extremada a fuertemente ácida (pH 4 a 5.3), medianamente provistos de materia orgánica (2 a 3%) en el horizonte superficial, bajos contenidos de fósforo y potasio disponibles, así como una alta saturación de aluminio (70 a 80%) Por lo tanto son de fertilidad natural baja. Su aptitud potencial es para *cultivos en limpio* (A) y *cultivos permanentes* (C) con limitaciones de calidad agrológica baja, por suelo y por pendiente.

Dentro del paisaje de llanura aluvial predominan en el área de estudio los **complejos de orillares** ubicados frente a San Joaquín de Omaguas, con un 7.8% del área total de estudio, los mismos que son unidades conformadas por líneas suavemente curvadas que ofrecen el aspecto de barras semilunares, originadas por migraciones temporales de los sedimentos acarreados por las aguas de los ríos. En el área en estudio se ha considerado una pequeña parte de la superficie total de estos complejos de orillares ubicados en la margen derecha del río Amazonas frente a San Joaquín de Omaguas, por la importancia que tienen para la vida de las poblaciones aledañas. También encontramos una pequeña porción de estos complejos de orillares en la margen izquierda del río Amazonas entre las localidades de San Pedro y Nueva Esperanza. Su origen obedece a modificaciones naturales del curso del río y constituyen generalmente áreas de emplazamiento de lagunas o pantanos semilunares, conocidas vulgarmente como “cochas”; son centro de reproducción de una amplia gama de peces, utilizados en la alimentación de los pobladores de la zona. Son superficies plano-depresionadas, con pendientes que varían de 0 a 1% y que pueden ser inundadas moderada a severamente por largos períodos de tiempo en épocas de crecidas.

Los suelos que predominan en este tipo de paisaje son suelos de la asociación Amazonas-Shimbillo, (símbolo Az-Sh), que son suelos de origen aluvial reciente, de variada litología, principalmente arena, limos, arcillas, depositados por el río Amazonas. Se presentan en superficies planas de baja elevación elongadas e forma de camellones (restingas) alternándose con los bajiales, con pendientes que varían de 0 a 2% y que pueden ser inundadas en forma moderada a severa por largos períodos de tiempo en épocas de crecidas. Se observa un moderado proceso de erosión lateral, debido al socavamiento del talud de las terrazas en épocas de avenidas, así como un drenaje moderado en las restingas y pobre en los bajiales. La aptitud potencial es para *protección* (X), asociados con producción forestal de calidad media, asociados con cultivos en limpio con limitaciones de inundación y drenaje.

También pueden encontrarse suelos del tipo Aguajal (Gleisol dístico), que son suelos hidromórficos derivados de sedimentos aluviales finos depositados por los ríos y están cubiertos por palmeras hidrofíticas, principalmente de la palmera de aguaje (*Mauritia flexuosa*), así como de otras palmeras y especies arbóreas de escaso desarrollo dado que son suelos que no presentan desarrollo genético y son químicamente de reacción extremadamente ácida (pH 4.2 a 4.3), además que tienen bajo contenido de fósforo y potasio disponibles, alto contenido de aluminio cambiante (mas de 85%). La aptitud potencial para este tipo de suelos es *Protección* (X)

En las llanuras fluviales recientes de los ríos Amazonas e Itaya se ha identificado que los suelos dominantes en la zona del río Itaya (terrazas bajas de drenaje imperfecto a pobre con inundaciones periódicas), son los Dystrudepts Aquic, de la consociación Itaya, que son suelos arcillosos, fuertemente ácidos, con presencia de bajo material orgánico, mientras que en la zona del Amazonas dominan los Epeaquents Typic, que son suelos franco limosos o franco

arenosos, ligeramente alcalinos y de una fertilidad media. Según la capacidad de uso mayor, los suelos Itaya tienen aptitud para Protección (X) principalmente por sus limitaciones de suelo y pendiente, mientras que los del río Amazonas pueden ser asociados con Cultivos en limpio y producción forestal con limitaciones por inundación y drenaje.

En resumen, en el área de estudio se encuentran suelos de las Consociaciones: Amazonas, Aguajal, Itaya, Vallecito y Moralillo y las Asociaciones: Colina-Nauta, Otorongo-Colina y Amazonas-Shimbillo, cuyas características generales pueden verse en el Cuadro N° 2.

En el Cuadro N° 3 vemos el resumen de los tipos de suelos que existen en el área de estudio, su ubicación y su aptitud potencial, según la Clasificación de la Tierras realizada por la ZEE del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta (AICIN).

Cuadro N° 2
Características generales de los suelos que predominan en el área de estudio

| SUELOS | FISIOGRAFIA | PENDIEN TE % | MATER. PARENTAL | PROFUN- DIDAD EFECTIVA | DRENA- JE | SATURACION ALUMINIO (%) | FERTI- LIDAD NATURAL | CARACTERÍSTICAS GENERALES |
|--|--|--------------------|---|--|-----------------------|-------------------------------|----------------------------|---|
| AMAZONAS Tropofluvents Typic (1) Fluvisol eutrico(2) | Terrazas bajas inundables | 0 - 2 | Aluvial reciente | Moderadam. profundos | Moderado a pobre | --- | Media a baja | Color pardo oscuro, textura media, pH 7.0-7.5 |
| AGUAJAL Tropaquepts Typic (1) Gleisol districo (2) | Terrazas bajas, plano depressionadas | 0 - 1 | Aluvial reciente y subrecient | Muy superficia- les | Imperfecto a pobre | --- | Baja | Pardo grisáceo muy oscuro a gris, moderadamente fina a fina, muy ácido (4.2-4.3) |
| Itaya Dystrudepts Aquic (1) Cambisol districo (2) | Terrazas bajas inundables | 0 - 2 | Aluvial subrecien Te | Moderada- mente profundos | Imperfecto a pobre | 85/96 | baja | Pardo amarillento a gris claro, extremadamente ácido (4.0 5.0) |
| VALLECITO Dystrudepts Typic (1) Cambisol districo (2) | Vallecitos intercolino- sos | 0 - 4 | Aluvial antiguo | Superficiales a moderadam. Profundos | Imperfecto | 70/96 alto | baja | Pardo amarillento a amarillo parduzco, moderadamente finos a finos, muy ácidos(4 - 5) |
| MORALILLO Dystrudepts Typic (1) Cambisol districo (2) | Terrazas medias, altas y lomadas | 0 - 15 | Aluvial antiguo | Moderadam. Profundos a profundos | Moderado a bueno | 70/85 alto | baja | Pardo grisáceo muy oscuro a gris oscuro, textura moderadam gruesa sobre gruesa, muy ácida(4.4-5.2) |
| COLINA-NAUTA Dystrudepts Typic (1) Cambisol districo (2) | Colinas bajas, lomadas | 4 - 50 | Arcillitas del terciario- Aluvial antig Residual | Superficiales a Profundos | Moderado a bueno | 65/85 medio alto | Baja | Pardo oscuro a rojo amarillento, media a moderadamente fina, muy fuertemente ácida (pH4.2-5.0) |
| Otorongo-COLINA Dystrudepts Typic (1) Cambisol districo (2) | Lomadas y colinas bajas del terciario | 4 - 50 | Arcillitas del terciario residual | Muy superficiales | Moderado a bueno | 80/90 alto | bajo | Color pardo oscuro a rojo amarillento, media a moderadamente fina, extremadamente ácidos(4.4-5.0) |
| AMAZONAS-SHIMBILLO Tropofluventenst Typic (1) Fluvisol/Gleisol eutrico (2) | Meandros abandonados, complejo de orillares | 0 - 2 | Aluvial reciente | Superficial a moderadam profundos | Pobre a muy pobre | Menos de 20 | baja | Sin desarrollo genético, superficial textura arcillosa, color pardo a pardo grisáceo, con moteados rojo amarillentos, moderadam. ácidos. |

Fuente : ZEE del AICIN, IIAP-2001 ; (1) SOIL TAXONOMY (1998) , (2) FAO (1994)

Cuadro N° 3
Aptitud Potencial de los suelos que predominan en el área de estudio

| SUELOS | FISIOGRAFIA | APTITUD POTENCIAL |
|---|---|---|
| AMAZONAS Tropofluvents Typic (1) Fluvisol eutricto(2) | Terrazas bajas inundables | Cultivo en limpio de calidad agrológica baja con riesgo de inundación y drenaje |
| AGUAJAL Tropaquepts Typic (1) Gleisol districo (2) | Terrazas bajas, plano depresionadas | Protección por limitaciones de inudación y drenaje |
| ITAYA Dystrudepts Aquic (1) Cambisol districo (2) | Terrazas bajas inundables | Protección |
| VALLECITO Dystrudepts Typic (1) Cambisol districo (2) | Vallecitos intercolinosos | Protección |
| MORALILLO Dystrudepts Typic (1) Cambisol districo (2) | Terrazas medias, altas y lomadas | Tierras aptas para cultivo en limpio |
| COLINA-NAUTA Dystrudepts Typic (1) Cambisol districo (2) | Colinas bajas, lomadas | Producción forestal, Protección, cultivo permanente |
| OTORONGO-COLINA Dystrudepts Typic (1) Cambisol districo (2) | Lomadas y colinas bajas del terciario | Producción forestal, cultivo permanente de calidad agrológica baja, asociados con pastos de calidad agrológica limitada |
| AMAZONAS-SHIMBILLO Tropofluventenst Typic (1) Fluvisol/Gleisol eutricto (2) | Meandros abandonados, complejo de orillares | Protección, asociados con producción forestal de calidad media, asociados con cultivo en limpio |

Fuente : ZEE del AICIN, IIAP-2001

En los últimos años, con la construcción de la carretera Iquitos Nauta y del Puente sobre el río Itaya, se ha producido gran movimiento de tierras en el área de estudio, ocasionando con ello un cambio en el paisaje, principalmente en el eje carretero, de ahí que hasta ahora se pueden observar vastas áreas de terreno con fuertes depresiones, especialmente en los poblados de 12 de Abril y Cahuide, por haber sido fuente de material para relleno de la carretera, causando con ello el incremento del riesgo de erosión de estas unidades fisiográficas.

Además, por las facilidades de acceso al área de estudio, se han incrementado los pobladores que se dedican a actividades agrícolas, principalmente en áreas que no son aptas para dicho fin, originando un fuerte deterioro en la calidad agrológica de los suelos, pérdida de material orgánico, riesgos de erosión y cambio del paisaje de la zona.

Recurso Agua

Comprende básicamente la disponibilidad de agua en términos de cantidad y calidad.

Con referencia a la cantidad, existe una gran disponibilidad de agua superficial en el área de estudio, brindada por la red hidrográfica existente en la zona, compuesta por el río Itaya, por el tramo del río Amazonas comprendido en dicha área, ríos menores y quebradas, lagos, lagunas y cochas formadas por acción de las crecientes de los ríos o por las lluvias torrenciales que constantemente caen sobre esta parte de la amazonía. Estos cuerpos de agua se distribuyen en ambientes lóticos y lénticos,

En los ambientes lóticos existen tres tipos de aguas: Aguas negras (con escaso o nulo contenido de material en suspensión y pH entre ácido y ligeramente ácido), aguas blancas (de alto contenido de material en suspensión, compuesta generalmente por limo, arena y arcilla, lo que les da un alto grado de mineralización y por lo tanto reúnen las mejores condiciones potenciales para la producción biológica) y aguas de mezcla (que durante el período de creciente presenta aguas lodosas con alto contenido de material en suspensión, sin embargo en la época de vaciante se comporta como un río de aguas negras)

En el área de estudio las aguas negras se encuentran en los ríos pequeños y quebradas que se originan dentro de la floresta húmeda, las aguas blancas son proporcionadas por el río Amazonas y las aguas de mezcla por el río Itaya.

El río Amazonas nace de la confluencia de los ríos Marañón y Ucayali, entre la ciudad de Nauta y la localidad de San Joaquín de Omaguas, ambos provenientes de la Cordillera de los Andes. Su lecho está conformado por sedimentos arenosos, limosos y arcillosos, que le dan una coloración marrón, por la turbidez y bajos niveles de transparencia (16 a 24 cm.). De acuerdo a sus características físicas y químicas el río Amazonas es apto para la vida acuática y contribuye a la fertilización de los suelos ubicados a sus orillas. Además, por su gran tamaño (de 600 a 3000 m de ancho), caudal (de 21594 a 28815 m³/seg.) y velocidad 1.40 (m/seg.), es ampliamente utilizado para el transporte fluvial de carga y pasajeros durante todo el año y por todo tipo de embarcaciones.

El río Itaya por su parte, nace en el llano amazónico, en las áreas colinosas ubicadas entre el río Nanay y el Amazonas. Desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Amazonas tiene una longitud aproximada de 177 Km., siendo la mayor parte de su curso meándrico, con

meandros muy cerrados y pequeños que han dado origen a ambientes lénticos pequeños (cochas y tipishcas), su lecho está conformado por sedimentos finos como arcilla y limo. Durante el período de aguas altas presenta altos niveles de conductividad eléctrica, de sólidos totales disueltos y los menores niveles de transparencia, características que son fuertemente influenciadas por las aguas del río Amazonas, al cual se conecta durante este período de creciente. Contrariamente, durante la vaciante, los parámetros antes mencionados se comportan de manera inversa. Sus afluentes se caracterizan por ser pequeñas quebradas que nacen en el llano amazónico. Su ancho varía entre 50 a 250 m y su velocidad de corriente entre 0.250 a 0.343 m/seg. Es navegable por embarcaciones menores.

Las distintas quebradas y cuerpos de agua menores que existen en el área de estudio están fuertemente influenciados por las lluvias locales, las mismas que ejercen influencia en las características físicas y químicas de sus aguas. También existen algunos cuerpos de agua subterránea que son extraídos mediante pozos, principalmente para la alimentación humana.

La calidad del agua se mide en función de los usos que se le da. En el área de estudio los principales usos del agua, tal como se menciona líneas arriba, son: transporte y navegación, alimentación, higiene y lavandería, además del uso productivo con la actividad de la pesca tanto para consumo directo como para transformación y venta.

Es importante mencionar el complejo de cochas que existen en la isla que se ubica frente a San Joaquín de Omaguas, que alberga una gran cantidad de peces que son aprovechados permanentemente por los pobladores de los caseríos del área de estudio.

Los cuerpos menores de agua superficial como las quebradas, cochas, etc., y en algunos casos las aguas subterráneas, por su lejanía de las grandes ciudades y de las actividades auríferas e industriales, aún no presentan mayores alteraciones en sus características físicas o químicas, sin embargo, se puede asumir que hay cierto grado de contaminación por efecto de las actividades humanas de los pequeños centros poblados.

Mientras tanto, en los cuerpos de agua mayores, como los ríos Amazonas e Itaya, se estima un mayor grado de contaminación por efecto del transporte fluvial, de la disposición de residuos sólidos de los centros poblados asentados en las riberas y hasta de la actividad turística que lleva consigo contaminantes por desechos sólidos como papeles, botellas de plástico, humos, gases, etc. que causan impactos al medio ambiente, a la conservación de la biodiversidad y a la salud humana.

Existe la posibilidad de aprovechar estos recursos de agua para impulsar diversas actividades económicas, tales como la acuicultura, el turismo con pesca deportiva, el canotaje, etc., quedando también la posibilidad de explorar si los desniveles existentes en la cabecera del río Itaya y los flujos de agua son tales que permitan la producción de energía hidroeléctrica como se menciona en los estudios de la ZEE.

Recurso Vegetación

De acuerdo con los estudios de campo realizados para la ZEE del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta, se ha determinado que las especies vegetales existentes en el área de estudio, se encuentran en nueve tipos de bosques ubicados en diferentes relieves topográficos y suelos con diferentes texturas y drenajes, factores importantes que complementados con el

clima determinan el tipo y variabilidad de florística de cada unidad, habiéndose encontrado predominancia de especies arbóreas latifoliadas, según puede verse en el Mapa de Vegetación. Anexo N° 7 y la descripción que se hace a continuación en el Cuadro N° 4:

Cuadro N° 4
FORMACIONES VEGETALES PRESENTES EN EL AREA DE ESTUDIO

| TIPO DE BOSQUE | SUPERFICIE (HA) | (%) |
|--|-----------------|--------------|
| Bosque de Aguajal | 463 | 1.40 |
| Bosque de Valles o galerías | 718 | 2.18 |
| Bosque de Terrazas bajas inundables | 3156 | 9.56 |
| Bosque de Terrazas medias | 500 | 1.51 |
| Bosques de Terrazas altas | 243 | 0.74 |
| Bosque de Lomadas | 3,752 | 11.37 |
| Bosque de Colinas bajas ligeramente disectadas | 10,673 | 32.33 |
| Bosque de Colinas bajas moderadamente disectadas | 2,115 | 6.41 |
| Bosque de Colinas bajas fuertemente disectadas | 2,004 | 6.07 |
| Bosque intervenido | 9,384 | 28.43 |
| TOTAL | 33,008 | 100.0 |

Fuente: ZEE, IIAP, 2001

➤ *Los bosques de aguajal* se encuentran próximos al río Itaya, sobre una superficie de 463 ha. Se desarrolla sobre suelos anegados, de mal drenaje, la especie que más abunda en este tipo de bosque es la palmera de aguaje (*Mauritia flexuosa*), especie de alto valor en el mercado local y regional por sus propiedades alimenticias e industriales; sin embargo, también puede encontrarse Caupuri del bajo (*Virola pavonis*) y chicle huayo (*Lacmellea sp*), especies que aún no son cotizadas como madera o producto no maderable, además de otros tipos de palmeras como el huasaí (*Euterpe precatoria*), la cashapona (*Socratea exorrhiza*) y el “ungurahui” (*Oenocarpus bataua*). Ver en Cuadro N° 4 las especies vegetales que se pueden encontrar según tipo de bosques con sus nombres científicos.

➤ *Los bosques de Valles o galerías* se ubican en forma diseminada en las cuencas de las quebradas que alimentan al río Itaya, ocupando una superficie aproximada de 718 ha. Se desarrollan sobre superficies relativamente pequeñas y angostas, con suelos de moderado drenaje, ya que están expuestos a soportar inundaciones de periodos cortos. Presentan un sotobosque relativamente denso, producto de la regeneración natural de las especies del dosel superior y de algunas plantas propias del estrato inferior, en el estrato medio y superior son ralos, presentando los del estrato superior copas amplias, con buen follaje, las que llegan a medir aproximadamente 30 metros de altura con un DAP que pueden alcanzar en algunos árboles hasta 80 cm. En este tipo de bosque destacan las especies: pashaco (*Parkia sp*), quinilla (*Pouteria sp*), huacrapona (*Iriartea ventricosa*), azúcar huayo (*Hymenaea oblongifolia*), remo caspi (*Aspidosperma sp*), cumala blanca (*Virola sp*) y shimbillo (*Inga sp*). Estas especies se pueden manejar desde el punto de vista ecológico, mas no así desde el criterio comercial, ya que no son cotizadas como madera o producto no maderable en el mercado nacional e internacional.

Siendo los valles o galerías ecosistemas frágiles, no es recomendable intervenirlos con fines comerciales. Su intervención debe estar orientada al autoconsumo o uso local para construcción de viviendas rurales, artesanía y medicinales, aprovechando las especies mencionadas.

➤ *Los bosques de terrazas bajas inundables*, ocupan una superficie de 3156 hectáreas, se ubica en las áreas contiguas al río Itaya, desarrollándose sobre áreas expuestas a inundaciones periódicas, sobre suelos pesados de mal drenaje, de topografía plana, que hace que en conjunto se desarrolle una vegetación especial de soporte a las inundaciones. Es un bosque denso, presentándose en cierta época del año un estrato inferior denso, para después en otra época estar ralo, por la fluctuación de las inundaciones, que hace que queden las especies que soportan las inundaciones, en el estrato medio se notan árboles bajos y deformes, pero en buena densidad al igual que en el estrato superior, presentando árboles que llegan hasta los 25 metros de altura, pudiendo llegar sus DAP hasta 80 cm. Es la unidad que presenta una de las mayores diversidades de especies vegetales, habiéndose identificado entre las especies más destacadas: parinari (*Licania sp*), aceite caspi (*Caraipa utilis*), quillo sisa (*Cassia racemosa*), huacapurana (*Campsiandra angustifolia*), yacu moena (*Ajouea tambillensis*), machimango (*Eschweilera sp*), cacahuillo (*Theobroma sp*), quinilla (*Pouteria sp*), quinilla blanca (*Calliandra angustifolia*). También se presentan algunas lianas como “abuta” (*Abuta grandifolia*), “clavo huasca” (*Tynnanthus panurensis*), “zarza parrilla” (*Smilax sp*), entre otras. Aunque las especies mencionadas no tienen cotización comercial en el mercado nacional e internacional por el momento, se nota cierto grado de aceptación para el uso local, por lo que sería recomendable mantenerlo desde el punto de vista paisajístico y regulador del régimen hídrico de la cuenca.

➤ *Los bosques de terrazas medias* ocupan una superficie aproximada de 500 ha, que representan el 1.51% del total del área de estudio. Se ubican en forma muy dispersa en el área de estudio, concentrándose la mayor parte en la margen izquierda del río Itaya en el sector de la quebrada Agua blanca y el poblado de 12 de Abril en el cruce de la carretera con el río Itaya, frente a Cahuide, también se puede encontrar en la zona del centro poblado Nuevo Progreso, aguas abajo del río Itaya. Se ubican sobre zonas libres de inundaciones, con un relieve predominantemente plano, con suelos de buen drenaje por lo que presentan buena diversidad de especies, con sotobosque ralo, sobresaliendo en algunos sectores la presencia del “irapay” (*Lepidocaryum sp*), presentándose en mayor densidad el estrato medio y el estrato superior con árboles bien conformados que llegan a medir algunos de ellos los 40 metros de altura con DAP mayor de 1.0 metro. En este tipo de unidades se presenta la mayor diversidad de especies, habiéndose encontrado algunas especies representativas: ungurahui (*Oenocarpus bataua*), tangarana de altura (*Tachigalia tessmannii*), quinilla blanca (*calliandra angustifolia*), moena (*Licaria sp*), almendro (*Caryocar villosum*), cumala colorada (*Irianthera sp*), sacha uvilla (*Pourouma sp*), shimbillo (*Inga sp*), huicungo (*Astrocaryum macrocalyx*), machimango colorado (*Schweilera bracteosa*), cumala blanca (*Virola sp*), huayruro (*Ormosia sp*), requia (*Guarea sp*), añuje moena (*Licaria lanflla*), yahuarachi caspi (*Oxandra eneura*).

Este tipo de bosque debe ser manejado desde el punto de vista ecológico y comercial sobre estas especies mencionadas, especialmente con las especies: moena (*Licaria sp*), quinilla blanca (*Calliandra angustifolia*) y sacha uvilla (*Pourouma sp*), además de las palmeras de ungurahui (*Oenocarpus bataua*) y huicungo (*Astrocaryum macrocalyx*).

➤ *Los bosques de lomadas*, ocupan una superficie aproximada de 3752 has, 11.37% del área de estudio y se ubican también en forma muy dispersa dentro de la zona. También presenta una gran diversidad de especies vegetales, desarrollándose sobre una superficie de paisaje colinoso, de topografía ondulada baja, de fácil accesibilidad, con la vegetación del estrato inferior abierto en las partes altas y con mayor densidad en las partes bajas o de quebradas, esta característica va hasta el estrato medio, siendo la de mayor densidad y con árboles dominantes y bien conformado el dosel superior en las partes altas, con algunos individuos arbóreos que pueden llegar a medir más de 40 metros de altura y un DAP mayor de 1.0 metro. En este tipo de bosque se han encontrado como las más importantes a las siguientes especies vegetales: guariuba (*Clarisia racemosa*), quillo sisa (*Cassia racemosa*), ana caspi (*Apuleia molaris*), moena (*Licaria sp*), chambira (*Astrocaryum chambira*), machimango negro (*Schweilera albiflora*), quinilla (*Pouteria sp*), cumala colorada (*Irianthera sp*), quinilla negra (*Cryosophylum manaosense*), chimicua (*Perebea chimicua*), espintana (*Xylopiya sp*). El manejo del bosque debe estar supeditado a estas especies, aunque tienen como factor en contra la ausencia en muchas clases diamétricas, lo que dificultaría su manejo, además que no tienen buen atractivo comercial en el mercado nacional e internacional, existiendo mayores posibilidades de uso local o autoconsumo.

➤ *Bosque de Colinas bajas ligeramente disectadas*, es la unidad más grande en el área de estudio, ocupa una superficie aproximada de 10673 (32.33%), ubicándose en forma diseminada en la zona. Se desarrolla sobre una topografía relativamente accidentada, pero de fácil accesibilidad. Presenta también una alta diversidad de especies vegetales, con árboles bien conformados en el estrato superior, las que también en algunos casos llegan a sobrepasar los 40 metros de altura y 1.0 metro de DAP; los estratos medios y bajos se presentan en las partes altas del relieve en forma abierta o menos densos, en contra de lo que sucede en las partes bajas y anegadas donde se presentan en mayor densidad, combinados con lianas y epífitas. Se reporta la presencia de algunas especies representativas: machimango blanco (*Eschweilera juruensis*), cumala colorada (*Irianthera sp*), mari mari (*Hymenolobium pulcherrimum*), moena amarilla (*Aniba amazónica*), parinari (*Licania sp*), yutabanco (*Drypetes amazonica*), palo de sangre (*Paramachaerium*), remo caspi (*Aspidosperma sp*), cepanchina (*Sloanea sp*), pashaco (*Parkia sp*). Es una de las zonas que presenta la mayor cantidad de especies de palmeras en su diversidad florística, ofreciendo un potencial uso como productos diferentes de la madera, alimentos, construcciones, artesanía, etc.

➤ *Bosque de Colinas bajas moderadamente disectadas* ocupan una superficie de aproximadamente 2115 ha, ubicadas principalmente en el sector oeste del área de estudio, en las partes altas de las cuencas e intercuencas del río Itaya. Este tipo de bosque se caracteriza por estar en un relieve accidentado, aunque ofrece buena accesibilidad y una gran diversidad de especies vegetales, bien conformadas, con alturas que superan en algunos casos los 40 metros y el DAP mayor a 1.0 metro, con buena densidad. En estas zonas se han registrado las siguientes especies vegetales: parinari (*Licania sp*), machimango negro (*Schweilera albiflora*), chimicua (*Perebea sp*), tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*), pali sangre (*Brosimum rubescens*), machimango blanco (*Eschweilera juruensis*), cumala blanca (*Virola sp*), cepanchina (*Sloanea sp*), cinta caspi (*Gariniana decandra*), quinilla caimitillo (*Pouteria cladantha*), carahuasca (*Guatteria sp*), espintana (*Xylopiya sp*), azúcar huayo (*Hymenaea oblongifolia*). Sobre la base de estas especies se orientaría el manejo en este tipo de bosques, a pesar de que solo el *tornillo* tiene relativamente atractivo en el mercado nacional e internacional.

➤ *Los bosques de colinas bajas fuertemente disectadas*, 2004 ha, se ubican entre los ríos Itaya y Amazonas, cercana a las localidades de San Joaquín de Omaguas, San Pedro, Nueva Esperanza y Porvenir. Se desarrollan también sobre paisajes colinosos que ofrecen dificultades de accesibilidad, especialmente para desarrollar actividades de extracción forestal por la fuerte pendiente que ofrecen. Florísticamente presenta menos diversidad de especies, pero las que están presentes llegan a alcanzar, alguno de ellos, los 40 metros de altura y un DAP mayor de 1.00 metro. El sotobosque y estrato medio son ralos en las partes altas. Las especies vegetales que predominan en este tipo de bosques son machimango blanco (*Eschweilera juruensis*), palo sangre (*Paramachaerium*), machimango colorado (*Schweilera bracteosa*) y cumala colorada (*Irianthera sp.*). Por su ubicación sobre relieve topográfico accidentado, esta zona está calificada como Zona de Protección Ecológica, por su fragilidad en cualquier intervención o actividad antrópica que se pueda realizar en ella.

➤ *Los bosques intervenidos* del área de estudio, 9384 ha, se encuentran al borde de la carretera Iquitos-Nauta y en las inmediaciones de los centros poblados, siendo más notorio en la localidad de 12 de Abril, en el inicio de la trocha Cahuide a San Joaquín de Omaguas; también puede encontrarse en la margen izquiera del río Itaya y a lo largo de la orilla izquierda del río Amazonas. Este tipo de bosque se encuentra en diferentes grados de intervención y uso, como por ejemplo: Centros poblados y como complejos de chacras y purmas a diferentes edades de intervención.

Generalmente los bosques secundarios ofrecen un sotobosque denso, que son especies propias de la sucesión de los bosques secundarios dentro de su dinámica para llegar a bosque primario o clímax, es así que en los bosques secundarios de 8 años de edad, existen por lo menos 50 especies, según los estudios realizados por el IIAP, de las cuales 34 tiene uso comercial, mientras que en un bosque de 4 años de edad se presentan 42 especies, de las cuales 25 son consideradas de uso comercial (árboles con DAP mayor de 5 cm.)

Las especies más características de estos tipos de bosques secundarios son ubos (*Spondias mombin*), anonilla (*Annonaceae sp.*), icoja (*Unonopsis sp.*), carahuasca (*Guatteria sp.*), topa (*Ochroma sp.*), chambira (*Astrocaryum chambira*), cetico (*Cecropia sp.*), shimbillo (*Inga sp.*), bellaco caspi (*Himatanthus sp.*), etc. Por la riqueza florística baja que tienen estos bosques, simplifica su manejo, ya que facilita su labor silvicultural con especies seleccionadas, siendo su principal uso las construcciones rurales.

En el Cuadro N° 5 se presenta un resumen del potencial de especies vegetales identificadas por la ZEE en cada uno de los bosques descritos. Sin embargo es importante mencionar que la información presentada en la ZEE del Área de influencia de la Carretera Iquitos-Nauta, en lo que respecta al recurso vegetación, adolece de vacíos, pues la mayor parte de los trabajos de evaluación florística solo se han realizado en las áreas aledañas a la Zona Reservada Allpahuayo Mishana, mientras que en las otras áreas la información está siendo estimada o extrapolada según los diferentes estratos. Tampoco se hace mención a las otras especies vegetales que no sean maderables, tales como son los frutales nativos: zapote (*Matisia cordata*), pan del árbol (*Artocarpus communis*), entre otros, y las plantas medicinales como la sangre de grado (*Crotón draconoides*), ojé (*Ficus anthelmíntica*), chuchuhuasi (*Maytenus macrocarpa*), etc. Es por esta razón que la información que se presenta en este estudio deberá ser contrastada con los datos de campo que puedan realizar los especialistas mas adelante.

En la zona de San Joaquín de Omaguas, según Toledo, E. 1997, existe un gran potencial forestal con especies maderables y no maderables que pueden ser manejadas, tales como la bolaina blanca (*Guazuma crinita*), caoba (*Swietenia macrophylla*), capirona (*Callycophyllum spruceanum*), cedro (*cedrela odorata*), cetico (*Cecropia sp.*), huamansamana (*Jacaranda copaia*), ishpingo (*Amburana cearensis*), lupuna (*ceiba pentandra*), marupa (*Simarouba amara*), panguana (*Brosimum utile*), pashaco blanco (*Parkia sp.*), pumaquiro (*Aspidosperma macrocarpon*), tahuarí (*Tabebuia serratifolia*), topa (*Ochroma pyramidale*), tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*), achiote (*Bixa orellana*), azúcar huayo (*Hymenea oblogifolia*), barbasco (*Lonchocarpus sp.*), copaiba (*Copaifera reticulata*), chuchuhuasi (*Maytenus macrocarpa*), jergón sachá (*Dracontium sp.*), ojé blanco (*Ficus anthelmintica*), pan del árbol (*Artocarpus communis*), piassava (*Leopoldina piassaba*), sangre de grado (*Crotón draconoides*), zapote (*Matisia cordata*), shapaja (*Scheelea cephalotes*), shebón (*Scheelea bassleriana*), uña de gato (*Uncaria tomentosa*), yarina (*Phytelephas macrocarpon*), etc., para la obtención de productos que pueden ayudar a mejorar la economía familiar del poblador de esa zona

Según los datos obtenidos en el trabajo de campo para la presente investigación, se puede decir que en la zona de estudio existen aún extensas áreas de bosque, que actualmente están siendo motivo de extracción forestal sin ningún manejo, principalmente las hojas de Irapay (*Lepidocaryum tesmannii*), las mismas que son utilizadas para la elaboración de “crisnejas” para el techado de las casas y de maderas para la fabricación de carbón. También se extraen resinas y cortezas de árboles para uso medicinal: ojé (*Ficus insipida*), chuchuhuasi (*Maytenus macrocarpa*), uña de gato (*Uncaria sp.*), sangre de grado (*Croton lechieri*), aceite de copaiba (*Copaifera paupera*), etc., pero en cantidades muy pequeñas. El principal problema son las purmas dejadas por las chacras abandonadas.

Por lo tanto, el análisis del recurso vegetación en el área de estudio se basa principalmente en las proyecciones de la ZEE, constatadas muy rápidamente con el trabajo de campo lo que nos permite concluir que a pesar de los fuertes impactos recibidos por la construcción de la carretera Iquitos-Nauta, aún existe un alto potencial de recursos forestales maderables y no maderables, que manejados convenientemente pueden apoyar al desarrollo de la zona.

Cuadro N° 5

**ESPECIES VEGETALES EXISTENTES EN EL AREA DE ESTUDIO
SEGÚN TIPO DE BOSQUES (ZEE-IIAP, 2001)**

| ESPECIE | NOMBRE CIENTIFICO | TIPOS DE BOSQUES | | | | | | | |
|---------------------|---------------------------------|------------------|-------------------|------------------|--------|-------|--------------------|--------------------|-------------------|
| | | Agua jales | Valles o Galerías | TERRAZAS | | Lomas | COLINAS BAJAS | | |
| | | | | Bajas Inundables | Medias | | Ligeram disectadas | Moderad disectadas | Fuert. Disectadas |
| Abuta | <i>Abuta grandiflora</i> | | | X | | | | | |
| Aceite Caspi | <i>Caraipa utilis</i> | | | X | | | | | |
| Aguaje | <i>Mauritia flexuosa</i> | X | | | | | | | |
| Almendro | <i>Caryocar glabrum</i> | | | | X | | | | |
| Ana caspi | <i>Apuleia molaris</i> | | | | | X | | | |
| Anonilla | <i>Annona sp.</i> | | | | | | | | |
| Añuje moena | <i>Anaueria brasiliensis</i> | | | | X | | | | |
| Azúcar huayo | <i>Hymenaea oblongifolia</i> | | X | | | | | | |
| Bellaco caspi | <i>Hymantanthus sweruba</i> | | | | | | | | |
| Cacahuillo | <i>Theobroma marial</i> | | | X | | | | | |
| Carahuasca | <i>Gutteria citriodora</i> | | | | | | | X | |
| Cashapona | <i>Socratea exorrhiza</i> | X | | | | | | | |
| Caupari del bajo | <i>Virola pavonis</i> | X | | | | | | | |
| Cepanchina | <i>Sloanea grandifolia</i> | | | | | | X | X | |
| Cetico | <i>Cecropia sciadophylla</i> | | | | | | | | |
| Chambira | <i>Astrocaryum chambira</i> | | | | | X | | | |
| Chicle huayo | <i>Lacmellea peruviana</i> | X | | | | | | | |
| Chimicua | <i>Perebea sp</i> | | | | | X | | X | |
| Cinta caspi | <i>Gariniana decandra</i> | | | | | | | X | |
| Clavo huasca | <i>Tynnanthus panurensis</i> | | | X | | | | | |
| Cumala blanca | <i>Virola sp</i> | | X | | X | | | X | |
| Cumala colorada | <i>Irianthera sp</i> | | | | X | X | X | | X |
| Espintana | <i>Xylopia sp</i> | | | | | X | | X | |
| Guairuba | <i>Clarisia racemosa</i> | | | | | X | | | |
| Huacapurana | <i>Campsiandra angustifolia</i> | | | X | | | | | |
| Huacrapona | <i>Socratea</i> | | X | | | | | | |
| Huasaí | <i>Iriarte ventricosa</i> | X | | | | | | | |
| Huayruro | <i>Euterpe precatória</i> | | | | X | | | | |
| Huicungo | <i>Astrocaryum murumuru</i> | | | | X | | | | |
| Icoja | <i>Unonopsis floribunda</i> | | | | | | | | |
| Irapay | <i>Lepidocaryum tenue</i> | | | | X | | | | |
| Machimango | <i>Schweilera coriacea</i> | | | X | | | | | |
| Machimango blanco | <i>Schweilera sp</i> | | | | | | X | X | X |
| Machimango colorado | <i>Schweilera gigantea</i> | | | | X | | | | X |
| Machimango negro | <i>Schweilera albiflora</i> | | | X | | | X | | X |
| Mari mari | <i>Apuleia molaris</i> | | | | | | X | | |
| Moena | <i>Aniba sp</i> | | | | X | X | | | |
| Moena amarilla | <i>Licaria sp</i> | | | | | | X | | |
| Palisangre | <i>Brosimum sp</i> | | | | | | | | |
| Palo de sangre | <i>Brosimum rubescens</i> | | X | | | | X | X | X |
| Parinari | <i>Licania blackei</i> | | | X | | | X | X | |
| Pashaco | <i>Parkia sp</i> | | X | | | | X | | |

Fuente: recopilación de varios autores

Cuadro N° 5
**ESPECIES VEGETALES EXISTENTES EN EL AREA DE ESTUDIO
 SEGÚN TIPO DE BOSQUES (ZEE-IIAP, 2001)**

| ESPECIE | NOMBRE CIENTIFICO | TIPOS DE BOSQUES | | | | | | | |
|---------------------|---------------------------|------------------|------------------------|--------------------|-------|--------|---------------------------|-----------------------------|------------------|
| | | Agua jales | Valles o Galería | TERRAZAS | | Lomada | COLINAS BAJAS | | |
| | | | | Bajas Inundable | Media | | Ligeramente disectadas | Moderadamente disectadas | Fuerte Disect |
| Quillo sisa | Vochysia lomalopylla | | | X | | X | | | |
| Quinilla | Pouteria torta | | X | X | | X | | | |
| Quinilla blanca | Chrysophyllum sp | | | X | X | | | | |
| Quinilla caimitillo | Pouteria cladantha | | | | | | X | | |
| Quinilla negra | Chrysophyllum manaosense | | | | | X | | | |
| Remo caspi | Aspidosperma excelsum | | X | | | | X | | |
| Requia | Guarea sylvatica | | | | X | | | | |
| Sacha cumaceba | Swartzia polyphylla | | | | | X | | | |
| Sacha uvilla | Pouroma sp | X | | | X | | | | |
| Shimbillo | Inga sp | | | | | | | | |
| Tangarana de altura | Tachigalia tessmannii | | | | X | | | | |
| Topa | Ochroma pyramidali | | X | | X | | | | |
| Tornillo | Cedrelinga cataenaeformis | | | | | | | | |
| Ubos | Spondias Bombin | | | | | | | X | |
| Ungurahui | Oenocarpus bataua | X | | | X | | | | |
| Yacu moena | Ajouea tambillensis | | | | | | | | |
| Yahuarachi caspi | Oxandra eneura | | | X | | | | | |
| Yuta banco | Drypetes amazonica | | | | X | | | | |
| Zarzaparrilla | Smilax sp | | | X | | | X | | |

Fuente: recopilación de varios autores

Recurso Fauna

El área de estudio alberga una variada y rica fauna terrestre de mamíferos y aves silvestres, sin embargo, no se cuenta con información cuantitativa sobre su población o abundancia en esta zona, puesto que los estudios realizados para la ZEE se circunscriben principalmente a la zona de la Reserva Allpahuayo Mishana, teniendo solamente algunos datos aislados sobre algunas especies que se encontrarían en nuestra área de estudio.

Así tenemos por ejemplo, que en la ZEE se menciona la presencia de una especie de quelonio llamada guacamayo charapa (*Peltocephalus dumerilianus*) cuya única población conocida se ubica en la cuenca media del río Itaya, más o menos por las cercanías de Cahuide, de monos endémicos como el choro (*Lagothrix lagotricha*) que ya no hay en la zona reservada, de abundantes carachupas (*Dasyopus kappleri*, *D. Novemcinctus* y *Cabassous unicinctus*), de algunos venados (*Mazama sp*) y de las especies de peces ornamentales que fueron inventariadas por Soregui y Montreuil en 1998 y que alcanzan a un total de 14 especies encontradas en el río Itaya.

En el trabajo de campo realizado, a través de las entrevistas a los pobladores del área de estudio, se ha registrado la presencia de las siguientes especies:

- **Aves:** Perdíz (*Crypsusellus sp*), paujil (*Crax salvini*), loros (*Amazona sp*).

- **Mamíferos:** majás (*Agouti paca*), carachupa o armadillo (*Dasypus novemcinctus*, *Dasypus kappleri*, *Cabassous unicinctus*), sajino (*Tayassu tajacu*), venado gris (*Mazama gouazoibira*), huangana (*Tayassu pecari*), añuje (*Dasyprocta fuliginosa*), mono fraile (*Samiri sciureus*), mono choro (*Lagothrix lagotricha*), mono coto (*Aloutta seniculus*), yungunturo (*Priodontes maximus*), ratones silvestres.

Estas especies son capturadas en lugares de bosque clímax, generalmente en las cabeceras de los ríos y quebradas, especialmente del río Itaya o en las zonas altas (colinas o lomadas), a dos o tres días de caminata por parte de los pobladores.- Esta caza se realiza con fines de autoconsumo y de haber un pequeño excedente, para venderlo en Iquitos con la finalidad de poder adquirir algunos bienes o implementos para el hogar.

- **Reptiles:** motelo (*Geochelone denticulata*), taricaya (*Podocnemis unifilis*)
- **Peces:** Sábalo (*Salminus hilarii*), lisa (*Leporinus friderici*), corvina (*Plagioscion auratus*), palometa (*Metynnis maculatus*, *Stethaprion chryseum*), boquichico (*Prochilodus nigricans*), zúngaro (*Zungaro zungaro*), doncella (*Pseudoplatystoma fasciatum*), yahuarachi (*Curimata vittata*), acarahuzú (*Astronotus ocellatus*), llambina (*Cyphocharax spiluropsis*, *Potamorhina altamazonica*), etc.

Los peces también son obtenidos con fines de subsistencia y, en el caso de haber excedentes, como sucede en San Joaquín de Omaguas, cuyos pobladores van cada cierto tiempo hasta las cochas que se encuentran en la isla frente a dicha localidad, especialmente a la cocha Huito, logrando pescar abundantes cantidades, son comercializados en las comunidades aledañas de la carretera Iquitos-Nauta o son llevados directamente a Iquitos y Nauta al estado de “conserva” (fresco salado) o salado.

Con relación a las especies de peces ornamentales encontradas en la zona se pueden mencionar a: Apistograma, Anguila (*Electrophorus electricus*), *Corydora arcuatus*, *Corydora elegans*, *Corydora green cat*, *Corydora hastatus*, *Corydora punctatus*, *Loricaria sp.*, *Marthae*, *Neón tetra*, *Otonociclus*, Pez hoja (*Monocirrhus polyacanthus*), Raya motora, Scalare, especies que son comercializadas en los diferentes acuarios de la ciudad de Iquitos.

Como ya se mencionó anteriormente, es necesario que se haga un estudio más detallado sobre las especies de fauna existentes en la zona de estudio, las poblaciones existentes y el grado de vulnerabilidad a la fecha, luego de la construcción de la carretera Iquitos-Nauta y el incremento vertiginoso de la población.

La ZEE en el área de estudio

Del análisis realizado al área de estudio, con base en los mapas temáticos de la Propuesta de ZEE del área de influencia de la Carretera Iquitos-Nauta (AICIN) referidos a la clasificación de suelos determinada líneas arriba, a la disponibilidad de agua, a la caracterización de sus bosques, a la existencia de fauna, entre otros, y según la aptitud potencial para su aprovechamiento, las tierras del área de estudio están consideradas en las zonas ecológicas económicas que se resume en el Cuadro N° 6 y pueden verse en el Mapa de Propuesta de ZEE del área de estudio, del Anexo N° 8.

Aquí podemos comprobar que la aptitud de las tierras del área de estudio es básicamente para Protección (del bosque mismo, de colinas, de aguajales, pantanos) y para Producción forestal con limitaciones por el suelo y las pendientes, en cuyas áreas se recomienda realizar actividades de Turismo, Conservación, Reforestación e Investigación primordialmente, aunque también se puede realizar actividades de extracción de productos no maderables, agroforestería, caza y pesca de subsistencia e infraestructura vial.

También hay áreas de menor proporción que pueden ser consideradas como aptas para Cultivos permanentes de calidad agrológica baja, teniendo cuidado para no causar problemas en el suelo y en las pendientes.

Una zona que es importante resaltar es la que está ubicada en la margen derecha del Amazonas frente a San Joaquín de Omaguas, constituida por complejos de orillares que en época de vaciante se convierten en playas aptas para cultivos de arroz, maní, sandía, entre otros, y en épocas de inundación se convierte en un complejo de lagos y cochas con una gran diversidad de fauna íctica que hacen que la zona posea paisajes de hermosos bosques de diferentes colores y con animales de singular belleza, aparte de la abundancia de peces que son aprovechados por los pobladores de las localidades cercanas. Ver fotos en los anexos.

Cuadro N° 6
ZONIFICACION ECOLÓGICA ECONOMICA PROPUESTA PARA EL AREA DE ESTUDIO POR LA ZEE DEL AICIN

| ZONAS ECOLÓGICAS ECONOMICAS | Superf. Hás | USOS RECOMENDADOS | USOS CON RESTRICCIONES |
|---|-------------|---|--|
| Zonas aptas para Producción forestal con limitaciones de suelo y pendiente | 12667.5 | Turismo Conservación Reforestación Investigación | Extracción madera Extrac. Productos no maderables Caza de Subsistencia Infraestructura Vial Actividad Minera |
| Zonas aptas para Cultivos permanentes de calidad agrológica de media a baja, con limitaciones de suelo y pendiente | 7158.2 | Agricultura perenne Agroforestería Piscicultura Turismo Conservación Reforestación Investigación | Ganadería Extracción de Madera Extrac. Productos no maderables Agrosilvopastura Caza de subsistencia Infraestructura Vial Infraest.Urbana y/o Industr. Actividad Minera |
| Zonas de Protección por suelos, inundación y drenaje asociados con producción forestal. | 2973.9 | Turismo Conservación Reforestación Investigación | Extracción de Madera Extracc. Product no maderables Agroforestería Caza de subsistencia Infraestructura Vial |
| Zonas de Protección de Colinas bajas fuertemente disectadas | 2004.3 | Turismo Conservación Reforestación Investigación | Extracción de Madera Extracc. Product no maderables Caza de subsistencia Infraestructura Vial Actividad Minera |
| Zonas de Recuperación de tierras con conflicto de uso | 5229.0 | Conservación Reforestación Investigación | Agroforestería Piscicultura Infraestructura. Vial Infraestruc. Urbana/ Industr. |
| Zonas de Protección de pantanos y aguajales | 462.83 | Turismo Conservación Reforestación Investigación | Extracc. Product no maderable Caza de subsistencia Pesca de subsistencia |
| Zonas para Cultivo en limpio de calidad agrológica baja con riesgo de inundación y drenaje (*) | 2752.9 | Turismo Conservación Reforestación Investigación Pesca de Subsistencia Agricultura Anual | Agricultura perenne Extracción de madera Extrac. Product no maderables Agroforestería Caza de subsistencia |
| Zonas de Protección de Cochas | 4.62 | Piscicultura Turismo Investigación | Pesca de subsistencia o comercial |
| Cuerpos de Agua(Río amazonas) | 2219.3 | Transporte y navegación, pesca, lavandería, etc. | |

(*) Complejos de Orillares que se encuentran frente a San Joaquín de Omaguas
Fuente: ZEE, IIAP, 2001

B. El subsistema socioeconómico

En este subsistema se analizaron las características de la población que permitieron identificar su relación con el medio físico-biótico para determinar las causas del estado actual del medio ambiente que comprende el área de estudio. Estas variables son: La distribución de la población, la dinámica espacial y temporal de la población y, la estructura socioeconómica de la misma.

La información que se utilizó para este análisis se ha obtenido de documentos oficiales gubernamentales: Instituto nacional de Estadística e Informática (INEI), CTAR-L, etc., de estudios realizados en la zona por la ONG ADAR, el IIAP y el proyecto ARAUCARIA, entre otras instituciones, y principalmente de las encuestas realizadas por el equipo investigador en las localidades del área de estudio, empleando los “Formatos de Encuesta” que se adjuntan en el Anexo N° 9

Distribución de la población

En el Mapa del Anexo N° 2 se puede observar la ubicación geográfica de los centros poblados que se encuentran dentro del área de influencia del área de estudio, cuyas características pueden observarse en las Fichas Socioeconómicas de Centros Poblados que presentamos en el Anexo N° 10.

La población total en el área de estudio a la fecha, se estima en 4 568 habitantes aproximadamente. Según la información de campo consignada en el Cuadro N° 7. Información General de los Centros Poblados del Área de Estudio, la localidad con la mayor cantidad de población es San Joaquín de Omaguas con 846 habitantes, siguiendo San Juan de Puritania con 604 habitantes, Porvenir con 488 habitantes y Cahuide con 460 habitantes.

La cercanía a la ciudad de Iquitos y/o el acceso a la carretera Iquitos-Nauta influyen significativamente sobre las actividades económicas de las familias, la dinámica poblacional y el acceso a los servicios básicos. Por esta razón se presentan los resultados agrupando a las comunidades según el entorno al cual pertenecen, Cahuide o San Joaquín de Omaguas:

a. Ubicación de poblados del entorno de Cahuide

En el área de estudio se identificaron 8 centros poblados/ caseríos/asentamientos principales dentro del ámbito geográfico de Cahuide y sobre los cuales ejercería cierta influencia como prestadora de servicios de educación, trasbordo de carga, comunicaciones y/o comercial. De éstos, 5 están ubicados a lo largo (medio y alto) del río Itaya, y 3 en la carretera Iquitos-Nauta:

a.1 Sector Alto Itaya: Los caseríos que se encuentran aguas arriba de Cahuide son 12 de Octubre, Melitón Carbajal y 28 de Enero.

a.2 Sector Medio Itaya: Los centros poblados aguas abajo de Cahuide son Nuevo Miraflores y Nuevo Progreso.

a.3 Sector Carretera Iquitos-Nauta: Nueva Mayoría, 12 de Abril y Bélgica (asentamiento anexo a Cahuide actualmente).

b. Ubicación de poblados del entorno de San Joaquín de Omaguas

En el área de estudio se ubicaron 7 principales centros poblados / caseríos que tendrían cierta influencia de San Joaquín de Omaguas:

b.1 Aguas abajo: San Pedro del Amazonas, Nueva Esperanza y Porvenir.

b.2 Aguas arriba: Buena Unión, 1° de Mayo y San Juan de Puritania.

b.3 Al frente: San Fernando (jurisdicción del distrito de Fernando Lores)

Dinámica poblacional

Según el análisis realizado por la ZEE, la dinámica poblacional ocurrida en el área meso de la carretera Iquitos-Nauta, se ve muy influenciada por el crecimiento poblacional de la Región Loreto, quien ha recibido flujos migratorios importantes desde 1960 de otras regiones de selva y del país. Así se indica que la población asentada en la carretera era en 1996, en su mayor parte (89.2%) de origen regional amazónico, nacidos dentro de Loreto, San Martín y Ucayali, principalmente, estando entre los restantes, emigrados de la costa y la sierra que son gente liquidada de las empresas petroleras (IIAP, 2001) Es decir, la población inmigrante, procede en su mayoría de otras zonas de la región Loreto (76.3%). Un 6.1% proviene de San Martín, 6.8% de Ucayali y un 9.4% de otros departamentos de la selva. La población inmigrante de la costa y de la sierra representa menos del 2% de la población mayor de 15 años asentada actualmente en la zona de carretera Iquitos-Nauta y su área de influencia inmediata.

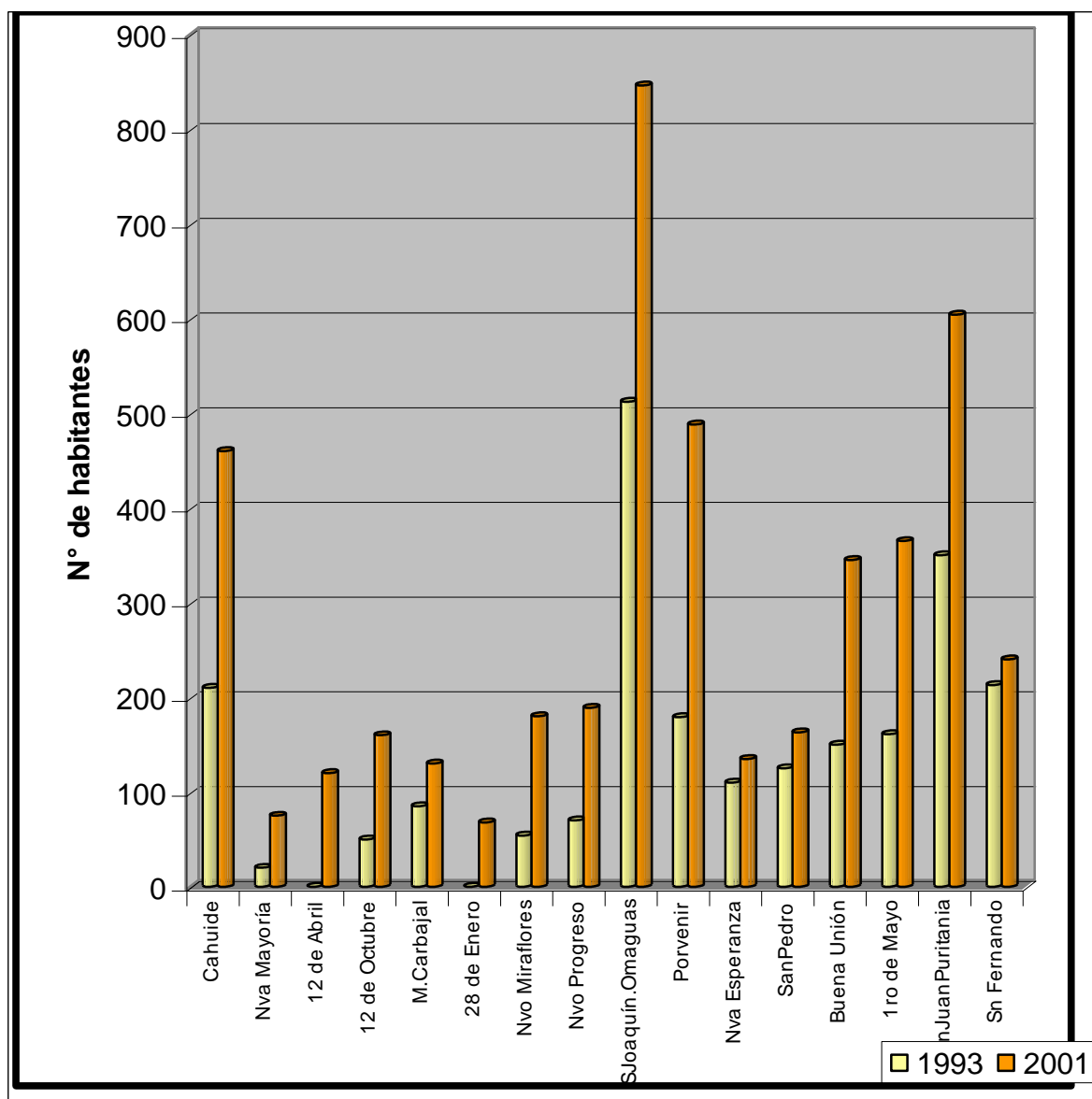
El trabajo de campo realizado nos indica que a esta población se han añadido los ex trabajadores de las empresas constructoras de la carretera y del Puente Itaya, quienes se han quedado a radicar en las poblaciones asentadas al borde de la Carretera, especialmente Cahuide y 12 de Abril.

Entonces, la construcción de la carretera Iquitos-Nauta, además de facilitar notablemente el acceso a Iquitos así como a los servicios básicos, ha generado una dinamización y crecimiento acelerado de los asentamientos ubicados dentro del área de estudio, particularmente los asentados en el borde de la misma, que en general han duplicado sus habitantes en los últimos nueve años.

Así por ejemplo, Cahuide, que en 1993 contaba con 201 habitantes (INEI, 1995), actualmente tiene más del doble de habitantes (129%), tal como puede verse en el Gráfico 3. Crecimiento de las poblaciones del Área de Estudio, entre los años 1993 y 2001, habiéndose incrementado su población ostensiblemente desde 1998, fecha en que se construyó el puente sobre el río Itaya y se inicia el asfaltado de la carretera hasta este tramo, a tal punto que se origina el nuevo asentamiento Cahuide-Bélgica, ubicado actualmente al borde de la misma.

Se da con esta valorización un nuevo impulso al proceso de ocupación de estas tierras, haciéndola atractiva para el reforzamiento de pobladores de los asentamientos ya existentes y la aparición de otros núcleos de población tales como 12 de Abril y 28 de Enero que son poblaciones que se crearon después del Censo de 1993

La población de San Joaquín de Omaguas en los últimos ocho años (entre los censos 2001 y 1993) registra una tasa de crecimiento promedio mayor que la tasa de los poblados de su entorno, por lo que resulta válido asumir que la construcción del puente Itaya y la consiguiente llegada de la carretera asfaltada a la localidad de Cahuide han contribuido a elevar esta tasa de crecimiento poblacional, pues estos hechos han dinamizado el tránsito de personas y carga entre la carretera Iquitos-Nauta y el río Amazonas a través de la trocha existente entre ambos pueblos.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3: CRECIMIENTO DE LAS POBLACIONES DEL AREA DE ESTUDIO, ENTRE LOS AÑOS 1993 Y 2001

Cuadro N° 7
INFORMACION GENERAL DE LOS CENTROS POBLADOS DEL AREA DE ESTUDIO

| centro poblado | Ubicación | GPS | | Población 2001 | | | FAMIL | N° de alumnos | | | | | N° de Profesores | | | | SALUD | | | SERVICIOS | | | | |
|---|---------------------------|-----------|---------|----------------|-------------|-------------|------------|---------------|------------|------------|-------------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-----|-----|-----------|-----|-----|------|-----|
| | | | | Total | H | M | | Inicial | Prim. | Sec. | Total | % | Inic | Prim | Sec | Total | PS | PM | B | Ag | EE | Dg | Telf | Rd |
| Cahuide-Bélgica | Carr. Iq-Nauta /río Itaya | 9°532,211 | 668,016 | 460 | 245 | 215 | 93 | 25 | 103 | 28 | 156 | 34 | 1 | 2 | 2 | 5 | --- | --- | X | --- | --- | --- | * | --- |
| Nueva Mayoría | Carr. Iq-Nauta, km.50 | 9°536,233 | 669,201 | 75 | 39 | 36 | 20 | --- | 20 | --- | 20 | 27 | --- | 1 | --- | 1 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 de Abril | Carr. Iq-Nauta, km.56 | 9°532,650 | 668,018 | 120 | 72 | 48 | 40 | --- | 15 | --- | 15 | 13 | --- | 1 | --- | 1 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 de Octubre | Alto Itaya(aguas arriba) | 9°530,487 | 661,090 | 160 | 96 | 64 | 35 | --- | 50 | --- | 50 | 31 | --- | 2 | --- | 2 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Melitón Carbajal | Alto Itaya(aguas arriba) | 9°528,227 | 655,630 | 130 | 78 | 52 | 28 | 25 | 46 | --- | 71 | 55 | 1 | 3 | --- | 4 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 28 de Enero | Alto Itaya(aguas arriba) | 9°527,694 | 656,215 | 68 | 42 | 26 | 14 | --- | 15 | --- | 15 | 22 | --- | 1 | --- | 1 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nuevo Miraflores | Medio Itaya(aguas abajo) | 9°533,030 | 670,244 | 180 | 100 | 80 | 30 | --- | 50 | --- | 50 | 28 | --- | 2 | --- | 2 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nuevo Progreso | Medio Itaya(aguas abajo) | 9°534,741 | 674,576 | 189 | 105 | 84 | 28 | --- | 46 | --- | 46 | 24 | --- | 2 | --- | 2 | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| POBLACION AL ENTORNO DE CAHUIDE | | | | 1382 | 777 | 605 | 288 | 50 | 345 | 28 | 423 | 31 | 2 | 14 | 2 | 18 | | | | | | | | |
| S.J de Omaguas | Río Amaz (márgen derch) | 9°528,665 | 675,456 | 846 | 418 | 428 | 150 | 32 | 95 | 155 | 282 | 33 | 3 | 6 | 6 | 15 | X | --- | --- | * | X | * | * | X |
| Porvenir | Río Amaz/aguas abajo | 9°532,230 | 680,686 | 488 | 262 | 226 | 74 | --- | 120 | 60 | 180 | 37 | --- | 10 | --- | 10 | --- | --- | --- | --- | --- | * | * | --- |
| Nva Esperanza | Río Amaz/aguas abajo | 9°532,230 | 680,686 | 135 | 72 | 63 | 30 | --- | 45 | --- | 45 | 33 | --- | 2 | --- | 2 | X | --- | --- | --- | --- | * | --- | --- |
| S.Pedro del Am | Río Amaz/aguas abajo | 9°528,365 | 676,836 | 163 | 82 | 81 | 28 | --- | 40 | --- | 40 | 25 | --- | --- | --- | 0 | --- | --- | --- | --- | --- | * | --- | X |
| Buena Unión | Río Amaz/aguas arriba | 9°524,833 | 673,277 | 345 | 189 | 156 | 45 | 32 | 95 | --- | 127 | 37 | 1 | 3 | --- | 4 | --- | --- | --- | --- | --- | * | --- | --- |
| Iro de Mayo | Río Amaz/aguas arriba | 9°523,384 | 671,782 | 365 | 176 | 189 | 35 | 20 | 65 | --- | 85 | 23 | 1 | 2 | --- | 3 | --- | --- | X | --- | --- | * | --- | --- |
| S.Juan Puritania | Río Amaz/aguas arriba | 9°523,384 | 671,782 | 604 | 306 | 298 | 85 | 50 | 135 | 45 | 230 | 38 | 2 | 6 | 5 | 13 | --- | --- | --- | --- | --- | * | --- | --- |
| San Fernando | Río Amaz(margen izquie) | 9°525,355 | 675,056 | 240 | 145 | 95 | 45 | --- | 56 | --- | 56 | 23 | --- | 1 | --- | 0 | --- | --- | * | --- | --- | * | --- | --- |
| POBLACION AL ENTORNO DE SAN J.OMAGUAS | | | | 3186 | 1650 | 1536 | 492 | 134 | 651 | 260 | 1045 | 33 | 7 | 29 | 11 | 47 | | | | | | | | |
| POBLACION TOTAL APROX. AREA DE ESTUDIO | | | | 4568 | 2427 | 2141 | 780 | 184 | 996 | 288 | 1468 | 31 | 9 | 14 | 13 | 66 | | | | | | | | |

Salud : PS : Puesto Salud; PM = Posta Médica , B = Botiquín

Servicios : Ag = Agua , EE= Energía Eléctrica, Dg = Desague, Telf= Teléfono, Rd=Radiofonía

X : Existe el servicio , * : servicio irregular o insuficiente

En el Gráfico 3 también se puede observar que los demás centros poblados del entorno de Cahuide de igual manera han sufrido un fuerte crecimiento poblacional en el período de 1993 a 2001, pasando algunos de ser un simple conjunto de parcelas a caserío en tan corto tiempo. Por su parte, San Joaquín de Omaguas, que en 1993 contaba con 512 habitantes (INEI, 1995), a la fecha cuenta con una población que aumentó en aproximadamente 65%, (Cuadro N° 8.- Crecimiento Poblacional en el Área de Estudio), crecimiento respetable, a pesar del secular abandono gubernamental hacia estos pueblos ribereños del Amazonas y no obstante tener los pergaminos que tiene esta antigua localidad. En este entorno de San Joaquín de Omaguas, los centros poblados que han tenido un fuerte crecimiento en este período de ocho años fueron San Juan de Puritania, Porvenir, 1ro de Mayo y Buena Unión, en ese orden de prioridad. En los demás centros poblados el crecimiento ha sido muy lento.

Con las tasas de crecimiento intercensal de cada una de las poblaciones en el período señalado, se ha calculado la proyección de la población al 2015 en el Cuadro N° 8, con el que se ha determinado que las tendencias de crecimiento demográfico para el área de estudio, de no producirme ninguna migración significativa, alcanzaría a un total aproximado de 10,937 habitantes.

Cuadro N° 8
CRECIMIENTO POBLACIONAL EN EL AREA DE ESTUDIO

| Centro poblado | Fecha creación | POBLACION | | Tasa asu- mida | POBLACION AL 2015 |
|--|----------------|--------------|--------------|-------------------|----------------------|
| | | 1993(1) | 2001(3) | | |
| Cahuide-Bélgica (2) | 12/10/50 | 210 | 460 | 11.0% | 2,146 |
| Nueva Mayoría (4) | año 1995 | 20 | 75 | 7.4% | 212 |
| 12 de Abril | año 2000 | - | 120 | 7.4% | 339 |
| 12 de Octubre (4) | 10/10/81 | 50 | 160 | 2.1% | 402 |
| Melitón Carbajal | 15/05/79 | 85 | 130 | 3.5% | 212 |
| 28 de Enero (5) | 28/01/96 | - | 68 | 3.5% | 111 |
| Nuevo Miraflores | 07/06/85 | 54 | 180 | 7.4% | 508 |
| Nuevo Progreso | año 1989 | 70 | 189 | 7.4% | 533 |
| POBLACION AL ENTORNO DE CAHUIDE | | 489 | 1,382 | | 4,463 |
| SJ.de Omaguas | 15/08/1731 | 512 | 846 | 5.3% | 1,777 |
| Porvenir | 26/05/82 | 179 | 488 | 5.3% | 1,025 |
| Nueva Esperanza | 04/08/40 | 110 | 135 | 3.5% | 220 |
| San Pedro del Amazonas | 29/06/83 | 125 | 163 | 3.5% | 266 |
| Buena Unión | 20/05/77 | 150 | 345 | 5.3% | 725 |
| 1ro de Mayo | 01/05/88 | 161 | 365 | 5.3% | 767 |
| SJuan de Puritania | 24/06/64 | 350 | 604 | 5.3% | 1,268 |
| San Fernando | | 213 | 240 | 2.5% | 426 |
| POB. ENTORNO S.J.OMAGUAS | | 1,800 | 3,186 | | 6,474 |
| POBL TOTAL AREA DE ESTUDIO | | 2,289 | 4,568 | | 10,937 |

(1) Censo Población, INEI

(2) Cahuide antiguo creado a orillas del río Itaya en 1950, el Asentamiento Cahuide-Bélgica data de 1997 aprox.

(3) Datos de Campo Equipo investigador

(4) Pobl. Nva .Mayoría y 12 de Octubre estimadas en base a datos ADAR.

(5) Pobl. 28 de Enero en 1996 = 50 habit., según ADAR.

Estructura socioeconómica

El análisis de la estructura socioeconómica de la población del área de estudio, se realizó en función de la información de la distribución de la población por edad y sexo, de los

grupos sociales conformados dentro de las comunidades y de la actividad económica a la que se dedican.

Estructura de la población por Edad y Sexo

Según los datos de campo, consignados en el Cuadro N° 7.- Información General de los Centros Poblados del Área de Estudio, la población del área de estudio tiene un porcentaje considerable de población joven, esto se puede notar en las cifras de la población estudiantil que alcanza al 31% aproximadamente del total de la población, comprobándose así la tendencia mencionada en la ZEE sobre la predominancia de jóvenes que tiene la población regional desde décadas atrás, tanto en áreas urbanas como rurales. Esta población joven está ubicada en su mayoría en la localidad de San Joaquín de Omaguas, asumimos por encontrarse en esta localidad un Centro Educativo que tiene todos los grados de enseñanza Secundaria. Se ha registrado que el 33% (282) de la población total de esta localidad son estudiantes, de los cuales 155 (más de la mitad) están cursando la Secundaria, es decir son jóvenes entre los 12 y 20 años,

Con relación a la estructura por sexo se puede determinar en el mismo Cuadro N° 7 que los hombres (1638) tienen cierta preponderancia sobre las mujeres (1569) en el área de estudio, sin embargo si analizamos cada una de las localidades vemos que mientras en Cahuide hay más varones que mujeres alcanzando un índice de masculinidad (número de varones por cada 100 mujeres) de 113.9, en San Joaquín de Omaguas las mujeres tienen levemente un mayor número (I.M.= 97.7) al igual que en Primero de Mayo donde el índice alcanza a 93.1. En las demás localidades los índices de masculinidad varían en un rango que va de 103.0 hasta 150.0.

Esto viene a confirmar las cifras obtenidas por el INE en el Censo de 1993, donde se notaba que mientras que en Cahuide el índice de masculinidad era de 113.8, en San Joaquín de Omaguas este índice era de 91.8. cifras diametralmente opuestas para ambas localidades, que evidencian las condicionantes derivadas de la naturaleza emergente y de las actividades económicas extractivas en el caso de Cahuide, que demandan preferentemente trabajadores varones, al contrario de San Joaquín de Omaguas, que representa una población más consolidada temporal y espacialmente. En ese año, el promedio nacional era de 98.8 y en la región Loreto de 106 (INEI, 1995).

Estructura Social

En el área de estudio los grupos sociales existentes son básicamente dos: ribereños y trabajadores del Estado.

Dentro del primer grupo están todos los que se dedican a las labores del campo y la pesca, que son casi la totalidad de los pobladores de los diferentes caseríos. Este grupo mantiene una economía de subsistencia (caza, pesca, recolección y agricultura) orientada a satisfacer sus necesidades familiares y para cubrir sus costos de educación, alimentación, ropa, zapatos y otros, alternando para ello (en algunos casos) otras labores, como la artesanía y el comercio de productos frescos (plátanos, frutas, yucas, limones, etc.) o la venta de viandas de comida regional (juane, tacacho, pescado asado, etc.), siendo esta última actividad desempeñada por las mujeres principalmente.

Dentro de los trabajadores del Estado están considerados los profesores que dependen del Ministerio de Educación, los enfermeros, sanitarios o promotores de salud nombrados por el Ministerio de Salud, los Policías y el Teniente Gobernador que dependen del Ministerio del Interior, el Agente Municipal que depende de la correspondiente Municipalidad Provincial, etc. En el área de estudio hay 65 profesores, 16 Tenientes Gobernadores, 16 Agentes Municipales, 2 Policías, 1 Técnico Sanitario nombrado por la Dirección Regional de Salud.

La organización que se rige en cada uno de los centros poblados es el establecido por las Normas Municipales y Gubernamentales, alrededor de la cual se desarrollan las actividades económicas y de organización espacial. La máxima autoridad es el Teniente Gobernador, siguiéndole en orden de importancia el Agente Municipal, el Promotor Religioso, el Director de la Escuela o Colegio, los profesores, el Presidente de la Asociación de Padres de Familia (APAFA), el Promotor de Salud, Presidente del Vaso de Leche, Presidenta del Club de Madres, Clubes deportivos, etc.

Estructura Económica

En el área de estudio, las actividades económicas importantes son la agricultura, caza y pesca de subsistencia y extracción forestal, variando en cuanto a su importancia según la locación del centro poblado. La principal ocupación económica es la agricultura representando en Cahuide el 67% de la Población Económicamente Activa (PEA) ocupada y en San Joaquín de Omaguas esta cifra se eleva al 85% (INEI, 1995)

En el Anexo N° 11. Mapa del Subsistema Socioeconómico, se ha categorizado a los centros poblados del área de estudio según el número de habitantes reportados en el Cuadro N° 7, observándose que Cahuide, San Joaquín de Omaguas son las principales poblaciones de la zona con más de 400 habitantes. Asimismo, según la caracterización descrita en el Anexo 10 y el análisis de los diferentes factores del subsistema, se grafica el desarrollo socioeconómico existente en cada una de las poblaciones estudiadas, el mismo que se ha definido en tres categorías: Alto, cuando la población cuenta con la mayoría de servicios básicos (escuela, puesto de salud, electricidad, agua potable, desagüe, teléfono, radio, TV, etc.); Medio, cuando cuenta con solo alguno de los servicios y Bajo cuando no cuenta con ningún servicio básico o solo con uno (por ejemplo escuela).

C. El subsistema productivo

En este subsistema las variables a considerar están relacionadas con la forma y el tamaño de las actividades económicas que se desarrollan en el territorio del área de estudio, haciendo mención al mismo tiempo de los derechos de tierra que tienen las localidades en estudio.

En el estudio de la ZEE, realizado en el área meso de la carretera Iquitos-Nauta, se da una información muy incipiente sobre las actividades económicas desarrolladas en dicha área y algunos patrones de aprovechamiento, uso y manejo de recursos naturales.

La economía familiar de los pobladores del área de estudio es una mezcla de *adaptación al medio* caracterizada por una serie de actividades complementarias: agricultura,

caza, pesca, recolección y extracción de subsistencia, y de *introducción de tecnologías*, mediante una escasa capacitación de instituciones estatales o privadas (ONG), ya sea para obtención de cultivos comerciales empleando técnicas y herramientas tradicionales o para conservación de sus productos con técnicas simples y de bajo costo.

Según los datos de campo, las actividades económicas que se desarrollan en el área de estudio se pueden dividir en Actividades Primarias, Secundarias y Terciarias, las mismas que comprenden:

Actividades Primarias

Agricultura.- Es la principal actividad que se desarrolla en la zona; sin embargo no es de gran envergadura, ni genera excedentes, por el contrario, se trata de una actividad en pequeña escala, al nivel de autosostenimiento de las familias asentadas en dicha zona, con las siguientes características estructurales básicas:

- El trabajo en la “chacra” es familiar y no es remunerado.
- La producción está destinada fundamentalmente al consumo, por lo que es diversificada para asegurar el abastecimiento de alimentos fundamentales como yuca, plátano, fríjol, maíz, arroz, frutas, hortalizas, etc.
- La tecnología productiva es predominantemente tradicional y extensiva.
- Hay una desigual relación de intercambio entre el precio de sus productos agrícolas frente a los productos elaborados que demandan de la ciudad.

Entre las principales labores agrícolas destaca la preparación de la chacra, que comprende “el rozo, la tumba y la quema”, en terrenos que tienen extensiones desde 5 hasta 20 hectáreas, aunque solamente se siembra y cultiva en chacras que van desde la ½ hectárea hasta las 5 hectáreas como máximo, siendo la de 2 hectáreas la más común.

En cuanto a los productos de la agricultura, los principales son: yuca (*manihot sculenta*), plátano (*Musa spp*), arroz (*Oriza sativa*), maíz (*Zea mays*), caña de azúcar (*Saccharum officinale*) en el sector del alto y medio Itaya, frutales nativos como la piña (*Ananas comosus*), papaya (*Carica papaya*), guaba (*Inga edulis*), uvilla (*Pourouma cecropiifolia*); caimito (*Pouteria caimito*) y palmito de pijuayo (*Bactris gasipaes*), hortalizas: cocona (*Solanum sessiliflorum*) y leguminosas: fríjol (*Phaseolus sp*), entre otras, en el sector de la carretera.

En las poblaciones asentadas en la margen izquierda del río Amazonas, San Joaquín de Omaguas y caseríos aledaños, también se tienen los mismos cultivos de pan llevar, predominando en algunos lugares la caña de azúcar (*Saccharum officinale*), que es vendida a los trapiches asentados en el área, las hortalizas como el ají dulce (*Capsicum annun L.var.minimum*), la cocona (*Solanum sessiliflorum*) y los frutales nativos tales como el zapote (*Matisia cordata*), la sandía, la piña (*Ananas comosus*), el umarí (*Poraqueiba sericea*) y la granadilla (*Passiflora nitida*), que ha dado muy buen resultado en los terrenos de San Joaquín de Omaguas, (de 15,000 a 16,000 frutos en 1 ½ hectárea).

Esta actividad agrícola se caracteriza por el empleo de técnicas y herramientas tradicionales, con el uso intensivo de mano de obra familiar y de familias vecinas a través de las “mingas”, con escasa o nula capacitación y asistencia técnica de los organismos

encargados. En el área de estudio se reportó la presencia de plagas en los diferentes cultivos, especialmente el plátano y la yuca, con la consiguiente pérdida de todo el producto.

En las chacras de los lugareños predomina el sistema agroforestal, para impedir la pérdida de la fertilidad del suelo, darle protección y permitir la diversificación de cultivos. Así por ejemplo, tienen árboles frutales nativos: caimito (*Pouteria caimito*), guaba (*Inga edulis*), uvilla (*Pourouma cecropiifolia*), zapote (*Matisia cordata*), anona (*Rollinia mucosa*), papaya (*Carica papaya*), naranja, toronja, pan de árbol (*Artocarpus communis*), cocona (*Solanum sessiliflorum*) etc., combinados con cultivos permanentes: plátano (*Musa spp*), piña (*Ananas comosus*), pijuayo (*Bactris gasipaes*), irapay (*Lepidocarium sp*), algodón (*Gossypium herbaceum*), etc. Los cultivos anuales se siembran en parcelas puras: yuca (*manihot sculenta*), frejol, maíz (*Zea mays*), y maní. Se usan también árboles de pashaco (*Parkia sp*), machimango (*Schweilera sp*), moena (*Licaria sp*), etc., y gramíneas como la yerba luisa (*Cymbopogum citratus*).

En términos generales el uso secuencial de la tierra: bosque-chacra-bosque secundario-chacra, (técnica aprendida posiblemente de los nativos indígenas), permite atenuar los efectos negativos iniciales sobre el ecosistema del lugar.

La información sobre los rendimientos agrícolas obtenidos en el área de estudio es muy incipiente por la poca disposición de los pobladores para dar cifras de su producción, solo se pudo obtener datos sueltos sobre el rendimiento promedio de algunos cultivos: arroz entre 900 y 1000 Kg. por hectárea, plátano entre 100 y 400 racimos/mes, yuca entre 30 y 50 sacos/año, maíz entre 1000 y 1200 Kg., etc. Estos bajos rendimientos se explican por las limitaciones en la calidad de los suelos, tecnología tradicional, bajos precios, deficiente cosecha e incertidumbre en la demanda de los mercados.

Los precios de venta de los productos agrícolas en los mercados de Iquitos, principalmente, son muy bajos: 2 a 3 soles por racimo de plátano por ejemplo, al que hay que descontarle 1 sol por el transporte desde el lugar de origen hasta dichos mercados, con lo que se da una desigual relación de intercambio entre el precio de estos productos agrícolas frente a los precios de los productos de primera necesidad que demandan de la ciudad los agricultores, tales como kerosene, sal, azúcar, pilas, etc. Para el caso de la yuca, el precio está entre S/. 10 y S/.15 por saco, para la granadilla de S/.4 a S/.5 el ciento.

La actividad pecuaria está limitada a la crianza de animales domésticos menores, tales como gallinas, patos y cerdos, en cantidades que van desde 1 a 3 docenas de gallinas, 2 docenas de patos y 4 o 6 cerdos. Aquí también una limitante para la poca producción es el precio de venta en los mercados (de S/.10 a S/.12 por gallina menos el transporte), además de la falta de asistencia técnica para la crianza de estos animales y del servicio de sanidad animal para evitar las pestes.

Producción Forestal.- O extracción forestal más propiamente, se realiza principalmente con fines de mejoramiento de la vivienda o de los locales comunales (escuela, local comunal, botiquín, etc.) Más relevante que la extracción de madera, es la cosecha de otros recursos forestales no maderables, como la madera redonda, pona, hoja de irapay, maderas para producir carbón y preparar leña, plantas medicinales, frutos silvestres, raíces, semillas, resinas, fibras, etc., dado que tienen más importancia social y económica para los moradores de los diversos asentamientos rurales del ámbito de estudio, pues si bien no generan ingresos

monetarios significativos, permiten sustituir en algunos casos los medicamentos convencionales y asegurar la alimentación diaria.

En toda el área de estudio se menciona que hay extracción de maderas rojas o duras, sin embargo no se ha podido cuantificar dicha producción, porque las entidades responsables indican que no existen concesiones forestales en el área de estudio. En San Joaquín de Omaguas se ha obtenido información sobre la extracción de cumala: 15,000 pies y capinurí: 5,000 pies en 2 a 3 veces por año. Las maderas más mencionadas son lagarto caspi, moena, tornillo, cumala, capinurí, marupa, cedro, caoba, etc.

La extracción o recolección de estos productos forestales se hacen en forma eventual y según las necesidades del caso, no se distingue afán comercial, más aún cuando actualmente existe un temor a comercializar productos como carbón o leña debido a que muchos extractores, moradores de los asentamientos rurales del eje carretero, áreas interfluviales o ribereños, no cuentan con autorización del INRENA (IIAP/ZEE, Tomo IV Medio Socioeconómico 2001:83).

La producción de carbón en el área de estudio alcanza en promedio a 25 sacos/poblador/mes, siendo pocos los pobladores que se dedican a esta actividad. El precio de venta del saco de carbón está entre 5 y 6 soles.

En el trabajo de campo realizado dentro del área de estudio se ha podido constatar que actualmente hay una fuerte demanda de hojas de irapay para la elaboración de crisnejas, las mismas que son vendidas principalmente a los dueños de albergues turísticos, que están construyendo viviendas o locales turísticos ya sea en la carretera Iquitos-Nauta o en otros lugares del departamento de Loreto, principalmente en zonas cercanas al área de estudio.

Así por ejemplo, en la localidad de San Pedro, a 5 minutos aguas abajo de San Joaquín de Omaguas, los pobladores estaban elaborando un lote de 200 cargas de crisnejas, utilizándose un promedio de 50 hojas de irapay por carga, para un albergue turístico que se estaba construyendo en una zona aledaña al área de estudio. En San Joaquín de Omaguas también realizan esta actividad, habiendo llegado a preparar un lote de 800 cargas, las mismas que son vendidas al precio de S/.15 la carga. Esta producción se realiza por lo menos 1 vez al mes, aunque hay épocas que tienen que realizar el preparado de las crisnejas hasta 15 veces al año, para lo cual se asocian la mayor cantidad de pobladores para poder cumplir con el pedido. Otra hoja que es bastante explotada es la hoja de bijao, siendo su precio de venta S/.20 el ciento.

Existe una variedad de frutos silvestres que son recolectados, destacando el aguaje (*Mauritia flexuosa*), el pijuayo (*Bactris gasipaes*), el palmito de huasá (*Euterpe precatoria*), el ungurahui (*Oenocarpus batahua*) y el huicungo (*Astrocaryum macrocalyx*), el caimito (*Pouteria caimito*), la guaba (*Inga edulis*), la anona (*Rollinia mucosa*), la uvilla (*Pourouma cecropiifolia*), el zapote (*Matisia cordata*), entre otros, siendo también esta recolección temporal.

Entre las plantas medicinales que más se mencionaron en el trabajo de campo son: sangre de grado (*Croton lechieri*), chuchuhuasi (*Maytenus macrocarpa*), oje (*Ficus insipida*), aceite de copaiba (*Copaifera paupera*), uña de gato (*Uncaria* sp), etc. Entre las fibras que más se recolectan están el tamishi, la chambira y el huambé, que son utilizadas para sus artesanías.

Caza.- Se realiza durante todo el año (en forma esporádica, con frecuencia mensual o bimensual) en zonas alejadas del territorio de las comunidades, siendo las épocas de mayor éxito durante la creciente de los ríos y las épocas lluvia. El volumen de caza depende de la temporada y la frecuencia de las salidas al bosque o “monte”.

Las principales especies que son cazadas en el área son: sajino (*Tayassu tajacu*), majaz (*Agouti paca*), venado gris (*Mazama gouazoubira*), mono choro (*Lagothrix lagothricha*), carachupa (*Dasybus novemcinctus*), añuje (*Dasyprocta fuliginosa*), mono coto (*Alouatta seniculus*), huangana (*Tayassu pecari*) y mono fraile (*Saimiri spp.*). Debido a su alto valor comercial, los lugareños prefieren vender la mayor parte de su caza o “carne de monte” en el mercado de Iquitos. Un dato obtenido en San Joaquín de Omaguas es que en esa localidad se obtiene de 10 a 15 a piezas de carne de monte al mes. Las herramientas más comunes para cazar son la trampa y la escopeta.

Pesca.- Se realiza en forma cotidiana en el río principal, orientada principalmente al consumo familiar, estimándose que en promedio se extraen de 3 a 5 kg de pescado semanal para completar la dieta alimenticia.

Sólo los pobladores de San Joaquín de Omaguas tienen una marcada tradición de pescadores comunales, al contar con cochas muy ricas en recursos ictiológicos, como los lagos “El Huito”, “Zapote” y “Raymundo”, situado en los terrenos de la isla frente al poblado (en la margen derecha del río Amazonas), de donde sacan en promedio de 2 a 3 ton/mes en época de creciente o de “invierno” como dicen los lugareños, y una cantidad aproximada a las 10 toneladas/mes en la época de “verano” comprendido entre agosto y setiembre, cantidades que son distribuidas entre los pescadores participantes, quienes venden la mayor parte de su producción en el mercado de Iquitos (fresco y fresco/salado) y algunas cantidades menores a la población de Cahuide o de otras localidades de la carretera Iquitos-Nauta.

Como ya se mencionó anteriormente, las principales especies que pescan en el área de estudio son: sábalo, liza, boquichico, yahuarachi, ractacara, carachama, dorado, maparate, corvina, acarahuazú y palometa y los aparejos de pesca más usados son la tarrafa, las trampas y las redes.

Las modalidades de consumo del pescado son el caldo o “timbuche”, la patarashca, el asado al carbón y el ahumado, siendo esta última forma de preparado el que se utiliza juntamente con el salado para la conservación del pescado en épocas de abundancia.

Actividades Secundarias

Las principales actividades secundarias de Manufactura o transformación que se realizan en la zona de estudio son las referidas al proceso de la obtención de aguardiente y chancaca de la caña de azúcar, a la transformación de la yuca en fariña y la “conservación del pescado” mediante las técnicas del salado y ahumado.

En el trabajo de campo se pudo constatar que hay bastante producción de caña de azúcar (de 2 a 10 hectáreas por poblador), la misma que es llevada a los trapiches que se encuentran en los alrededores de los centros poblados para su transformación en aguardiente, sin embargo no hemos podido acceder a las cifras aproximadas de la producción de este

producto terminado por falta de colaboración de los trapicheros. Asimismo, los datos sobre la producción de chancaca y fariña son muy escasos, entre 5 a 10 moldes de chancaca y 10 a 20 kg de fariña por poblador, destinándose esta producción más al autoconsumo.

Con relación a la producción de pescado seco o salado solamente se puede considerar como significativas las cifras proporcionadas en San Joaquín de Omaguas, pues en las demás poblaciones del área de estudio la pesca es para el consumo diario, no habiendo excedentes para el procesamiento. Así tenemos que en S.J.O. se procesa alrededor de 500 a 1000 kilogramos de pescado por campaña, el mismo que es traído a Iquitos para su comercialización.

Dentro de esta clasificación también se podría considerar a la artesanía, ya sea de fibras o de cerámica, y a la construcción de canoas y remos, sin embargo, estas actividades se realizan en cantidades muy pequeñas y muy esporádicas que no son significativas para incorporarlas dentro de la economía familiar del poblador del área de estudio. Por ejemplo en San Joaquín de Omaguas solo 3 personas se dedican a esta actividad y producen de 10 a 15 canastas de huambé y tamshi.

Actividades Terciarias

Estas actividades comprenden al Turismo y el Comercio principalmente, pero también se consideran los servicios públicos de Educación y Salud.

Turismo.- Esta actividad es aun muy incipiente dado que no existe ninguna infraestructura ni personas dedicadas a la actividad turística. Sin embargo, se debe mencionar que Cahuide, por su estratégica ubicación, recibe todos los fines de semana, especialmente durante la temporada de playas, a decenas de familias de la ciudad de Iquitos quienes progresivamente van dinamizando la economía familiar de la localidad en el rubro de servicios (restaurante, comercio, etc.), en tanto que San Joaquín de Omaguas viene convirtiéndose en base de una importante empresa operadora de turismo internacional, dada su cercanía estratégica y a los ríos Yarapa y Tahuayo, de gran importancia para el ecoturismo y turismo de aventura. Aparte de que la misma trocha desde Cahuide hasta San Joaquín de Omaguas se convierte en una verdadera aventura para los visitantes por los innumerables paisajes que hay que atravesar, que van desde monte alto, pasando por chacras llenas de productos hasta purmas abandonadas, además de las quebradas que hay que cruzar por precarios puentes y de las colinas que hay que subir y bajar, hacen interesante el mencionado trayecto.

Potencialmente, la zona cuenta con lugares ideales para el ecoturismo, turismo de aventura, etc., tales como el territorio situado en las cabeceras del Itaya de gran interés paisajístico y ecológico, compatible con la conservación de los recursos naturales, o como las cochas y complejo de orillares del frente de San Joaquín de Omaguas, de hermosos paisajes con exuberante vegetación y enorme riqueza íctica, los mismos que aún no están siendo considerados dentro de las actividades económicas de las localidades del área de estudio. El mismo río Itaya tanto aguas arriba como aguas abajo del puente, en el área de estudio, tiene unas impresionantes vistas con hermosas playas blancas en verano o un río amplio y tranquilo que llega hasta los árboles más grandes en época de creciente.

Comercio.- Esta actividad es muy incipiente en todo el área de estudio, realizado principalmente por pequeñas bodegas que comercializan productos de primera necesidad

como azúcar, pan, kerosene, arroz, jabón, pilas, gaseosas, etc., y también compran algunos productos de los pobladores, tales como gallinas, carne de monte, fariña, plátano, frejol, maní, entre otros, que les sirve para llevar a Iquitos para abastecerse de más mercaderías. Se estima que solamente un 1% de la población del área de estudio se dedica a la actividad de compra y venta de productos.

Sin embargo, es necesario indicar que la integración del área de estudio hacia los mercados de Iquitos y Nauta a través del eje de la carretera, tiene una tendencia creciente, puesto que se nota un mayor dinamismo de entrada y salida de productos agrícolas e industriales de y hacia esta zona.

En Cahuide además se viene realizando en pequeña escala las actividades de vivandería, es decir de venta de comida preparada al paso, tales como juanes, tacachos, pescados y ‘suris’ a la parrilla, maduros asados o el famoso “Menú”, que son ofertados a todos los pasajeros en tránsito por el Puente Itaya y a los bañistas que vienen desde Iquitos los fines de semana a disfrutar de la playa y las frescas aguas del río en ese lugar.

Servicios Públicos.- Desarrollados como ya se dijo por los maestros de escuela y los promotores de salud, principalmente. Sin embargo podríamos incluir dentro de esta actividad el servicio de transporte fluvial que es realizado por una mínima cantidad de pobladores de la zona. En el río Itaya solo hay un bote motor que se dedica a realizar esta actividad una vez por semana. En la zona del río Amazonas, solo en San Joaquín de Omaguas hay un bote con capacidad para 2 ton y motor “peque peque” 10 HP, de propiedad del pueblo a cargo de la Tenencia Gobernación, que presta servicios de transporte de pasajeros, traslado de alumnos cuando hay campeonatos o de comisiones de autoridades, hacia la ciudad de Nauta o alrededores. También sirve para ir a Nauta a recibir los insumos para el Programa de Vaso de leche. Los demás centros poblados utilizan los servicios de las motonaves o lanchas que vienen de las localidades de Nauta, Requena, etc.

En el Anexo N° 12, Mapa Subsistema Productivo, se muestra en forma esquemática dónde se desarrollan las principales actividades económicas dentro del área de estudio.

Derecho de tierras

Una gran preocupación para los moradores de Cahuide y las otras poblaciones del eje carretero es la titulación de tierras así como la delimitación definitiva del centro poblado. La mayor parte de las parcelas se encuentran tituladas irregularmente a favor de personas que no son agricultores y viven mayormente en Iquitos, en desmedro de quienes la ocupan y trabajan desde muchos años atrás.

Tal como se menciona en la ZEE, en el área de estudio los terrenos se encuentran en áreas denominadas de colonización en proceso de implementación de titulación, más específicamente menciona que la parcelación llamada “Cahuide-Bélgica”, comprende al parecer, a más de un proyecto de adjudicación que ha afectado parcialmente a poseionarios miembros del asentamiento ribereño Cahuide, con títulos de propiedad inscritos en los Registros Públicos a favor de personas que no son agricultores. (IIAP, 2001).

En cuanto a la delimitación de los poblados, Cahuide tiene un diferendo limítrofe con San Joaquín de Omaguas, el mismo que al parecer no puede aún definirse a pesar de la mediación de las Subprefecturas de Maynas y Loreto (Nauta).

Así como Cahuide, las áreas ocupadas por asentamientos ribereños en zonas como la porción alta del río Itaya, no cuentan con derechos formales sobre sus tierras, aunque algunos pobladores tengan su título de posesión. En el trabajo de campo nos mencionaban que entre los conflictos.

Las poblaciones asentadas en el área de influencia de San Joaquín de Omaguas manifestaron tener títulos de propiedad de sus terrenos, no teniendo mayores problemas con relación a las intromisiones de terceros en dichas áreas, solamente la población de Iero de Mayo manifestó haber tenido problemas de linderamiento con Bélgica.

D. El subsistema construido

El subsistema construido integra las variables que se hallan relacionadas con la realidad de los asentamientos humanos, la infraestructura vial y los servicios básicos. Las variables analizadas en este subsistema, siguiendo la metodología empleada en la elaboración del Plan Estratégico para el desarrollo sustentable de la cuenca del río Lurín (FLACAM et al 2000), son el grado de centralidad, el grado de periferización, el grado de accesibilidad y el nivel de aptitud para la urbanización o vocación urbano-industrial.

El Grado de centralidad, indica la influencia territorial de los asentamientos, vistos en relación entre sí. Los asentamientos de mayor centralidad, generalmente son aquellos que cuentan con mayor número de establecimientos sociales, comerciales e institucionales.

El procesamiento de los datos y cifras obtenidos en el estudio ratifica el mayor grado de centralidad de San Joaquín de Omaguas y Cahuide, respecto a los demás caseríos situados dentro de sus respectivos entornos.

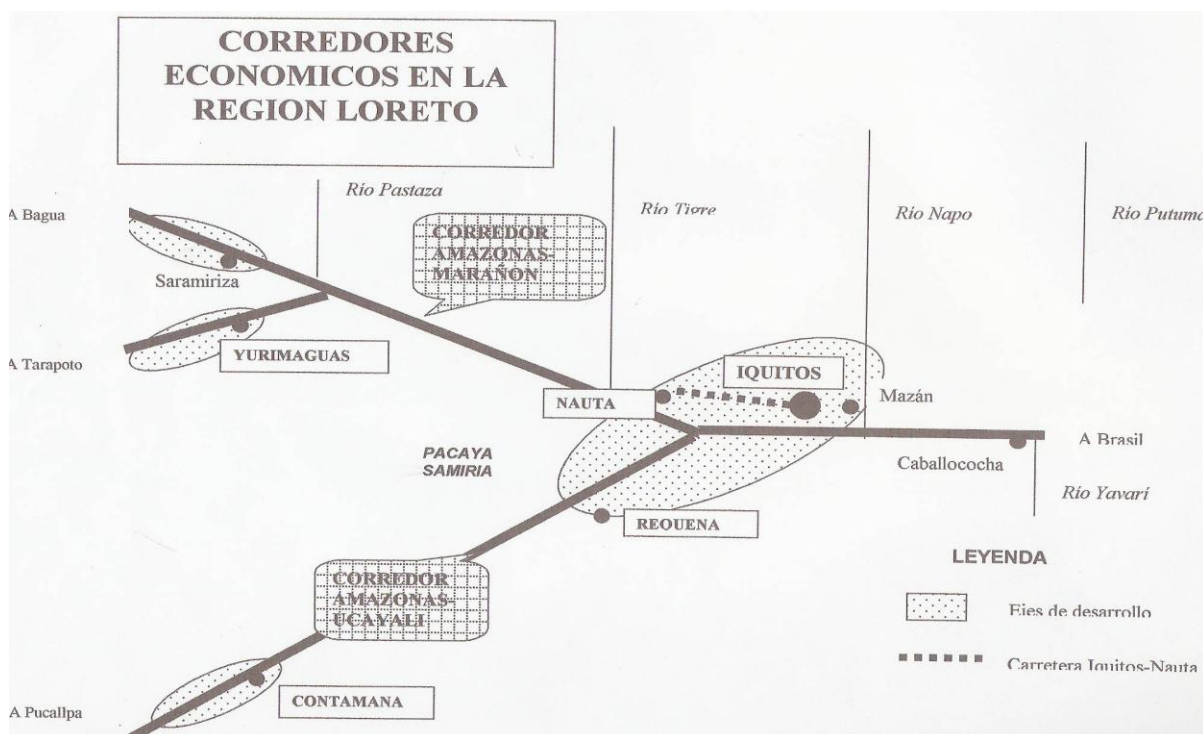
El Grado de periferización, relaciona el nivel de servicios básicos en función de la demanda poblacional y expresa el grado de expansión urbana descontrolada.

No existe actualmente ningún grado de expansión urbana descontrolada en el área de estudio, requiriéndose una mayor oferta de servicios básicos para la demanda poblacional. San Joaquín de Omaguas con su Centro de Salud y sus centros educativos infantil, primario y secundario, viene cumpliendo en la actualidad, dentro de sus limitaciones presupuestales y de infraestructura, con su rol de Centro Poblado de Servicios (CPS) a los poblados de su entorno, en tanto que Cahuide, con una población menor de 500 habitantes cumple el rol de Asentamiento Primario (AP) requiriendo un reordenamiento urbano con mejor trazado de sus vías y, prioritariamente, contar con un Puesto de Salud I, que debe beneficiar a una población mínima estimada de 3,000 habitantes con proyecciones de duplicarse en los siguientes dos años (ADAR 2000).

El grado de accesibilidad, indica las zonas con mayor o menor facilidad para el acceso y el desplazamiento vehicular.

En la Región Loreto, la estrategia para la ocupación del espacio y el uso sostenible de sus recursos naturales, debe tener como base a dos grandes corredores económicos: el corredor Amazonas-Ucayali y el corredor Amazonas-Marañón-Huallaga, ambos teniendo al río Amazonas como vector común (Rodríguez, 2000).

En el núcleo central de este sistema de corredores se viene estructurando un eje de desarrollo y conservación con base en la carretera Iquitos-Nauta y su ampliación hacia Mazán, incluyendo la Reserva Nacional Pacaya-Samiria (Gráfico 4.- Corredores Económicos en la Región Loreto), constituyendo el corredor económico Mazán-Iquitos-Nauta. Se pretende que esta zona, al ser la de mayor concentración poblacional, económica e institucional de la Región Loreto, se constituya en foco irradiador de un modelo de desarrollo sostenible mediante la ocupación ordenada del territorio, el desarrollo de la bioindustria y el ecoturismo, la conservación de la biodiversidad, el desarrollo de modelos agroforestales, la atención de las demandas poblacionales, en términos de trabajo y necesidades básicas, y la irradiación de una cultura de la biodiversidad hacia el resto de la Amazonía (Rodríguez ob.cit.).



Fuente: POA-IIAP

Grafico 4.- CORREDORES ECONOMICOS EN LA REGION LORETO

Dentro del eje de desarrollo Iquitos-Nauta, las zonas ubicadas en los entornos de San Joaquín de Omaguas y Cahuide cobran especial importancia por contar con un sistema intermodal que une los diversos caseríos situados a orillas de los ríos Amazonas (entorno San Joaquín de Omaguas) e Itaya (entorno Cahuide), a través de una trocha peatonal, con la carretera Iquitos-Nauta, otorgando un alto grado de accesibilidad a sus pobladores y su producción doméstica hacia el mercado del principal consumidor, Iquitos. Para tener una idea más precisa sobre la importancia del área de estudio como eje de accesibilidad hacia centros poblados de importancia como Nauta, Requena, Tamshiyacu, Iquitos, etc.

En cuanto se refiere a la telecomunicación, últimamente se ha instalado, tanto en Cahuide como en San Joaquín de Omaguas, una estación de telefonía rural vía satélite con energía solar, como parte del proyecto TELEREP promovido por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), OSIPTEL y FITEL.

El nivel de aptitud para la urbanización, toma en cuenta las normas vigentes de zonificación de uso de suelo, la accesibilidad y la pendiente del terreno, así como los potenciales riesgos naturales y el impacto potencial sobre los recursos ecológico-naturales y la calidad del paisaje.

La integración de estas variables juntamente con los Mapas temáticos Urbano-industrial, de Vulnerabilidad y de Conflictos Ambientales de la ZEE, nos permite identificar las áreas de mayor sustentabilidad para la urbanización y poder determinar aquellas áreas que reúnen condiciones para su uso urbano sustentable, aquellas que cuentan con condiciones moderadamente aptas, con restricciones, para la urbanización y aquellas definitivamente no aptas para uso urbano.

En el Anexo 13. Mapa Subsistema Construido, se puede observar que, a excepción de las superficies vinculadas a los ya existentes Centros Poblados Rurales (CPRs) ubicados en el área Cahuide-San Joaquín de Omaguas, de alta sustentabilidad para la urbanización, el área en general es de baja sustentabilidad, porque urbanizarla significaría perder su alto valor natural, económico y cultural, especialmente aquellos sectores ubicados en el interior del área Cahuide-San Joaquín de Omaguas. Las zonas adyacentes a los CPRs existentes se declaran como disponibles para la urbanización con bajos impactos para el paisaje del área, ya que por lo general las zonas adyacentes a los poblados existentes se encuentran degradadas por acción antrópica.

La zona situada a lo largo de la carretera Iquitos-Nauta presenta importantes superficies que podrían ser destinadas a urbanización de media a alta sustentabilidad, lo cual no significa, sin embargo, que deba estimularse la proliferación de poblados en la zona. Como se verá en el numeral 4.2, la estrategia de desarrollo del área buscará el fortalecimiento de Cahuide y San Joaquín de Omaguas, priorizados como asentamientos dinámicos que deberán articular los espacios y asentamientos menores de sus entornos, constituyéndolos en núcleos de servicios para las actividades urbanas y productivas.

4.1.4. Diagnóstico Integrado

Luego del análisis de los subsistemas que conforman el **Sistema área de estudio**, incluyendo el ámbito de influencia del mismo, la integración del diagnóstico se sustenta en el análisis de las Fortalezas y Oportunidades, Debilidades y Amenazas (matriz FODA) de la mencionada área, que es el lugar donde se plantea la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial.

Las **Fortalezas** están referidas a los aspectos positivos con que cuenta en su interno el territorio en estudio, mientras que las **Debilidades** corresponden a los aspectos negativos que están dándole cierta vulnerabilidad ante su entorno. Los principales factores que se toman en cuenta para analizar las fortalezas y debilidades del área de estudio comprendida entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas son los referidos a sus potencialidades y limitaciones, con la información que nos proporciona la ZEE y el trabajo de campo realizado en el área de estudio.

Por su parte, las **Oportunidades** son aspectos del entorno que le son favorables al territorio y las **Amenazas** son aspectos que se presentan desfavorables desde afuera, las mismas que si no son evitadas pueden ocasionar serios problemas al territorio. Los factores a considerar para el análisis de las Oportunidades y Amenazas se basan principalmente en los lineamientos definidos en el Plan Estratégico de Desarrollo de la Carretera Iquitos-Nauta y en las disposiciones emitidas por el gobierno tanto para el ámbito regional como el nacional.

A continuación se presenta en el Cuadro N° 9 el análisis integrado de los principales Factores Externos e Internos que caracterizan al área de estudio, realizado con base en la información de campo obtenida en las encuestas, que vienen a ser los componentes del análisis FODA que nos permitirán identificar con mayor claridad los cambios necesarios o deseados para el desarrollo de la zona.

Se elabora luego en el Cuadro N° 10 la Matriz de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (FODA), haciendo una síntesis o priorización de factores, con la finalidad de visualizar las siguientes situaciones:

- a) Oportunidades generadas por el entorno exterior que pueden ser aprovechadas por las fortalezas internas (POTENCIALIDADES).
- b) Amenazas generadas por el entorno exterior que pueden ser contrarrestadas por las fortalezas (RIESGOS).
- c) Oportunidades generadas por el entorno exterior que pueden ser aprovechadas si se superan las debilidades (DESAFÍOS).
- d) Amenazas generadas por el entorno exterior que no podrán ser contrarrestadas si no se superan las debilidades (LIMITACIONES).

Cuadro N° 9
FACTORES CONDICIONANTES DEL ÁREA DE ESTUDIO

SUBSISTEMA NATURAL:

| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | DEBILIDADES | AMENAZAS |
|--|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de zonas naturales de extraordinaria belleza paisajística, excelente para el ecoturismo. - Existencia de áreas de bosque primario con alto valor ecológico - Suelo con potencial para implementación proyectos agrícolas de ciclo corto en terrenos inundables. - Abundante red hidrográfica con potencial acuícola, utilizada para el consumo de agua y para las comunicaciones. - Posible existencia de potencial hidroeléctrico en las cabeceras del río Itaya. - Existencia de Recursos Hidrobiológicos para consumo y ornamentales - Gran diversidad de recurso flora para uso mediante implementación de planes de manejo- - Zonas aptas para la producción forestal con ciertas limitaciones | <ul style="list-style-type: none"> - Estratégica ubicación de enlace entre el río Amazonas y la carretera Iquitos-Nauta - La zona ha tomado cierta relevancia por la posibilidad de convertirse en eje del corredor turístico entre Iquitos - ZR Allpahuayo Mishana-Nauta-Pacaya Samiria | <ul style="list-style-type: none"> - Alta heterogeneidad de las áreas naturales - Baja fertilidad de los suelos y susceptibles a erosión hídrica en las zonas de altura. - Uso de RRNN sin manejo, originando pérdida de especies y deterioro de los suelos. - Alto porcentaje de tierras ubicadas en zonas denominadas de recuperación por conflicto de uso - Existencia de procesos acelerados de pérdida de la biodiversidad en la zona por la extracción incontrolada de recursos. - Existencia de áreas deforestadas al lado de la carretera Iquitos-Nauta y en zonas forestales de protección. - Inundaciones periódicas de tierras aluviales de la margen derecha tanto del Itaya como del Amazonas. - No existen Planes de Manejo de recursos | <ul style="list-style-type: none"> - Se da preferencia a otras zonas en el Plan Estratégico de la Carretera Iquitos-Nauta. - Afluencia masiva de visitantes produce altos índices de contaminación - Insuficiente control de uso de los recursos naturales - La culminación de la carretera hasta Nauta incentivará las migraciones incontroladas. - Es necesario implementar políticas de conservación y reforestación para recuperar las zonas deterioradas - Faltan datos básicos para la ZEE - Poca potencial para la agricultura y ganadería. |

Cuadro N° 9

FACTORES CONDICIONANTES DEL AREA DE ESTUDIO**SUBSISTEMA SOCIOCULTURAL:**

| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | DEBILIDADES | AMENAZAS |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Buena cantidad de población juvenil (aprox. 30% del total de la población.) - Deseos de superación de los pobladores - Costumbres de realizar trabajos sociales (mingas) - Buena voluntad de los pobladores para participar en la planificación participativa. - Existencia de autoridades civiles reconocidas y de asociaciones de base con interés de contribuir al desarrollo de su localidad | <ul style="list-style-type: none"> - Interés del gobierno por impulsar la descentralización administrativa a través de gobiernos locales. - Implementación a corto plazo del Plan Estratégico Carretera Iquitos-Nauta, con Proyectos de dotación de Servicios sociales básicos. - Interés de instalar Museo Histórico en San Joaquín de Omaguas - Facilidades para acceder a la educación técnica y profesional (UNAP, UPI, Inst. El Milagro) - Política favorable de las autoridades regionales y nacionales de promover el desarrollo del turismo. - Potencial operatividad de Incentivos a la Inversión y reinversión (Ley 27037) - Voluntad del Gobierno central en la implementación de políticas para el Ordenamiento Territorial con base en la ZEE (D.S.045-2001-PCM) | <ul style="list-style-type: none"> - Poblaciones muy dispersas Deficiente Educación básica - No existe nivel profesional o técnico entre los agricultores - Abundancia de mano de obra no calificada - Acceso limitado a los medios de comunicación - Atención de Salud deficitaria - Conflictos entre poblaciones aledañas - Hay mucha dependencia de las decisiones de las autoridades de Iquitos y Nauta con relación a sus conflictos. - Se espera mucho la asistencia del Estado o de las ONG - Falta de capacidad de gestión de las autoridades - Conflictos de Uso y Tenencia de la tierra - Falta de comunicación de las autoridades con las poblaciones - Sectores educación, salud, agricultura, etc., prestan muy poco - Conflictos de la población con sus autoridades - apoyo | <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de población migrante por la facilidad del acceso carretero - Las instituciones regionales no coordinan entre sí para realizar acciones de desarrollo en el área de estudio. - Poco apoyo del gobierno central para las localidades pequeñas - Cambio de orientación de la política de desarrollo del Gobierno dejando de lado políticas para el Ordenamiento Territorial y la ZEE. - Falta de reglamentación de la Ley de promoción a la Inversión. - Otras culturas se implementen en la zona, traídas por los migrantes, desplazando a las propias. - Infraestructura social poco desarrollada y no sostenible - Educación deficiente y subdesarrollada impide implementación de planes de desarrollo, por la falta de conocimiento e interés de la población. |

Cuadro N° 9
FACTORES CONDICIONANTES DEL ÁREA DE ESTUDIO

SUBSISTEMA PRODUCTIVO

| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | DEBILIDADES | AMENAZAS |
|---|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento para la producción (Sistemas productivos: tecnología, organización) - Potencial para el manejo de bosques con fines de extracción de productos no maderables (hojas de irapay, tamishi, etc.) - Potencial Pesquero en cuerpos de agua ubicados frente a San Joaquín de Omaguas. - Condiciones adecuadas de terrenos para el desarrollo de la piscicultura en la zona de Cahuide - Vocación para el turismo y ecoturismo - Alto potencial para el cultivo de frutales nativos(zapote, guaba, granadilla, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> - Inversiones como préstamo en tecnología y manejo de los RRNN - Implementación de créditos agrícolas a pequeños agricultores - Posibilidad de convertir a Iquitos como mercado accesible de todos los productos obtenidos en el área de estudio. - Hay mercado creciente del ecoturismo. - Incremento de demanda de productos de frutales nativos de la zona: pijuayo, camu camu, cítricos, zapote, granadilla, etc. - Incremento de la demanda de productos hidrobiológicos, principalmente de piscigranjas. - La demanda por productos provenientes de bosques manejados a instalarse con el Proyecto. | <ul style="list-style-type: none"> - La principal actividad económica es la agricultura - El acceso a los mercados es muy caro y las ganancias por la producción son mínimas. - Sistemas tradicionales de producción al nivel de subsistencia. - Limitado acceso al crédito - Falta de una política de precios para los productos del campo. - No hay asistencia técnica constante para implementar sistemas de manejo - Falta capacitación para rescatar cultura artesanal (fibras, barro, madera) | <ul style="list-style-type: none"> - Bajo poder adquisitivo del consumidor regional - Ingreso al mercado de nuevos competidores de productos similares a los regionales. - Falta de apoyo a los productores de frutales nativos. - Incremento en los costos de producción por efecto del aumento de los costos de transporte terrestre. - Presión sobre los recursos flora y fauna amenazando con sobreexplotación por ausencia de normas claras de control. - Se den incentivos para actividades que no están de acuerdo con la conservación y preservación de los RRNN (Ej. créditos agrícolas sin proyectos de manejo) |

Cuadro N° 9
FACTORES CONDICIONANTES DEL ÁREA DE ESTUDIO

SUBSISTEMA CONSTRUIDO

| FORTALEZAS | OPORTUNIDADES | DEBILIDADES | AMENAZAS |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Cahuide sirve de enlace e interconexión a los pobladores de las comunidades aledañas asentadas en el Río Itaya y a los pobladores de San Joaquín de Omaguas en la margen izquierda del río Amazonas así como a los pobladores en transito de Iquitos a Nauta y viceversa. - Trocha de 9.5 Km. que une Cahuide-San Joaquín de Omaguas está siendo mejorada por los pobladores. - Alternativa de terminal fluvial en San Joaquín de Omaguas por problemas de cambio de cauce del río Amazonas a la altura de Iquitos - Acceso a las telecomunicaciones | <ul style="list-style-type: none"> - Oferta de paquete de proyectos vía Plan de Ordenamiento Territorial a fuentes internacionales y nacionales. - Posible interés de capital privado para invertir en ecoturismo en la zona - Programa de Caminos rurales del BM y BID - Potencial desarrollo de las Comunicaciones entre Iquitos, Nauta, Requena, etc. | <ul style="list-style-type: none"> - Falta de vías de comunicación (camino o trochas afirmadas) entre comunidades - Falta de instalaciones apropiadas para el Recreo - Deficiente infraestructura de servicios básicos (salud, educación, saneamiento básico, hospedaje, etc.) | <ul style="list-style-type: none"> - Falta de interés de los empresarios para desarrollar oferta turística - Inversiones Temporales y sin reinversión en la zona - La construcción de carreteras y caminos carrozables puede ocasionar fuerte migración a la zona de estudio causando un impacto ambiental muy negativo |

Cuadro N° 10
Matriz FODA en el área de estudio

| | | |
|--|---|---|
| Condicionantes externos | <u>OPORTUNIDADES</u> <ul style="list-style-type: none"> - Mercado creciente para los frutales nativos y productos no maderables, tanto en el nivel regional como en el nacional. - Creciente mercado del ecoturismo y turismo rural. - Implementación a corto plazo del Plan Estratégico de la Carretera Iquitos-Nauta y otros programas de desarrollo rural en la Región. - Interés del gobierno por implementar políticas de descentralización a través de los gobiernos locales con apoyo del Ordenamiento Territorial. | <u>AMENAZAS</u> <ul style="list-style-type: none"> - Sobreexplotación de los recursos naturales por efecto de las migraciones a la zona (a causa de la implementación de Programas y Proyectos) y por la falta de normas de control adecuadas, ocasionando impactos ambientales irreparables. - El Gobierno central no implemente políticas de descentralización y ordenamiento territorial en las municipalidades de la zona por dar preferencia a otras regiones. - Falta de interés de los empresarios para desarrollar oferta turística. - Infraestructura Social (principalmente Educación y Salud) poco desarrollada y no sostenible. |
| Condicionantes internos | <u>POTENCIALIDADES</u> <ul style="list-style-type: none"> - Ordenar el territorio del área de estudio para lograr un sistema dinámico de interconexión de productos y personas, convirtiéndola en eje principal de conexión de ríos Amazonas y Ucayali con Iquitos. - Promover el desarrollo del ecoturismo y turismo rural con visión empresarial y competitiva. - Proponer la creación de mecanismos que permitan un desarrollo eficiente y sostenido de industrias de envasado de frutales nativos y el procesamiento de productos no maderables. | <u>RIESGOS</u> <ul style="list-style-type: none"> - Promover el Ordenamiento Territorial y las normas adecuadas para su implementación. - Sensibilizar a la población en el uso adecuado y sostenible de los recursos naturales del territorio. - Promover la participación activa de las instituciones públicas y privadas en la ejecución de proyectos que permitan el desarrollo económico de la zona. |
| <u>FORTALEZAS</u> <ul style="list-style-type: none"> - Potencial de recursos naturales y turísticos con que cuenta el área. - Plan Estratégico de la Carretera Iquitos-Nauta con ZEE a nivel meso. - Ubicación estratégica para la interconexión en los ejes Iquitos-río Amazonas-río Ucayali y Mazán-Iquitos-río Itaya-Nauta. - Predisposición de la población para contribuir con la ejecución de planes de desarrollo. | <u>DESAFÍOS</u> <ul style="list-style-type: none"> - Construir un modelo de ordenamiento territorial y de manejo de sus recursos naturales con participación de las poblaciones organizadas y de las instituciones públicas y privadas de la región. - Desarrollar programas de capacitación de los productores en aspectos de organización, gestión y manejo sostenible de los recursos naturales. - Implementar un ambicioso plan de inversiones en infraestructura social y productiva en el área de estudio. | <u>LIMITACIONES</u> <ul style="list-style-type: none"> - Promover la capacitación permanente de los productores orientándolos al cambio de actitud respecto del uso y conservación de sus recursos naturales. - Estimular la inversión pública y privada en la zona de estudio, referida principalmente a la construcción de infraestructura básica, vías de comunicación acordes con las necesidades de la población. - Promover organizaciones de productores con visión empresarial. |
| <u>DEBILIDADES</u> <ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento del verdadero potencial de recursos en el área y por tanto limitada conciencia para el manejo adecuado de los mismos. - Deficiente infraestructura de servicios básicos (educación, salud, saneamiento, energía, comunicaciones, alojamiento, etc.). - Limitado y costoso acceso a los mercados. - Escaso apoyo de las entidades regionales para el desarrollo de actividades económicas (créditos, capacitación tecnológica, etc.). | | |

4.2. Planificación Territorial

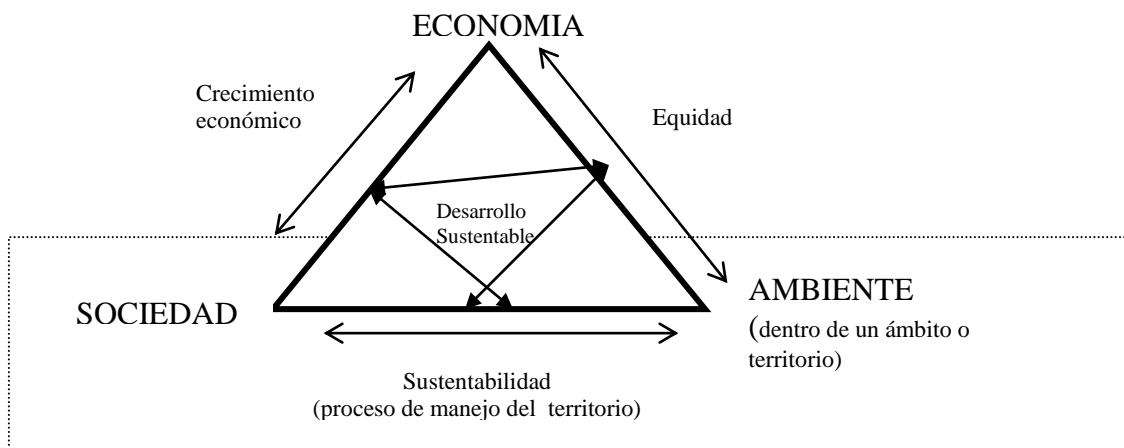
4.2.1. Orientaciones para el desarrollo

El ser humano ha buscado siempre la localización más adecuada para garantizar el alimento, el abrigo y la protección. Con el paso del tiempo, esta articulación entre necesidad humana y espacio vital ha abierto el camino para la identificación del hombre con su ambiente, haciendo del territorio una realidad histórica y cultural concreta aún antes de adquirir una determinada forma política o administrativa (Maquet, 2000).

Luego de diversas funciones asignadas al territorio en diferentes etapas de la historia, y de haber sufrido innumerables crisis por aplicaciones de modelos que no han logrado satisfacer las necesidades fundamentales del ser humano, asegurar la inserción social, ni mantener el equilibrio entre las sociedades humanas y la biosfera, actualmente se vienen diseñando diversas fórmulas para llevar a cabo campañas de sensibilización para cuidar el medio ambiente sin descuidar los intereses de desarrollo actual y futuro de la población y lograr el llamado “desarrollo sustentable o sostenible”, entendiéndose como desarrollo sostenible al proceso de transformación productiva, que utiliza racionalmente el capital humano, natural, físico y financiero; así como al uso racional del patrimonio institucional y cultural, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones, y la capacidad de asimilación de la naturaleza, en un marco de equidad y gobernabilidad.

CONAM dice que desarrollo sostenible es el proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección ambiental, de modo de no sobrepasar su capacidad de recuperación ni de absorción de desechos.

Según estas definiciones se han diseñado lineamientos orientados a lograr el equilibrio entre el desarrollo social, económico y ambiental, a la búsqueda de la erradicación de la pobreza como requerimiento indispensable para un desarrollo sostenible y a que las actividades de las diferentes entidades estatales y privadas redunden en beneficio del ciudadano, sin embargo, el principal desafío que enfrentan los gobiernos (desde los niveles municipales o microregionales hasta los niveles nacionales), es el saber diseñar y aplicar sistemas de gestión capaces de fomentar y conciliar estos tres grandes objetivos que en teoría llevarían al desarrollo sustentable: el crecimiento económico, la equidad (social, económica y ambiental) y la sustentabilidad ambiental.



Dourojanni, 2000, indica que la incorporación de la dimensión ambiental en el proceso de gestión para un desarrollo sustentable es clave, por que mediante el análisis de los conflictos o problemas ambientales relacionados con el uso del ambiente por los actores que participan en el desarrollo de un territorio se pueden lograr soluciones acordes con las necesidades humanas y del entorno. Una de las etapas importantes para el análisis de solución de conflictos ambientales es el proceso de Ordenamiento de uso del territorio, que por definición, incorpora la dimensión ambiental en todas sus etapas, desde su diseño hasta su evaluación, puesto que programa actividades destinadas a compatibilizar la oferta y la demanda de recursos a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo a las necesidades políticas, sociales, económicas y ambientales. Asimismo, sirve para corregir situaciones negativas, recuperar recursos perdidos y evitar conflictos entre los usuarios, como para prevenir el efecto de fenómenos naturales que pueden provocar catástrofes. Además recomienda que todo este proceso debe realizarse con participación de los actores involucrados y utilizando alguno de los métodos ya desarrollados (por ejemplo, el método de ordenamiento ambiental del territorio de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de México). Por último indica que la ordenación del territorio debe servir para determinar si es factible alcanzar los objetivos de crecimiento económico sin causar daño al medio ambiente, sin provocar conflictos entre los usuarios y con el menor costo económico y financiero posible a largo plazo.

La presente propuesta de Ordenamiento Territorial ha sido concebida teniendo en cuenta todas estas consideraciones, ya que coincidimos en que el desarrollo sostenible es un concepto vinculado a territorios y a los intercambios sociales, ambientales y económicos entre ellos, en que existe una dinámica de cambio constante y en que puede medirse desde diferentes escalas o categorías del bienestar humano.

También se ha tenido en cuenta estudios efectuados sobre el desarrollo amazónico, entre ellos el estudio GURI del MTC (2000), el de Rodríguez (2000) y de Galarza (2001), que proponen como uno de los ejes o ámbitos de máximo potencial al corredor Mazán-Iquitos-Nauta-Requena. El estudio GURI (MTC 2000), por ejemplo, plantea para la Región Loreto la consolidación del núcleo dinamizador regional, Mazán-Iquitos-Nauta, tanto por el tamaño poblacional alcanzado en las ciudades y asentamientos, como por la dinamización y complementariedad de equipamiento para el desarrollo de las actividades productivas, de servicios y comercio, y que deben extender sus beneficios a todo el espacio regional de manera más eficiente.

Definido en el interior de la Región, el sub espacio o Área de Tratamiento y los ejes de desarrollo, el Plan de Ordenamiento busca equiparar y compensar las diferencias regionales existentes, para articular y asegurar servicios a las zonas de producción y relacionarlos a los mercados.

En el aspecto socioeconómico y ambiental, se busca lograr una adecuada infraestructura productiva y de servicios, adaptada a la realidad ambiental regional, con base en la Zonificación Económica Ecológica, en condiciones favorables para el uso sostenible de todos sus recursos, ofreciendo sustento y condiciones para consolidar al sistema de Asentamientos de la Región.

Así mismo, deberá lograrse el fortalecimiento de centros urbanos y asentamientos priorizados, considerando no sólo ciudades motrices para el desarrollo al interior de la región, donde actúan los agentes regionales, sino sub espacios que involucren asentamientos

dinámicos –como Cahuide y San Joaquín de Omaguas- que articulen espacios y asentamientos menores, según ejes de desarrollo - como la conexión vial Cahuide-San Joaquín de Omaguas y lo que podríamos considerar la hidrovía constituida por el río Itaya-, constituyéndolos en núcleos de servicios para las actividades urbanas y productivas. Galarza (ob.cit.) señala que debe asignarse a las ciudades pequeñas del Sistema Urbano Nacional a largo plazo la función de integración con el espacio rural (impulso a enlaces urbano-rurales en el territorio), coadyuvando a la mejor distribución de los servicios y apoyando las actividades productivas y de comercialización que se identifiquen como apropiadas e intensivas en mano de obra.

La estrategia de intervención en estos sub corredores económicos, como el eje Cahuide–San Joaquín de Omaguas, debe tener en consideración, el mejoramiento de las áreas actualmente intervenidas mediante el desarrollo de sistemas productivos adecuados a las condiciones ambientales de esta parte de la Amazonía, como los sistemas agroforestales y especialmente mediante el desarrollo de un nuevo tipo de agricultura con base en la incorporación de nuevos productos de la biodiversidad al mercado y en el manejo económico de las purmas.

4.2.2 Análisis de Escenarios

Con los elementos proporcionados por el Diagnóstico Integrado, el mismo que se resume en la Matriz FODA del Cuadro N° 10, se plantean dos escenarios: Escenario Tendencial y Escenario Estratégico.

Escenario Tendencial.- Tal como se menciona en la parte metodológica del presente trabajo, este escenario se visualiza siguiendo la actual inercia de desarrollo para el área de estudio, es decir que la tendencia reportada en los últimos años se mantendrá en el futuro.

Teniendo en cuenta los estudios realizados por entidades regionales como el IIAP y el CTAR-L, donde se mencionan que la tendencia de crecimiento de la ciudad de Iquitos se orienta principalmente hacia la carretera Iquitos-Nauta, y según se nos presenta el diagnóstico territorial integrado, principalmente el subsistema socioeconómico, donde se vislumbra un crecimiento urbano espontáneo y acelerado de los centros poblados de la carretera y el establecimiento no planificado de nuevos asentamientos a lo largo de la misma (muchas veces con ubicación en zonas de riesgo), se prevé la construcción de nuevas trochas y carreteras secundarias transversales hacia el eje principal de la carretera Iquitos-Nauta, la instalación de nuevas chacras, piscigranjas, granjas avícolas, pastos para ganadería, la continuación de la extracción sin control alguno de arena y arcilla para construcción o para la fabricación de ladrillos, etc., originando impactos negativos en el ambiente como consecuencia de la deforestación y produciendo conflictos en el uso de la tierra, mayores focos de contaminación, pérdida de biodiversidad, deslizamientos de taludes, entre otros, afectando gravemente el territorio y, principalmente, la economía de la población asentada en el área de estudio.

Si consideramos además, que los recursos financieros que reciben tanto los municipios como el Gobierno Regional (ejemplo Canon y Sobrecanon Petrolero) para ejecutar proyectos y actividades en la región, seguirán en disminución, sin posibilidades de una reactivación económica en el corto o mediano plazo, será muy difícil fomentar proyectos de desarrollo y

de servicios, haciendo que se retracen cada vez más las posibilidades de implementar programas y proyectos estratégicos como los que se proponen en el presente POT.

En este escenario se presenta también poca articulación ínter espacial, donde los pobladores siguen utilizando sus “trochas” de salida hacia la carretera pero en condiciones poco favorables para sus productos y para ellos mismos que tienen que transportar cargas pesadas sobre sus hombros a través de troncos caídos, quebradas, lomadas, etc.

La falta de apoyo para realizar estudios serios en la zona acerca del verdadero potencial de los recursos naturales en el área, seguirán profundizando la falta de conciencia en el manejo adecuado de los mismos, lo que podría ocasionar fuertes impactos al ambiente y a la calidad de vida de los mismos pobladores.

Existe un deterioro creciente de la calidad educativa a todo nivel por la escasa inversión en modernización, mantenimiento y rehabilitación de los centros educativos, la inexistencia de bibliotecas debidamente implementadas y la falta de incentivos para los profesores que van a prestar sus servicios en la zona.

Además, si no hay un involucramiento efectivo de los actores vinculados al desarrollo de la zona al proceso de ordenamiento del territorio, seguirán produciéndose conflictos ambientales cada vez más graves, ocasionados por el mal uso de los recursos y del territorio.

Escenario Estratégico.- Este escenario, también llamado “escenario deseado”, se presenta al implementarse las estrategias del Plan de Ordenamiento Territorial propuesto, es decir, al promoverse el uso de la tierra en base a su aptitud natural, ubicando adecuadamente las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, recreativas, etc., construyendo sólo vías que permitan la articulación de estos espacios productivos, promoviendo la recuperación de las áreas que actualmente están en conflicto mediante sistemas agroforestales o silviculturales, implementándose nuevas tecnologías para el aprovechamiento sostenible de las tierras con vocación agropecuaria, entre otras actividades propuestas, de tal modo que se logre el equilibrio entre la necesidad económica, la equidad social y la sustentabilidad ambiental.

En este escenario se asume que las áreas con vocación agropecuaria son utilizadas en forma planificada, manejando cultivos de productos de pan llevar junto con especies nativas de ciclo corto: hortalizas y verduras, frutas nativas, pijuayo, aguajes, etc. que pueden ayudar a la implementación de pequeños centros de acopio que abastezcan de alimentos a las poblaciones aledañas y principalmente a Iquitos. De igual modo las áreas con vocación forestal están siendo explotadas de acuerdo a planes de manejo sostenible elaborados por profesionales expertos en el tema y que igualmente las áreas afectadas por la construcción de la carretera Iquitos-Nauta están siendo reforestadas o implementadas con proyectos integrales de recuperación que involucren manejo de piscigranjas y/o zocriaderos con frutales nativos y plantas medicinales.

Así mismo, se han desarrollado programas de desarrollo turístico y ecoturístico en toda el área circundante al eje de la carretera Cahuide-San Joaquín de Omaguas, mediante el aprovechamiento de todos los cuerpos de agua para el funcionamiento de centros de recreación y hospedaje, tanto para bañarse como para el ejercicio de otras actividades tales

como la pesca deportiva, recorridos en canoa o en bote, etc., con el doble propósito de conservar el bosque y obtener ingresos económicos para los pobladores de la zona.

Para la implementación del POT se cuenta con los recursos financieros necesarios que proveen en forma coordinada tanto los municipios involucrados como el gobierno regional, además del financiamiento de la cooperación técnica internacional que se ha conseguido para los proyectos de mayor envergadura, y de las inversiones que realizan los inversionistas privados que han instalado importantes empresas de turismo, recreación y hospedaje en la zona.

Se están implementando programas de Educación Integral de calidad para todos en el contexto del POT que a su vez recoge los lineamientos de un plan integral de desarrollo regional de largo plazo.

La población está recibiendo constantemente capacitación y asistencia técnica orientada a cambiar su actitud hacia el uso y conservación de sus recursos naturales y a reforzar sus formas de organización para promover su visión empresarial.

Como se puede notar en este escenario, al implementarse en forma planificada las estrategias de Ordenamiento Territorial, se puede iniciar en el corto plazo un proceso de desarrollo sostenible para toda el área de estudio, donde se incremente la productividad de la tierra, se mejore la calidad de vida de la población tanto por la consecución de mejoras económicas como de la capacitación que le permitirá mejorar su autoestima y encauzar sus conocimientos al desarrollo de su territorio, permitiendo que se valore y se conserve la diversidad biológica protegiendo a su vez el ambiente para sus generaciones futuras.

4.2.3 Visión de desarrollo del área

La Visión de Desarrollo del **área comprendida entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas: Ríos Itaya - Amazonas** al año 2022, ha sido elaborada tomando como base la información y aspiraciones proporcionadas por los pobladores durante las reuniones de trabajo y talleres realizados en las localidades de Cahuide y San Joaquín de Omaguas y teniendo como horizonte el escenario estratégico señalado en el punto 4.2.2 del presente estudio y planteado según los resultados del Diagnóstico Integrado.

El área de estudio, comprendido entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas, al año 2022 es un territorio ordenado, tanto en el ámbito urbano como rural, donde están ubicadas localidades que cuentan con servicios sociales, infraestructura y equipamiento básico que satisfacen las necesidades de sus habitantes e irradian dichos servicios a las comunidades aledañas y a los visitantes que reciben constantemente por los servicios turísticos y ecoturísticos que brindan los mismos pobladores a través de sus empresas locales.

Por su ubicación estratégica, sirve de eje de conexión intermodal distrital y provincial. Los recursos naturales del área son aprovechados utilizando sistemas de uso y manejo sostenibles, en completa armonía con su ambiente, y creando mecanismos de comercialización y relación con los mercados permitiéndoles reforzar su integridad territorial y aprovechamiento de los excedentes, así como afianzar sus derechos y valores etnoculturales.

En el Anexo N° 14 pueden verse, por separado, las VISIONES de las localidades de Cahuide y San Joaquín de Omaguas elaboradas en los talleres de trabajo realizados en ambas localidades. Para lograr esa Visión de Desarrollo, la **MISIÓN** que deberán desempeñar dichas poblaciones será la siguiente:

Las poblaciones asentadas en el área de estudio comprendida entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas, con sus autoridades y organizaciones representativas se encuentran comprometidas a participar activamente en el planeamiento y ejecución de acciones conducentes a mejorar su calidad de vida, sobre la base del desarrollo sostenible logrado mediante el ordenamiento de su territorio y el uso sostenible de sus recursos naturales

4.2.4 Definición de objetivos del plan de ordenamiento territorial del área Cahuide-San Joaquín de Omaguas

La detallada descripción del territorio obtenida a partir del diagnóstico integrado nos muestra las mejores aptitudes de los distintos subsistemas del ambiente del área Cahuide-San Joaquín de Omaguas, en sus componentes naturales, productivos, socio económicos y de equipamientos y servicios (construido), conduciendo a la formulación de los objetivos estratégicos conforme se aprecia en el Cuadro N° 11.

4.2.5 Lineamientos estratégicos (ideas-fuerza) para el desarrollo sustentable del área Cahuide-San Joaquín de Omaguas

Empleando la metodología utilizada por el Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales-FLACAM (ob.cit.), el diagnóstico integrado por subsistemas permitió verificar los objetivos estratégicos del Plan y, a partir de éstos, los campos de actuación, ajustados sobre la base del conocimiento exhaustivo y sistémico logrado con la información proporcionada por la ZEE y el Plan Estratégico de Desarrollo Sostenible del área de la carretera Iquitos-Nauta (CTAR-AECI, ob.cit.), a la cual se agregaron estudios de campo (recorridos en el terreno y realización de talleres participativos) posibilitando no sólo verificar –y corregir- la información, sino adicionarle sus dimensiones cualitativas, contenidas en las VISIONES de los propios actores sociales.

Cuadro N° 11

DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS A PARTIR DEL DIAGNÓSTICO INTEGRADO

| | |
|---|--|
| <p align="center">Condicionantes externos</p> <p align="center">Condicionantes internos</p> | <p align="center"><u>OPORTUNIDADES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mercado creciente para los alimentos, frutales nativos y productos no maderables, tanto en el nivel interno como en el regional. - Creciente mercado del ecoturismo y turismo rural - Implementación a corto plazo del Plan Estratégico de la Carretera Iquitos-Nauta y otros programas de desarrollo rural en la Región. - Interés del gobierno por implementar políticas de descentralización a través de los gobiernos locales, con apoyo del Ordenamiento Territorial |
| <p align="center"><u>FORTALEZAS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencial de recursos naturales y turísticos con que cuenta el área. - Plan estratégico de la Carretera Iquitos-Nauta con ZEE a nivel meso. - Ubicación estratégica para la interconexión en los ejes Iquitos-Río-Amazonas-río Ucayali e Iquitos-río Itaya-Nauta - Predisposición de la población para contribuir con la ejecución de planes de desarrollo. | <p align="center"><u>OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Convertir el área en un modelo de ordenamiento territorial y de manejo sustentable de los recursos naturales.</i> <i>2. Contribuir a la oferta alimentaria de Iquitos mediante el desarrollo de la actividad agropecuaria del área.</i> <i>3. Privilegiar el desarrollo de la actividad turística y ecoturística, conformando el área de estudio en un gran Parque Ecológico Turístico.</i> <i>4. Implementar las condiciones necesarias para servir de eje de conexión intermodal distrital y provincial.</i> |

De este contexto se desprenden las grandes **vocaciones o ideas-fuerza** que tiene el área Cahuide-San Joaquín de Omaguas, es decir, la visión a futuro del territorio, como resultado de sus principales aptitudes conjugadas con las aspiraciones de los pobladores del área, según se muestra en la Gráfico 5, la misma que sintetiza el flujo metodológico que nos conduce del diagnóstico integrado a los lineamientos estratégicos. Se observa que será necesario desarrollar cuatro grandes campos de actuación pertinentes a los conflictos y las posibilidades que reúne el área.

El Gráfico 5 enuncia también los cuatro Programas que definen el Plan de Ordenamiento Territorial del área y que se constituyen como las grandes estrategias de actuación.

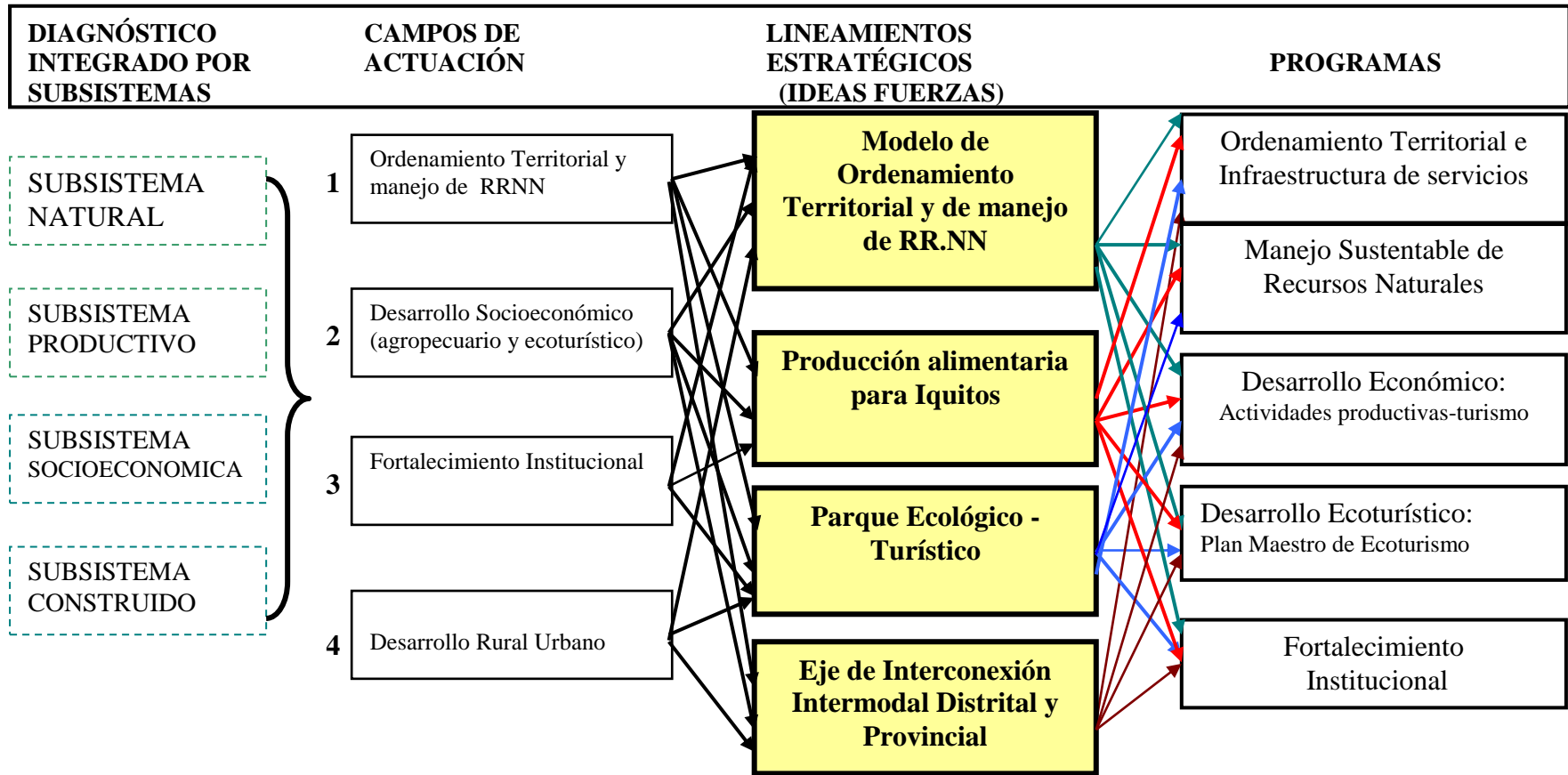


Gráfico 5.- DEL DIAGNÓSTICO INTEGRADO A LOS LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

En el Gráfico 6 se muestran las tres ideas-fuerza que pueden integrarse a su vez en una gran idea-fuerza (visión a futuro) central: “**Área Cahuide-San Joaquín de Omaguas, Zona de Desarrollo Agroforestal, Ecoturístico y de Conexión del Amazonas con Iquitos**”. Esta visión de futuro responde plenamente a los objetivos de desarrollo sustentable del área con base en el ordenamiento de su territorio y a la promoción y aprovechamiento de sus tres grandes aptitudes: la turística, la del potencial uso de sus zonas productivas a fin de convertir al área Cahuide-San Joaquín de Omaguas en una de las más importantes contribuyentes a la oferta alimentaria de Iquitos y la de convertirse en eje de interconexión principal del río Amazonas con Iquitos.



Gráfico 6.- GRANDES VOCACIONES O IDEAS-FUERZA PARA EL ÁREA CAHUIDE - SAN JOAQUÍN DE OMAGUAS

4.2.6 Formulación de la Propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial (POT)

La propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial consta de la información correspondiente a:

- A. El Plan de Ordenamiento Territorial del área de estudio.
- B. Los Esquemas de Ordenamiento Urbano
 - B.1 Esquema de Ordenamiento Urbano de Cahuide
 - B.2 Esquema de Ordenamiento Urbano de San Joaquín de Omaguas

A. Plan de Ordenamiento Territorial del área de estudio.

Con base en el Diagnóstico Integrado del Área de Estudio, realizado mediante el análisis FODA teniendo como referencia la Zonificación Ecológica Económica (ZEE) y el Plan Estratégico para el Desarrollo Sostenible del Área de Influencia de la Carretera Iquitos-Nauta 2001-2015, se diseña el escenario deseado o Visión de Desarrollo, a partir del cual se elabora el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del área de estudio, con la consiguiente definición de los objetivos estratégicos, obtenidos a través de la participación activa de los pobladores de las localidades ubicadas dentro de su ámbito de influencia.

PROPUESTA DE USO DEL SUELO

El POT comprende, por un lado, la **propuesta de uso del suelo** a través de la asignación de usos al suelo, realizada sobre la base de la ZEE, mediante la delimitación de espacios territoriales, definidos y caracterizados en correspondencia con su aptitud de uso, valor ecológico y condiciones socioeconómicas específicas, así como las áreas definidas y aprobadas para uso del suelo urbano.

En el Mapa Anexo N° 15 Propuesta de Uso del Suelo, se indican los espacios definidos para realizar las diferentes actividades señaladas en la ZEE y según las aspiraciones de la población. Así tenemos que las zonas más propicias para el desarrollo de **actividades agropecuarias**, con **proyectos de carácter productivo** basados en cultivos permanentes, de preferencia sistemas agroforestales, son las áreas señaladas en color amarillo y que se encuentran comprendidas principalmente en el eje de la carretera Iquitos-Nauta, entre la quebrada Habana y el caserío Bélgica y en la margen izquierda del río Itaya, entre los caseríos 12 de Octubre y Nuevo Miraflores, teniendo presente siempre que estas zonas presentan fuertes limitaciones por la baja fertilidad natural de los suelos y por los peligros de erosión de pendientes. Estas zonas también pueden ser utilizadas para el **desarrollo de la piscicultura**, por las características del relieve, tipo de suelo y presencia de **cochas y quebradas** (zonas de color rosado)

Las zonas más aptas para desarrollar **proyectos de manejo forestal** (color verde) se localizan tanto en la zona nor oeste del área de Estudio, en la margen derecha de la carretera Iquitos Nauta, como en la margen izquierda del río Amazonas entre San Joaquín de Omaguas y San Juan de Puritania. En el área de la zona oeste se pueden desarrollar proyectos de producción forestal permanente de acuerdo a la legislación forestal, mientras que la zona colindante con el río Amazonas puede ser aprovechada para el manejo forestal

de productos diferentes de la madera, por ejemplo hojas de irapay, plantas medicinales, resinas, cortezas, frutos, etc.

Se ha identificado una gran **zona turística y de conservación** (de color celeste en el mapa) que comprende el eje de la actual trocha Cahuide – San Joaquín de Omaguas, la zona de protección de colinas existente en la margen izquierda del río Amazonas, entre San Joaquín de Omaguas y el Porvenir, y los complejos de orillares frente a San Joaquín de Omaguas donde hay una red de cochas de gran valor paisajístico. Al convertirse la trocha en una carretera asfaltada, deberá ser el inicio de un importante **eje de desarrollo turístico**, que empezaría en el puente sobre el río Itaya, con una visita al centro poblado de Cahuide, y continuaría a lo largo de la carretera, dando acceso a las áreas de chacras donde se puede realizar agroturismo y a la quebrada Sábalozacu donde se implementaría un complejo de albergues para brindar recreación turística, aprovechando adecuadamente las diversas quebradas y lagos existentes en la zona, y para proporcionar descanso para los que continúen hacia San Joaquín de Omaguas, localidad donde se deberá implementar varios proyectos turísticos como el de un Centro de Interpretación Natural que involucre un museo histórico, un zoológico en semi cautiverio, un parque municipal (en la zona de colinas) para paseos turísticos, pesca deportiva en las cochas frente a San Joaquín de Omaguas, entre otros programas de la red turística, completándose el eje con una visita al sector donde se produce la formación del río Amazonas (unión de los ríos Marañón y Ucayali).

En las **zonas de recuperación por conflicto de uso**, señaladas en color naranja, se deben desarrollar proyectos de **agroforestería**, proyectos de **manejo de cochas y aguajales**, así como promover programas de **reforestación y cuidado de riberas**.

A los complejos de orillares ubicados frente a San Joaquín de Omaguas, (color azul) donde se pueden encontrar grandes cochas y quebradas formadas por las constantes crecientes y vaciantes del río Amazonas, se les considera como **zona de gran potencial pesquero** que pueden ser propicias para el desarrollo de proyectos pesqueros o de manejo integral de pesca, que involucre tanto a la explotación del recurso como el manejo de las cochas con especies promisorias para las épocas de escasez de pescado, incluyendo actividades de pesca deportiva, turismo de aventura. Por otro lado, en época de vaciante son aptos para desarrollar **cultivos de ciclo corto** (arroz, maní, sandía, etc.), preferentemente en las zonas que están a las orillas del río Amazonas (color marrón claro).

PROPUESTA DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO

Por otro lado, el POT comprende la **propuesta de ocupación del territorio** con la formulación de un sistema jerarquizado de asentamientos poblacionales, con roles y funciones de producción y de servicios, como base para orientar la distribución de la población, la integración física, la dotación de servicios básicos y sociales y la generación de oportunidades de desarrollo para la población, en función de las potencialidades y recursos existentes y con el diseño de la infraestructura vial y comunicacional, de energía y de apoyo a la producción; todo ello como marco de orientación para la definición de prioridades de inversión, de acuerdo con las necesidades presentes y futuras de la población.

En el Mapa del Anexo N° 16 se precisan los alcances la Propuesta de Ocupación del territorio comprendido entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas. En él puede verse la

propuesta de implementación de proyectos de desarrollo según la vocación de uso del suelo, la visión de la población y el rol y funciones que desempeñarán los centros poblados dentro del área de estudio, los mismos que se han agrupado en programas estratégicos según se detalla en el Cuadro N° 12.

Para la conformación de un sistema jerarquizado de asentamientos poblacionales en el área de estudio, se propone el fortalecimiento, en el corto y mediano plazo, de dos centros poblados estratégicos como son Cahuide y San Joaquín de Omaguas, por las consideraciones ya definidas en el Diagnóstico Integrado, quienes actuarían como ejes de articulación y de irradiación de los programas de desarrollo del POT a través de la implementación de servicios y proyectos de viabilidad económica planteados en los Esquemas de Ordenamiento Urbano, que se describen más adelante. En el mediano y largo plazo se debe implementar proyectos de apoyo en los centros poblados considerados de segunda importancia, tales como Porvenir, San Juan de Puritania, 1ro de Mayo, Buena Unión y San Fernando (al frente de San Joaquín de Omaguas) y por último dotar de infraestructura básica mínima a los centros poblados rurales que tienen poblaciones menores a 200 habitantes.

La infraestructura vial terrestre que debe consolidarse está conformada principalmente por la carretera Cahuide-San Joaquín de Omaguas, que debe pasar de ser un camino o trocha rural a carretera asfaltada y por la vía que une al Cahuide antiguo que está a orillas del río Itaya con la población que se encuentra al borde de la carretera Iquitos-Nauta. También deben fortalecerse los caminos y trochas que unen a las poblaciones de San Juan de Puritania, 1ro de Mayo, Buena Unión y San Pedro con San Joaquín de Omaguas, a lo largo del río Amazonas. Debe construirse una trocha carrozable entre las localidades de Nuevo Progreso, ubicada en el río Itaya, y Porvenir que se encuentra a orillas del río Amazonas. Otros proyectos viales importantes para lograr la integración fluida de los centros poblados del área de estudio son el mejoramiento de la trocha que une Bélgica (km 60 de la carretera) con Nuevo Progreso (río Itaya) y Nuevo Miraflores (río Itaya) con 12 de Abril (junto al Puente)

Para fortalecer la articulación vial también se propone realizar actividades de limpieza y mejoramiento del río Itaya, para liberarlo de palos y troncos que impiden una navegación libre de peligros tanto para los mismos pobladores como para los turistas que decidan realizar paseos en bote entre una y otra localidad, y la construcción de embarcaderos en Cahuide y en San Joaquín de Omaguas, debiendo estar este último dotado de todas las facilidades portuarias para servir de puerto alternativo a los muelles de Iquitos y de Nauta.

Con relación a los proyectos de comunicaciones, de energía y de servicios básicos se propone que éstos se vayan implementando en forma gradual y planificada, de tal modo que al final del horizonte de planeamiento del POT se tenga a toda el área de estudio debidamente conectada mediante sistemas de telefonía, radio telefonía y TV, contando con servicio eléctrico con tecnología limpia y barata, y con los servicios básicos necesarios según sea la categoría de la población y la importancia del rol que le toque desempeñar dentro del proceso de desarrollo del área.

Los programas de apoyo a la producción a implementarse en la zona corresponden a la vocación del territorio y a la visión de los pobladores del área de estudio, pudiéndose mencionar principalmente a los que comprenden proyectos de desarrollo agroforestal, piscigranjas y crianza de animales menores para asegurar en primer lugar la alimentación de los habitantes de la zona y en segundo lugar para crear una base productiva que contribuya al abastecimiento de los mercados de Iquitos y Nauta. Otro importante programa que debe ser implementado es el de Manejo Integral de Bosques, que comprenda, además del aprovechamiento de los recursos biológicos (flora y fauna), la implementación de actividades silviculturales (forestación y reforestación) para la recuperación y conservación de los bosques del área.

Por último, es imprescindible la implementación de programas de desarrollo turístico y de recreación para poder brindar alternativas de ocupación y empleo a los pobladores del área de estudio. El Cuadro N° 12 enuncia una lista de proyectos o acciones por Programa Estratégico identificado, cualquiera sea la idea fuerza a la que corresponde, según se ha visto en el numeral anterior, donde las ideas-fuerza identificadas involucran a varios programas, los mismos que retroalimentan a su vez las tres ideas-fuerza específicas. Debe destacarse que los programas se reiteran varias veces para sostener distintos aspectos de cada idea-fuerza, lo que demuestra su carácter integrado y no sectorial. Es así que, por ejemplo, el Desarrollo Ecoturístico apoya la idea-fuerza de “Parque ecológico turístico” con sus circuitos y el calendario de eventos pero apoya también la idea-fuerza de “Producción de alimentos para Iquitos” mediante el agroturismo y las ferias de productos locales y también a la idea de “Modelo de ordenamiento territorial y de manejo de RRNN” con el manejo sustentable del turismo como actividad económica y el diseño del plan maestro de turismo en el área

El plazo de ejecución del POT se ha proyectado a trece años, desde el año 2003 hasta el año 2015; con etapas de realización denominadas de corto, mediano y largo plazo, a los años 2005, 2010 y 2015, respectivamente. Se considera que el POT debe someterse a un proceso de evaluación y monitoreo anual para determinar las necesidades de ajuste y revisión, por ejemplo de inclusión de nuevos proyectos o acciones estratégicas para lograr el desarrollo de la zona. Para el corto plazo (hasta el 2005) se debe considerar la ejecución de todos los estudios básicos y de viabilidad económica de los proyectos, lo que proporcionará la información más detallada y técnica para su implementación en el mediano y largo plazos.

En el Cuadro N° 12 se detalla, también, que para lograr el Desarrollo Económico del área de estudio será necesario implementar subprogramas que den la posibilidad de que la población pueda mejorar o consolidar su actividad productiva cotidiana (agricultura, pesca, caza, piscicultura, etc.) mediante la capacitación y asistencia técnica necesaria, la dotación de los servicios para la producción como la energía, las vías de comunicación y transportes, la complementación con otras actividades como el turismo y principalmente la dotación de créditos accesibles para que los pobladores puedan pasar (en el mediano o largo plazo) de agricultores a empresarios.

Cuadro N° 12
PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL POT

| PROGRAMAS ESTRATEGI-COS | SUB-PROGRAMAS | PROYECTOS y ACCIONES |
|--|--|--|
| ORDENAMIENTO TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS (Desarrollo Humano) | -Saneamiento legal del terreno y la propiedad -Educación y Cultura -Salud -Vivienda y Urbanismo -Recreación y Deportes -Agua Potable y Saneamiento Básico | Plan integral de saneamiento y servicios básicos |
| | | Proyecto de catastro y titulación de tierras |
| | | Esquemas de ordenamiento rural urbano de localidades del área |
| | | Planes de ordenamiento urbano-ambiental (habilitación urbana, construcción de plazas, parques y jardines, complejos deportivos, lugares para disposición de de desechos sólidos, etc.) |
| | | Proyecto Modelo de condominios ecológicos |
| DESARROLLO ECONOMICO | -Actividades productivas -Turismo -Capacitación y asistencia técnica -Energía y Comunicaciones -Vialidad y transportes -Promoción de servicios | Programa de crédito y asistencia técnica: de agricultores a agroempresarios |
| | | Consolidación de la producción agropecuaria |
| | | Agroforestería |
| | | Programa de ferias agropecuarias y fiestas comunales |
| | | Programa de agroturismo |
| | | Dotación de energía eléctrica y centros comunitarios de comunicaciones |
| | | Proyecto de caminos rurales y mejoramiento de vías fluviales, veredas peatonales, puentes, embarcaderos fluviales. |
| DESARROLLO ECOTURISTICO | -Plan Maestro de Desarrollo Turístico -Red de circuitos turísticos | Programa de crédito y asistencia técnica a emprendedores turísticos |
| | | Formación de guías ecoturísticos |
| | | Construcción de campamentos y albergues turísticos(incluyendo adecuación de quebradas para recreación) |
| | | Diseño, señalización y equipamiento de circuitos (señales, hitos, módulos, casetas), |
| | | Bicicircuitos y senderos |
| | | Ferias Turísticas |
| RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE | -Manejo Sustentable y gestión de RRNN | Evaluación de recursos biológicos o de la biodiversidad |
| | | Elaboración Plan de Manejo integral del bosque |
| | | Elaboración Plan Manejo de fauna silvestre |
| | | Elaboración Plan Manejo integral de la pesca |
| | | Proyecto de manejo sustentable del suelo agrícola |
| | | Promoción de la conservación de hábitats, especies y ecosistemas |
| | | Programa de recuperación de áreas intervenidas |
| FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL | -Fortalecimiento institucional de las comunidades del área de estudio | Proyecto de formación de líderes locales |
| | | Mecanismos de Aplicación del Ordenamiento Territorial |
| | | Gestión Institucional |
| | | Participación de la población |

B. Esquemas de Ordenamiento Urbano

B.1. Propósitos del Esquema de Ordenamiento Urbano

Los esquemas de Ordenamiento Urbano de ‘Cahuide’ y ‘San Joaquín de Omaguas’ tienen como propósitos principales:

- Definir los parámetros y alcances del crecimiento y expansión de ambos poblados en función de las tendencias actuales de crecimiento y la previsión del desarrollo del área de estudio, esto es, de la sub área Cahuide-San Joaquín de Omaguas, y del corredor Mazán-Iquitos-Nauta.
- Proponer un esquema de zonificación y expansión a largo plazo –año 2015- que atienda las necesidades de desarrollo urbano de los poblados.
- Proveer a las autoridades comunales, locales y regionales de los instrumentos técnicos para la orientación del proceso de expansión y determinación de requerimientos.
- Determinar las principales necesidades de reglamentación de usos del suelo, la carretera y la ribera, normas de equipamiento, proyectos prioritarios y propuestas de actividades que coadyuven al desarrollo físico armónico del poblado.

B.2. Alcances de las Previsiones

El Esquema de Ordenamiento Urbano es un instrumento eminentemente técnico, cuyos alcances y limitaciones dependen de la voluntad de las autoridades, líderes y organismos sociales de base para promover y sancionar su uso, adecuación y revisión permanente.

El horizonte temporal del Esquema alcanza a trece años, hasta el año 2015; con etapas de realización denominadas de corto, mediano y largo plazo, a los años 2005, 2010 y 2015, respectivamente. El Esquema debe ser objeto de evaluación y monitoreo anual para determinar las necesidades de ajuste y revisión.

B.3. Lineamientos Generales

- El Esquema de Ordenamiento Urbano refuerza, y reorienta en su caso, las tendencias actuales de uso y ocupación del suelo, y de crecimiento y expansión, en tanto son adecuadas al Plan de Ordenamiento Territorial del área y se cuenta con la superficie de terreno suficiente.
- Se propone desalentar gradualmente la tendencia a la ocupación lineal a lo largo de caminos o riberas inundables; y se propone orientar e incentivar la ocupación de las áreas

altas, ya deforestadas, con topografía apropiada, y en actual uso marginal, mediante la provisión de servicios nucleados de infraestructura y equipamiento.

- Se mantiene, en rasgos generales, las estructuras de posesión y adjudicación de las actuales áreas destinadas a servicios de alojamiento, educación, salud y culto, aunque se recomienda regularizar y normar el uso futuro de estas áreas.
- Se extienden las redes viales peatonales existentes y se propone su mejoramiento y articulación con trochas rurales, embarcaderos y lugares de acceso al río para fines de recreación y comerciales.
- Se plantea la puesta en marcha del Esquema en tres etapas, corto, mediano y largo plazo, a los años 2005, 2010 y 2015 respectivamente.
- Se prevé el incremento de la capacidad financiera, técnica y administrativa del gobierno comunal y local y de las dependencias regionales con sede en el poblado para promover y conducir el proceso de implementación del Esquema, de manera participativa e integrada.

C. Esquema de Ordenamiento Urbano de Cahuide

C.1. Previsión del rol y funciones de 'Cahuide' en el marco del ordenamiento territorial de la zona.

Los espacios funcionales son componentes de las formas de organización del espacio del área de estudio, vale decir, de los entornos de San Joaquín de Omaguas, en el Amazonas, y de Cahuide, en el medio y alto Itaya. Ellos organizan la vida de relación y las actividades socioeconómicas, las cuales se inscriben, mayormente, en el sistema institucional rural ribereño y/o responden a decisiones desde los grandes centros administrativos tales como Iquitos, en primer término, como Centro Dinamizador Regional, y Nauta, como Centro Urbano Complementario, cuya realización y desarrollo en algunos casos se superponen en determinadas áreas, en espera de contar con un ordenamiento territorial integral. (MTC 2000).

Como se estableció en el análisis del sub sistema construido, el centro poblado 'Cahuide' forma parte de la sub área Iquitos, en el límite con la sub área Nauta. Ocupa un espacio estratégico dentro del núcleo dinamizador regional Mazán – Iquitos – Nauta, es decir el corredor económico Amazonas - Marañón.

Cahuide deberá consolidarse con el tiempo como un centro de provisión de servicios sociales y administrativos, tanto para los centros poblados del cercano Amazonas, a través del corredor vial con San Joaquín de Omaguas, como para los centros poblados rurales situados en el medio y alto Itaya. Esto es, le corresponde desempeñar el rol de Centro Poblado de Servicios con la 7ª jerarquía en la escala del Sistema de Asentamientos Regional propuesto por el MTC (2000). En otros términos, deberá asumir "funciones urbanas en el desarrollo rural" (Belsky y Karaska 1990), implementando servicios, instalaciones e

infraestructura para servir a una población ampliamente dispersa, como son los caseríos y asentamientos ribereños de su entorno.

Se prevé la emergencia de una función económica productiva que hoy no la tiene, basada principalmente en actividades como la acuicultura y el turismo recreacional y ecológico, en la medida en que se promueva la asistencia técnica y crediticia para la construcción y operación de piscigranjas, se proporcionen, mediante la participación del empresariado privado, las mínimas facilidades de alojamiento y atención a los bañistas usuarios junto al puente y se implementen paquetes de ecoturismo en la zona, que alcanzarán una influencia significativa en la conformación del asentamiento a través de la demanda de servicios urbanos.

También se prevé que Cahuide se consolide como un centro de acopio de producción en el nivel local, en función del mejoramiento de la carretera con el Amazonas y de la provisión de facilidades de embarque y desembarque en el puerto del río Itaya, así como de la construcción de vías hacia la carretera Iquitos – Nauta, favoreciendo a otras localidades con mayores ventajas comparativas de localización

Existen algunos indicios sobre el *potencial hidroenergético* del río Itaya (zona aguas arriba de Cahuide) por la diferencia de nivel de cerca de 80 metros en puntos cercanos en el marco de un paisaje colinoso, sin embargo, se requiere de estudios de mayor detalle para determinar su viabilidad técnica, económica y ambiental. De comprobarse esta potencialidad Cahuide podría convertirse en un importante polo de desarrollo para Loreto.

Las funciones primordiales previstas para Cahuide son las siguientes:

1. Provisión de servicios de atención de salud, construyendo un Centro de Salud con la infraestructura y capacidad de servicio para satisfacer tanto las necesidades de la población estable de Cahuide como de la población situada en su ámbito de influencia, particularmente en el medio y alto Itaya;
2. Provisión de servicios de educación del nivel intermedio, en especial secundaria y técnico-agropecuaria con centros experimentales propios y módulos de hospedaje para profesores y alumnos de los ríos vecinos;
3. Provisión y centralización de servicios administrativos y municipales del ámbito local, como centro de decisiones de inversión local, de redistribución del gasto, y de planeamiento y control de actividades de gubernamentales de promoción del desarrollo social y económico;
4. Centro de comercialización de la producción agropecuaria para autoconsumo de la población urbana y de distribución de abastecimiento externo para el ámbito local.
5. Provisión de servicios de hospedaje para comodidad de los turistas y eventuales viajeros provenientes del área de influencia de Cahuide.

C.2. Previsiones globales de crecimiento poblacional y expansión física de ‘Cahuide’

a. Crecimiento poblacional

Para los propósitos del Plan se ha establecido como horizonte de trabajo un período de 13 años, desde 2002 hasta el año 2015, lapso durante el cual se pondrán en operación las orientaciones y proyectos de la propuesta de ordenamiento.

Para prever y dimensionar los alcances de la expansión urbana de Cahuide se requiere en primer lugar establecer un marco global de crecimiento de la población, para lo cual se han adoptado los siguientes criterios:

1. La evolución de la población en los últimos ocho años (entre los censos 2001 y 1993) registra una tasa de 10.35%, mayor que las tasas de crecimiento global de 8.16%, estimada por Bernex (1997), y de 7.41%, establecida por el CTAR-L/IIAP (1996), ambas para proyectar el crecimiento de los asentamientos rurales nuevos que surgen a lo largo de la carretera Iquitos-Nauta.

2. Por otro lado, el mayor incremento de la población de Cahuide se da a partir de la construcción del puente Itaya y de la consiguiente llegada de la carretera asfaltada a esa localidad, calculando ADAR (2000) una tasa de crecimiento en el período 1998-2000 de 49.04%. Esta cifra resulta exagerada si tenemos en cuenta que ADAR considera una población de solamente 150 habitantes para el año 1998, no obstante que el censo de 1993 ya contabilizaba 201 habitantes en Cahuide.

3. Asumiendo una tasa de crecimiento poblacional entre 1993 y 1998 similar a la tasa promedio para la población asentada a lo largo de la carretera de 7.41% anual (CTAR-L/IIAP 1996), cifra aún bastante elevada en comparación a la tasa de crecimiento regional del 3%, se encuentra que Cahuide contaría en 1998 con una población de 291 habitantes. De este modo, sabiendo que en el año 2001 la población de Cahuide era de 460 habitantes, la tasa de crecimiento en el período 2001-1998 sería de 15.26%.

4. Resulta razonable prever que Cahuide continuará con una tasa de crecimiento elevada respecto al promedio regional. Coincidimos con Bernex (1997), Wahl, Barletti y Limachi (2001) quienes señalan que la tendencia de densificación de la zona no es uniforme, es decir, los sectores de mayor crecimiento poblacional son principalmente aquellos en los que el Estado ha implementado de manera más completa la infraestructura de servicios sociales (colegios, centros de salud, electrificación, entre otros) –caso de Quistococha, Varillal, y 13 de Febrero-, y aquellos ubicados en las zonas de encuentro de la carretera con otras vías de conexión hacia distintos centros poblados o cuencas, como es el caso de Cahuide.

5. Con base en los criterios expuestos, se infiere que el crecimiento de la población de Cahuide estaría en el rango de 7.41% y 15.26%, del cual se elige una alternativa intermedia de 11.0% y una proyección hipotética del Plan.

Los valores proyectados por el método exponencial, se presentan en el Cuadro N° 13. Proyección del Crecimiento Poblacional del Centro Poblado de Cahuide (2001-2015) y Gráfico 7. Población Censal y Proyectada de Cahuide.

**Cuadro N° 13
PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL
CENTRO POBLADO DE CAHUIDE (2001 – 2015)**

| AÑOS | ALTERNATIVAS % | | | HIPÓTESIS DEL PLAN |
|------|----------------|-------|--------|--------------------|
| | 7.41% | 11.0% | 15.26% | |
| 2001 | 460 | 460 | 460 | 460 |
| 2005 | 619 | 714 | 847 | 700 |
| 2010 | 896 | 1238 | 1 816 | 1 200 |
| 2015 | 1 298 | 2 146 | 3 896 | 2 100 |

Fuente: Elaboración propia.

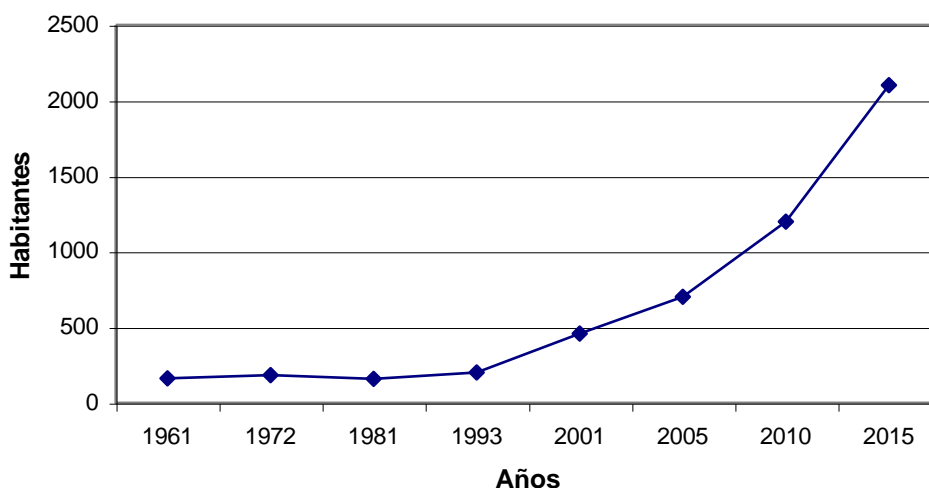


Gráfico 7.- POBLACIÓN CENSAL Y PROYECTADA DE CAHUIDE

Con la finalidad de establecer las demandas futuras de infraestructura socio-económica de la propuesta, se ha seleccionado una hipótesis de trabajo que corresponde aproximadamente a la tasa de 11.0%, es decir, 500 habitantes para el año 2002, 700 habitantes para el año 2005, 1 200 habitantes para el año 2010 y 2 100 habitantes para el año 2 015. Esta tasa de crecimiento aparece como la más consistente en el entorno demográfico de la carretera Iquitos-Nauta, aunada a su situación estratégica de zona de confluencia de la carretera con otras vías de conexión hacia distintos centros poblados y cuencas (alto y medio Itaya y río Amazonas).

b. Expansión Física

La proyección de crecimiento poblacional indica un incremento del orden del 350% en la población total al año 2015; es decir, de 460 habitantes en 2001, 700 habitantes en el año 2005, 1 200 habitantes en el año 2010 y 2 100 habitantes en el año 2015.

Para efectos de la proyección de la expansión física del asentamiento, se ha partido de la cifra actual de densidad de población por vivienda (3.4 hab/vivienda). Esta cifra es relativamente baja en comparación con los estándares nacionales y regionales (aproximadamente 6.5 para la región rural amazónica y 5.6 para el área de estudio). La razón podría encontrarse en el hecho de que Cahuide es un centro habitado por migrantes relativamente jóvenes con pocos hijos y, por otro lado, por antiguos moradores cuyos hijos han emigrado a las grandes ciudades como Iquitos o Nauta

La proyección de expansión física considera que la actual densidad poblacional tenderá a incrementarse, por lo cual podría establecerse una densidad normativa de 6.0 personas por vivienda. Así en términos del número de viviendas requeridas para el año 2015, y a partir de las 89 viviendas existentes en el 2001, se tiene la cifra de 261 nuevas viviendas para el año 2015 (Ver Cuadro N° 14. Proyección de Viviendas por Densidad Normativa de Población).

Cuadro N° 14
**PROYECCIÓN DE VIVIENDAS POR DENSIDAD
NORMATIVA DE POBLACIÓN (2001-2015)**

| AÑO | POBLACIÓN | VIVIENDAS | NUEVAS VIVIENDAS (ACUM.) |
|------|-----------|-----------|--------------------------|
| 2001 | 460 | 89 | - |
| 2005 | 700 | 117 | 28 |
| 2010 | 1 200 | 200 | 111 |
| 2015 | 2 100 | 350 | 261 |

Fuente: Elaboración propia.

C.3. **Objetivos de Desarrollo Urbano a Largo Plazo**

a. General

Cahuide contará con la infraestructura y capacidad instalada para cumplir con la Visión de sus pobladores, de acuerdo con los objetivos estratégicos definidos consecuentemente, y constituirse en el Centro Poblado de Servicios con la 7ª jerarquía – entre 1,000 y 5,000 habitantes- en la escala del Sistema de Asentamientos Regional señalada anteriormente, con capacidad de atención con servicios sociales y administrativos a su propia población y a la población migrante y eventual, principalmente para fines de educación, salud, alojamiento, culto, administración local y esparcimiento.

b. Específicos

(1) La población de Cahuide tendrá adecuada cobertura en los servicios de salud, saneamiento, educación, esparcimiento, comercio, administración comunal, transportes y comunicaciones. Todo ello dentro de estándares adecuados a su escala y necesidades urbanas.

(2) La infraestructura respectiva de viviendas, centro de salud, agua y desagüe, centros educativos, energía eléctrica, embarcaderos, parques, mercado, centro de acopio, y otros locales, será suficiente para brindar los servicios mencionados y para atender los requerimientos de desarrollo económico –en especial agropecuario y turístico- en el marco de estándares de seguridad y estabilidad física.

(3) El asentamiento cuenta con suficientes áreas inmediatas y contiguas, las que serán ocupadas gradual y ordenadamente para atender al crecimiento y desarrollo del poblado, en términos de las necesidades de expansión física para viviendas y equipamiento, administración, y actividades de índole económica.

(4) El asentamiento adoptará y mantendrá la unidad de conjunto y densidad necesarios para una racional, económica y segura distribución de servicios, controlándose el asentamiento periférico y ribereño que se aparte de estos criterios.

(5) El gobierno local, basado en la propia comunidad, tendrá acceso a información actualizada sobre la propiedad y uso del suelo, así como los instrumentos legales, técnicos y financieros para administrar y controlar eficaz y sosteniblemente los respectivos recursos.

(6) La planificación y ejecución de acciones de desarrollo tendrá lugar en un marco de coordinación entre las entidades gubernamentales y no gubernamentales, tanto de nivel local y regional, como nacional, teniendo como documento orientador y normativo el presente Esquema de Ordenamiento Urbano, dentro de un enfoque de ecosistema, esto es, manteniendo siempre el balance apropiado entre la conservación y el uso de la biodiversidad existente en la zona.

C.4. Propuesta Técnica

a. Expansión/Densificación Urbana

1. Orientación de la Expansión Urbana

Teniendo como eje de referencia la carretera Iquitos-Nauta, el poblado de Cahuide cuenta con posibilidades de expansión hacia dos grandes sectores, situados a ambos lados de la misma: a) Al lado derecho en dirección a Nauta, es decir, hacia el nor. Oeste, en el terreno comprendido entre la carretera Iquitos-Nauta y el río Itaya, aguas arriba del puente, hasta la altura del emplazamiento original del caserío, aproximadamente; y b) al lado izquierdo en dirección a Nauta, es decir, hacia el Sur Este, en la franja de terreno de

200 m de ancho, comprendida entre el puente Itaya (km 56+570) y el km 58+100, límite aproximado del área urbana de Cahuide.

2. Expansión hacia el nor-oeste

La expansión hacia este sector busca integrar el emplazamiento original del caserío con el asentamiento más reciente ubicado a lo largo de la carretera Iquitos-Nauta, mediante una propuesta de equipamiento social, administrativo, residencial y recreacional que haga atractivo el establecimiento en esa zona, que de por sí, cuenta con el río Itaya como un elemento paisajístico natural de gran valor estético. Ambos sectores –el fundacional, a orillas del Itaya y el nuevo, a lo largo de la carretera- se encuentran físicamente divididos por la quebrada Novoa que corre en dirección Nor Este – Sur Oeste, paralela a la carretera Iquitos-Nauta, debiendo jugar un importante rol integrador la vía transversal –a denominarse, para efectos del presente estudio, vía ‘A’-, junto con la construcción de un puente vehicular sobre la mencionada quebrada. En sectores intermedios, el área tiene otras zonas inundables no aptas para uso urbano, quedando asignadas como sectores de protección y en el caso de los terrenos cercanos al puente Itaya, como zona de desarrollo turístico y recreacional.

3. Expansión hacia el Sur Este

La expansión hacia el otro lado de la carretera Iquitos-Nauta, en dirección Sur Este, se propone para usos específicos como el turístico, en el sector adyacente al río junto al puente, el Campo Ferial Artesanal y Agropecuario, Complejo Educativo y Reserva en el Largo Plazo para fines de habilitación rural urbana con lotes de 1,200 m² cada uno.

b. Zonificación

Para sintetizar la propuesta física espacial, de acuerdo con el estudio urbano, objetivos de desarrollo y lineamientos del Esquema, se ha elaborado el esquema técnico-normativo que se representa en el Plano P-2: “Propuesta de Zonificación, Equipamiento y Vías”. Para efectos de identificar y asignar zonas normativas para el control actual y futuro del uso del suelo en el poblado, se han determinado las zonas que se describen a continuación. La comunidad, en principio, y la entidad responsable del desarrollo urbano, más adelante, sobre la base del presente Esquema de Ordenamiento Urbano, deberán establecer las reglamentaciones detalladas de uso. En especial, se debe reglamentar el uso de la zona ribereña, junto al puente Itaya, identificada como una zona especial en esta propuesta.

- Vi – 1** Uso actual para vivienda, a consolidarse en densidad media alta.
- Vi – 2** Uso futuro para vivienda, media densidad.
- Vi – 3** Uso futuro para vivienda rural, de baja densidad.

Estas zonas corresponden a la ocupación consolidada actual de viviendas en la franja adyacente a la carretera Iquitos-Nauta, designada como zona Vi –1; a la ocupación de nuevas áreas como Vi –2, a ubicarse en el mediano plazo en el sector Nor-Oeste con una

extensión de 9 Ha; y al costado de la carretera a Nauta, la zona Vi – 3 a ubicarse en el sector Sur Este con una extensión de 13 Ha.

Ed Uso para infraestructura y servicios de educación

La calificación de zona para uso de construcciones y locales escolares se asigna a tres áreas: la primera, ubicada en el emplazamiento del actual Centro Educativo Inicial, donde se delimita un área de 1,500 m² para un local que satisfaga los requerimientos en el largo plazo de este nivel educativo; la segunda, ubicada en el lado Sur Este de la carretera Iquitos-Nauta, con una extensión de 2.0 Ha, en la que deberá funcionar un Complejo Educativo con niveles de educación primaria, secundaria y ocupacional; la tercera se encuentra en el sector Nor-Oeste, junto a la vía ‘A’ que enlaza la carretera Iquitos-Nauta con el sector antiguo de Cahuide, con un total de 2.3 Ha, donde deberá funcionar el Instituto Superior Tecnológico

Sa Uso para infraestructura y servicios de salud

Para fines de servicios e infraestructura de locales de salud se propone el funcionamiento del futuro Puesto de Salud I, con una extensión de 0.5 Ha, en el terreno situado en la intersección de la Avenida ‘A’ con la vía que conduce al puerto fluvial de Cahuide que deberá atender en el largo plazo a una población de 6,000 habitantes, según los estudios de ADAR (2000), ubicación que consideramos estratégica para un mejor servicio tanto a los pobladores ribereños como a los situados en la carretera Iquitos-Nauta.

Re Uso para infraestructura y actividades de recreación pública

Se propone el establecimiento de cuatro áreas para ser calificadas como zonas de recreación pública. La principal se configura en la zona antigua del caserío, teniendo como centro el actual campo de fútbol, con una extensión de 4.4 Ha, debiendo consolidarse como el Complejo Deportivo de Cahuide. La segunda la constituye el área asignada a Plaza Cívica con una extensión de 0.7 Ha, en la plataforma situada en la intersección de la vía ‘A’, al borde de la quebrada Novoa. La tercera, con una extensión de 0.4 Ha, se sitúa al borde de la carretera Iquitos-Nauta, lado Nor Oeste. La cuarta se ubica teniendo como área principal el área de la antigua cantera de arena, frente al emplazamiento antiguo del caserío, con una extensión de 2.3 Ha.

Tu Uso para infraestructura y actividades de turismo

Dada la importancia de la actividad turística en el futuro desarrollo de Cahuide, se propone el establecimiento de tres grandes áreas como zonas de desarrollo turístico. La primera, en el lado Sur Este de la carretera Iquitos-Nauta, en una franja de 200 m de ancho, entre el río Itaya y el campo ferial, con una extensión de 11.7 Ha, parte de la cual, a orillas del río, viene ofertando infraestructura y servicios de atención a bañistas y visitantes de Iquitos, especialmente durante los fines de semana. La segunda, en el lado Nor Oeste de la carretera, en terrenos inundables situados entre el puente Itaya, carretera Iquitos-Nauta, vía de acceso adyacente a ex campamento militar y el río Itaya, con una extensión de 11.1 Ha. La tercera área turística se ubica en la zona antigua de Cahuide, lado Nor Oeste, entre el río Itaya y la vía ‘A’, con una extensión de 4.1 Ha, destinada a Campamento –albergue-Turístico, teniendo en cuenta su privilegiada ubicación.

AI Uso para infraestructura y servicios de culto, administración gubernamental y otros usos cívicos e institucionales

Las zonas designadas con esta calificación albergan diversas funciones de orden institucional y de administración pública. Se propone la asignación de esta categoría a dos áreas: La primera, con una extensión de 0.7 Ha, ubicada junto al lugar propuesto para la Plaza Cívica, destinada a Centro Cívico albergará las edificaciones de la administración pública y salón comunal, incluyendo el local para el Juzgado de Primera Instancia. La segunda, situada en la calle frente al Centro Cívico, con una extensión de 0.17 Ha, destinada a Puesto de la P.N.P.

UR Usos ribereños

La zona de la ribera en los ríos amazónicos es de particular importancia en la vida de los caseríos y comunidades, lo cual implica que se debe identificar los usos permisibles y sus alcances, y establecer las normas y reglamentaciones pertinentes. En términos generales, se propone que la comunidad, en coordinación con la Marina de Guerra, y los Ministerios de Transportes, Agricultura, Pesquería y la OTAE, reglamente el uso de la zona ribereña a lo largo de la extensión del área urbana para fines de la construcción de embarcaderos y viviendas, uso agrícola temporal, pesquería, recreación, astilleros y otros usos concurrentes. En el caso de Cahuide, deberá orientarse el uso ribereño para fines de ecoturismo y turismo de aventura.

OU Usos Especiales

Con esta calificación se identifican las zonas destinadas a usos diversos tales como agro-industria, comercio, biblioteca comunal, mercado de abastos, centro de acopio, centro de comunicaciones, hospedaje comunal, jardín botánico medicinal, campo ferial artesanal y agropecuario, facilidades portuarias, cementerio, relleno sanitario y otros. El Esquema de Ordenamiento Urbano propone la asignación de esta categoría para cuatro zonas en el perímetro urbano actual; y para el cementerio y el relleno sanitario en áreas alejadas. En el perímetro urbano se propone una primera zona ubicada frente a la Plaza Cívica y el Centro Cívico, destinada a Biblioteca Comunal con 1,920 m², Centro Comunitario de Comunicaciones, con 800 m², y Hospedaje Comunal, con 1,280 m²; una segunda zona es la situada en la vía de acceso al puerto, frente a la quebrada Novoa, donde se propone ubicar el Mercado de Abastos, con 2,250 m² y un local de Facilidades Portuarias, con 900 m²; la tercera, con 2.0 Ha, situada junto a la carretera Iquitos-Nauta, en el lado Sur Este, propuesta para Campo Ferial Artesanal y Agropecuario; y la cuarta, destinada a Jardín Botánico Medicinal, ubicada al término de la vía 'A', en el sector Nor Oeste, con una extensión de 1.4 Ha.

El Cuadro N° 15 muestra las dotaciones mínimas que se requiere para una población como Cahuide, elaborado con base en los índices de equipamiento establecidos por el Reglamento Nacional de Construcciones vigente.

Cuadro N° 15
DOTACIONES MÍNIMAS PARA CAHUIDE

| EQUIPAMIENTO | AREA (m2) |
|---|------------------|
| Juzgado de Primera Instancia | 600 |
| Centros de Educación Básica | 5,000 |
| Centros de Educación para Adultos | 600 |
| Instituto Superior Tecnológico | 20,000 |
| Mercado de Abastos | 600 |
| Centro Cívico | 3,000 |
| Biblioteca comunal | 850 |
| Hospedaje comunal | 600 |
| Puesto de Salud | 775 |
| Redes de infraestructura básica | -.- |
| Centro Comunitario de Comunicaciones | 600 |
| Puesto de P.N.P. | 1,200 |
| Programa de habilitación lotes para viviendas | N.D. |
| TOTAL ÁREA REQUERIDA | |

FUENTE: Elaboración propia.

c. Programas y Proyectos de Infraestructura y Servicios

En el Anexo N° 22 Programas y Proyectos de Infraestructura y Servicios. Esquema de Ordenamiento Urbano de Cahuide, se describen cada uno de los programas y subprogramas, por sectores o especialidades, que se requiere ejecutar para el cumplimiento de los objetivos del mencionado Esquema. En cada caso se exponen: el propósito y la justificación del programa; las características y dimensiones de las acciones y obras que comprende, o en su caso, la relación de las actividades administrativas y de regulación que correspondan; un listado de los proyectos específicos identificados.

D. Esquema de Ordenamiento Urbano de San Joaquín de Omaguas

D.1. Previsión del rol y funciones de San Joaquín de Omaguas en el desarrollo del área de estudio.

a. Importancia histórica de San Joaquín de Omaguas

San Joaquín de Omaguas fue fundado en su lugar actual en la orilla izquierda del Amazonas, cerca de la unión de los ríos Ucayali y Marañón, por el P. Bernardo de Zurmillen entre los años 1723 y 1726 con indios que huían de los portugueses. En 1739, además de los Omaguas procedentes del Bajo Amazonas, tenía Mayorunas, Yameos y unas cien familias de Caumaris de la quebrada Ampiyacu, en lo que es hoy Pebas, donde había sido fundado primitivamente, hacia el año 1687, el pueblo de San Joaquín de Omaguas.

Villarejo (1997) nos dice acerca de la importancia de San Joaquín de Omaguas: “Con el traslado a su nuevo emplazamiento actual, tomó tal importancia que llegó a ser cabeza de Misiones del sector del Bajo Marañón, como lo era Lagunas del Alto. En San Joaquín había escuelas, internado de niñas, centro de reeducación y central de abastecimientos. De allí partían los misioneros con intérpretes para las exploraciones y conquistas del Itaya, Nanay, Napo y Bajo Amazonas. Esta zona... por ser la más estratégica

de toda la Amazonía al controlar los tres grandes ríos, Ucayali, Marañón y Amazonas, desde los primeros años de las Misiones se hizo centro operacional y concentración de diversas tribus...”

b. Estructura Física de los pueblos misionales

Los pueblos misionales de la zona de selva –nos dice San Román (1975)-, dentro de una diversidad, eran construidos según un plano ideal único que seguía las líneas de los pueblos europeos, aunque con las modificaciones que exigía el medio ecológico de la selva. En este aspecto, San Joaquín de Omaguas representaba también la realización más avanzada del modelo. Concluye San Román (ob.cit., p. 72):

“El centro de convergencia de todo el pueblo misional era una **plaza**, bordeada por la iglesia, casa del misionero y otros locales de servicio público, en caso de existir. El plano, visto desde el aire, semejaba **una cruz**, con sus brazos abiertos en línea horizontal al río y su base asentada en el pedestal del río. A veces la línea se invertía y su pedestal se apoyaba en la selva. Esta estructura respondía al deseo de integración y unión, pero, al mismo tiempo, a las necesidades de una vida funcional..”.

El P. Uriarte, quien anduvo por estos lugares durante los años 1750-67, nos habla acerca del pueblo de San Joaquín de Omaguas:

“El pueblo estaba en un sitio bellissimo, todas las casas a cordel, con la cara al Oriente y Marañón, que se extendía hacia la derecha por arriba como dos leguas en una perfecta vuelta y para abajo en más de tres en vía recta, teniendo toda la orilla fronteriza hermoseedada con platanares y chagras. Hacia frente al puerto una larga calle derecha al un lado y otro de la iglesia, con las casas iguales, distantes por las quemadas como veinte varas (y después, de casa a casa, se tiraron paredes bajas de tarapotos por uno y otro lado, donde plantaron los indios flores... y tenían sus agíes y algunos frutales). Por delante, a distancia de unas diez varas hacia el puerto, plantó el P. Martín naranjos dulces de trecho en trecho, que creciendo después hacían una bella alameda y abastecían mucho; después seguían para arriba otras dos calles, puestas las casas entre los huecos de las bajas, y como era declive el terreno, todas gozaban la vista del río y de muy lejos divisaban las canoas. Con el lado de la iglesia, el cabildo y trapiche en el centro, y la casa del misionero al otro extremo, se formaba una plaza mediana, que tenía su reloj de sol, y por delante, un jardín con flores... ni faltaban sus frutales: higueras, naranjos dulces y agrios, limones, etc. (y después se pusieron hortalizas, coles, lechugas, rábanos y aun parra y mucho café, que se logró de Portugal, y todos daban excelentemente” (Uriarte 1986).

c. Rol de San Joaquín de Omaguas

Como se estableció en el análisis del sub sistema construido, el centro poblado ‘San Joaquín de Omaguas’ forma parte de la sub área Nauta, a orillas del río Amazonas. Ocupa un espacio estratégico dentro del núcleo dinamizador regional Mazán – Iquitos – Nauta, con su variante Requena, es decir los corredores económicos Amazonas - Marañón y Amazonas – Ucayali, respectivamente.

San Joaquín de Omaguas deberá consolidarse como Centro de Provisión de Servicios (CPS), sociales y administrativos, para los centros poblados que confluyen a él tanto de aguas abajo como de aguas arriba del río Amazonas. Esto es, al igual que Cahuide, a San Joaquín de Omaguas le corresponde desempeñar el rol de Centro Poblado de Servicios con la 7ª jerarquía en la escala del Sistema de Asentamientos Regional propuesto por el MTC (2000) y, consecuentemente, deberá consolidar sus actuales “funciones urbanas en el desarrollo rural” de las que nos hablan Belsky y Karaska (ob.cit.), implementando servicios, instalaciones e infraestructura para servir a una población ampliamente dispersa, como son los caseríos y asentamientos ribereños de su entorno.

Dada su importancia histórica y potencial, así como su centralidad respecto a los poblados de su entorno, San Joaquín de Omaguas deberá constituirse dentro del mediano plazo en capital de distrito con sus autoridades municipales elegidas democráticamente y con la autonomía administrativa y financiera que concede la ley a las municipalidades.

Se prevé la emergencia de una función económica productiva que hoy la tiene en forma incipiente, basada principalmente en actividades como la agropecuaria, agroforestería, pesca y el turismo de aventura, recreacional y científico, en la medida en que se promueva la asistencia técnica y crediticia para la investigación y el cultivo de productos apropiados para la zona y la pesca sostenible a un mayor nivel de productividad y valor agregado; se proporcionen, mediante la participación del empresariado privado, las facilidades adecuadas de alojamiento y atención a los visitantes y se implementen paquetes de ecoturismo a lo largo del sub corredor vial entre Cahuide y San Joaquín y hacia otros lugares atractivos de la zona, como los anteriormente mencionados río Yarapa, punto de formación del Amazonas, Reserva Comunal Tamshiyacu-Tahuayo y Reserva Nacional Pacaya Samiria, que alcanzarán una influencia significativa en la consolidación de San Joaquín de Omaguas a través de la demanda de servicios urbanos. Para ello, la participación del Estado será importante, particularmente en lo referente al cuidado y mantenimiento de las áreas señaladas, a través de una mayor asignación presupuestal y de personal, siguiendo el ejemplo de países como Kenya, Tanzania, Zimbabwe, África del Sur, -y más cercanamente Costa Rica- entre otros, que fundamentan todo su turismo receptivo en sus parques y reservas, conforme lo señalara Dourojeanni (1987) en el marco del CADE 86.

También se prevé que San Joaquín de Omaguas recupere su prestancia histórica y se convierta en un centro de estudio y muestra de la identidad cultural de los pueblos amazónicos, en la medida que el ente rector de la cultura del país apoye y promueva la inversión pública y privada para la reconstrucción de su pasado y la construcción y equipamiento de un museo de los pueblos misionales amazónicos.

d. Funciones previstas para San Joaquín de Omaguas

Las funciones primordiales previstas para San Joaquín de Omaguas son las siguientes:

i. Oferta de servicios de atención de salud, construyendo –en lugar del actual, pequeño e inadecuado- un Centro de Salud con la infraestructura y capacidad de servicio para satisfacer las necesidades de la población estable de San Joaquín de Omaguas como de

la población situada en su ámbito de influencia, aguas abajo y aguas arriba del río Amazonas;

ii. Provisión de servicios culturales, en la medida de contar con un museo histórico-etnológico de nivel regional, con participación de los sectores público y privado e internacional;

iii. Servicios de educación en el nivel básico, tecnológico y ocupacional;

iv. Provisión y centralización de servicios administrativos y municipales a nivel distrital, como centro de decisiones de inversión local, de redistribución del gasto, y de planeamiento y control de actividades de gubernamentales de promoción del desarrollo social y económico;

v. Centro de comercialización de la producción agropecuaria para autoconsumo de la población urbana y de distribución de abastecimiento externo para el ámbito local, incluyendo servicios de muelle fluvial para carga y pasajeros;

vi. Oferta de servicios turísticos y de hospedaje para comodidad de los visitantes nacionales y extranjeros.

D.2. Previsiones globales de crecimiento poblacional y expansión física de San Joaquín de Omaguas

a. Crecimiento poblacional

Para prever y dimensionar los alcances de la expansión urbana de San Joaquín de Omaguas, hasta el año 2015, se requiere en primer lugar establecer un marco global de crecimiento de la población, para lo cual se han adoptado los siguientes criterios:

i. La evolución de la población de San Joaquín de Omaguas en los últimos ocho años (entre los censos 2001 y 1993) registra una tasa de 6.28%, mayor que la tasa de crecimiento promedio para ese período de los poblados vecinos de 5.58% y mayor que la tasa de crecimiento global de 4.30% establecida por el MTC (2000), asumiendo que en este último caso, la población estimada de 1320 habitantes para el año 2015 ha sido calculada con base en la población censada en 1993 (512 hab.)

ii. La tasa de crecimiento de San Joaquín de Omaguas durante los últimos ocho años (6.28%) es bastante mayor que la tasa de crecimiento de los años anteriores, cuyo promedio entre 1993-1940 es de tan sólo 2.02%. Debemos asumir que esta mayor tasa de crecimiento poblacional de San Joaquín de Omaguas, al igual que sucede con los poblados de su entorno, coincide con la construcción del puente Itaya y la consiguiente llegada de la carretera asfaltada a la localidad de Cahuide, hecho que dinamiza el tránsito de personas y carga entre la carretera Iquitos-Nauta y el río Amazonas a través de la trocha existente entre ambos pueblos.

iii. Resulta razonable prever que San Joaquín de Omaguas con la implementación de los proyectos de desarrollo en el área, continuará con una tasa de crecimiento elevada, cercana a la registrada durante los últimos años.

iv. Con base en los criterios expuestos, se asume que el crecimiento de la población de San Joaquín de Omaguas estaría en el rango de 6.28% y 4.30%, del cual se elige una alternativa intermedia de 5.3% y una proyección hipotética del Plan. Los valores proyectados por el método exponencial, se presentan en el Cuadro N° 17 Proyección de crecimiento Poblacional del Centro Poblado de San Joaquín De Omaguas 2001 – 2015 y en el Gráfico 8. Población Proyectada de San Joaquín de Omaguas.

Cuadro N° 17
**PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL
 CENTRO POBLADO DE SAN JOAQUÍN DE OMAGUAS
 2001 – 2015**

| AÑOS | ALTERNATIVAS % | | | HIPÓTESIS DEL PLAN |
|------|----------------|-------|-------|--------------------|
| | 4.31% | 5.30% | 6.28% | |
| 2001 | 846 | 846 | 846 | 846 |
| 2005 | 1 005 | 1046 | 1 088 | 1 000 |
| 2008 | 1 247 | 1 363 | 1 489 | 1 400 |
| 2015 | 1 547 | 1 777 | 2 038 | 1 800 |

Fuente: Elaboración propia.

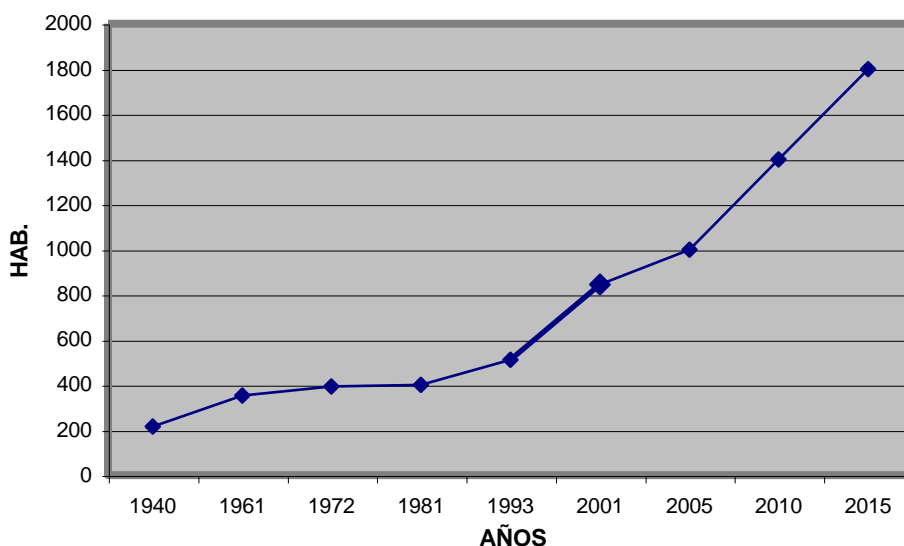


Gráfico 8.- POBLACIÓN PROYECTADA DE SAN JOAQUÍN DE OMAGUAS

Con la finalidad de establecer las demandas futuras de infraestructura socio-económica de la propuesta, se ha seleccionado una hipótesis de trabajo que corresponde aproximadamente a la tasa de 5.3%, es decir, 900 habitantes para 2002, 1 200 hab. para el año 2008 y 1 800 hab. para el año 2 015. Esta tasa de crecimiento aparece como la más coherente en el entorno demográfico de San Joaquín de Omaguas, aunada a su situación estratégica de zona de confluencia de la carretera Iquitos-Nauta (Cahuido) con el río Amazonas y zonas turísticas cercanas, entre ellas el punto de formación del río mar.

b. Expansión Física

La proyección de crecimiento poblacional indica un incremento del orden del 110% en la población total al año 2015; es decir, de 846 habitantes en 2001, 1,000 habitantes en el año 2005, 1 400 habitantes en el año 2010 y 1 800 habitantes en el año 2015. Para efectos de la proyección de la expansión física del asentamiento, se ha partido de la cifra de densidad promedio de población por vivienda entre 2001 y 1940 (6.2 hab/vivienda, ver Cuadro N° 18. Número de Habitantes/Vivienda San Joaquín de Omaguas). Esta cifra es consistente con los estándares nacionales y regionales (aproximadamente 6.5 para la región rural amazónica y 5.6 para el área de estudio).

Cuadro N° 18
**NÚMERO DE HABITANTES/VIVIENDA
SAN JOAQUÍN DE OMAGUAS**

| AÑO | POBLACIÓN | | | HOGARES | HAB./VIV. |
|------------|-----------|------|------|---------|-----------|
| | TOTAL | H | M | | |
| 2001 | 846 | N.D. | N.D. | 150 | 5,6 |
| CENSO 1981 | 399 | 195 | 204 | 67 | 6,0 |
| CENSO 1972 | 394 | N.D. | N.D. | 71 | 5,5 |
| CENSO 1961 | 352 | 193 | 159 | 50 | 7,0 |
| CENSO 1940 | 215 | N.D. | N.D. | 32 | 6,7 |

PROMEDIO: 6.2

La proyección de expansión física considera una densidad normativa de 6.0 personas por vivienda. Así en términos del número de viviendas requeridas para el año 2015, y a partir de las 150 viviendas existentes en el 2001, se tiene la cifra de 150 nuevas viviendas para el año 2015 (Ver Cuadro N° 19).

Cuadro N° 19
**PROYECCIÓN DE VIVIENDAS POR DENSIDAD
NORMATIVA DE POBLACIÓN DE SAN JOAQUÍN DE OMAGUAS
(2001-2015)**

| AÑO | POBLACIÓN | VIVIENDAS | VIV.NUEVAS (ACUM.) |
|------|-----------|-----------|-----------------------|
| 2001 | 846 | 150 | - |
| 2005 | 1 000 | 167 | 17 |
| 2010 | 1 400 | 233 | 83 |
| 2015 | 1 800 | 300 | 150 |

Fuente: Elaboración propia.

c. Proyección de viviendas al 2015

Esta cantidad de viviendas significaría un incremento del área física del asentamiento en 18.0 hectáreas para vivienda y servicios, asumiendo que cada uno de los 150 lotes de vivienda del área de expansión tendría 600 m² de área y 600 m² adicionales para equipamiento y vías, cifras razonables para el área rural. (Ver Cuadro N° 20)

Cuadro N° 20

**PROYECCIÓN DE EXPANSIÓN FÍSICA DE
SAN JOAQUÍN DE OMAGUAS AL AÑO 2015**

| AÑO | ÁREA TOTAL (HA) | ÁREA EXPANSIÓN ACUMULADA (HA) |
|------|-----------------|-------------------------------|
| 2001 | 12.1 | - |
| 2005 | 14.1 | 2.0 |
| 2010 | 22.1 | 10.0 |
| 2015 | 30.1 | 18.0 |

Fuente: Elaboración propia.

D.3. Objetivos de Desarrollo Urbano a Largo Plazo

a. General

San Joaquín de Omaguas contará con la infraestructura y capacidad instalada para cumplir con la Visión de sus pobladores, de acuerdo con los objetivos estratégicos definidos consecuentemente, y constituirse en el Centro Poblado de Servicios con la 7ª jerarquía –entre 1,000 y 5,000 habitantes- en la escala del Sistema de Asentamientos Regional señalada anteriormente, con capacidad de atención con servicios sociales y administrativos a su propia población y a la población migrante y eventual, principalmente para fines de educación, salud, alojamiento, culto, administración distrital y esparcimiento.

b. Específicos

i. La población de San Joaquín de Omaguas tendrá adecuada cobertura en los servicios de salud, saneamiento, educación, esparcimiento, comercio, administración comunal, transportes y comunicaciones. Todo ello dentro de estándares adecuados a su escala distrital y necesidades urbanas.

ii. La infraestructura respectiva de viviendas, centro de salud, agua y desagüe, centros educativos, energía eléctrica, embarcadero, parques, mercado, centro de acopio, plantas de procesamiento de frutas y pescado y otros locales, será suficiente para brindar los servicios mencionados y para atender los requerimientos de desarrollo económico –en especial agropecuario, agroindustrial y turístico- en el marco de estándares de seguridad y estabilidad física.

iii. El centro poblado cuenta con suficientes áreas inmediatas y contiguas, las que serán ocupadas gradual y ordenadamente para atender al crecimiento y desarrollo urbano, en términos de las necesidades de expansión física para viviendas y equipamiento, administración, y actividades de índole económica.

iv. El poblado adoptará y mantendrá la unidad de conjunto y densidad necesarios para una racional, económica y segura distribución de servicios, controlándose el asentamiento periférico y ribereño que se aparte de estos criterios.

v. El gobierno local, basado en la propia comunidad, tendrá acceso a información actualizada sobre la propiedad y uso del suelo, así como los instrumentos legales, técnicos y financieros para administrar y controlar eficaz y sosteniblemente los respectivos recursos.

vi. La planificación y ejecución de acciones de desarrollo tendrá lugar en un marco de coordinación entre las entidades gubernamentales y no gubernamentales, tanto de nivel local y regional, como nacional, teniendo como documento orientador y normativo el presente Esquema de Ordenamiento Urbano, dentro de un enfoque de ecosistema, esto es, manteniendo siempre el balance apropiado entre la conservación y el uso de la biodiversidad existente en la zona.

D.4. Propuesta Técnica

a. Expansión/Densificación Urbana

1. Orientación de la Expansión Urbana

El poblado de San Joaquín de Omaguas tiene mejores posibilidades de expansión hacia el Oeste, en la parte alta posterior del pueblo actual, hacia el Sur-Oeste al contar con terrenos altos y apropiados, y hacia el Norte, en la terraza intermedia paralela al río. Sin embargo, la disponibilidad de terreno urbano con que cuenta SJO en la actualidad, constituida por lotes sin ocupar, permitirá que la cantidad de viviendas requerida al 2015 pueda ser en parte ubicada dentro del casco urbano actual a través de un proceso de densificación urbana antes que de expansión física. No obstante ello, se dispondrá de áreas reservadas para expansión urbana en el largo plazo.

Además de las viviendas, por el mismo proceso de densificación de lotes, dentro del área urbana actual se consolidan las ubicaciones existentes del Centro Cívico y del Complejo Educativo, se amplían las áreas destinadas al Centro de Salud y al Mercado de Abastos, junto al cual se propone la ubicación del futuro Centro de Acopio.

2. Expansión hacia el Oeste

La expansión hacia el Oeste constituye la principal opción en el esquema general de crecimiento del poblado. Esta área está conformada por plataformas de topografía sensiblemente plana que la hacen adecuada para el asentamiento de áreas destinadas a usos institucionales, como el Instituto Superior Agro Tecnológico y Museo Histórico Etnológico, facilitadas por la prolongación de las calles transversales a la ribera, en dirección Este-Oeste y Sureste-Noroeste. El área situada detrás de las zonas mencionadas, inmediatamente después de una primera depresión, adyacente a la carretera a Cahuide, se considera como de reserva a largo plazo y está constituida por terrenos de pendiente moderada alternadas con terrenos de fuertes pendientes.

3. Expansión hacia el Sur Oeste

En la zona posterior al cementerio, existe una extensión de terreno plano y alto que podrá convertirse en el mediano y largo plazo en área de expansión para usos de vivienda y servicios.

4. Expansión hacia el Norte

El actual campo de fútbol dejará su sitio a un Parque Recreacional Infantil y se convertirá en un Complejo Deportivo a ubicarse en área de expansión urbana en la terraza intermedia adyacente al río, en dirección Norte, adyacente a la futura planta de envasado de frutas y pescados.

b. Zonificación

Para sintetizar la propuesta física espacial, de acuerdo con el estudio urbano, objetivos de desarrollo y lineamientos del Esquema, se ha elaborado el esquema técnico-normativo que se representa en el Plano P-4: “Propuesta de Zonificación, Equipamiento y Vías”. Para efectos de identificar y asignar zonas normativas para el control actual y futuro del uso del suelo en el poblado, se han determinado las zonas que se describen a continuación. La comunidad, en principio, y la entidad responsable del desarrollo urbano, más adelante, sobre la base del presente Esquema de Ordenamiento Urbano, deberán establecer las reglamentaciones detalladas de uso. En especial, se debe reglamentar el uso de la zona ribereña, identificada como una zona especial en esta propuesta.

Vi – 1 Uso actual para vivienda, a consolidarse en densidad media.

Vi – 2 Uso futuro para vivienda, baja densidad.

Estas zonas corresponden a la ocupación consolidada actual de viviendas en el casco central del poblado (Vi –1) y a la ocupación de tres nuevas áreas (Vi –2): la primera, a ubicarse en el corto y mediano plazo sobre el eje Sur Oeste, detrás del actual cementerio, con una extensión de 4.4 Ha; la segunda, a ubicarse en el eje Nor Oeste, entre el futuro Museo Etno-Histórico y la carretera a Cahuide, con una extensión de 2.5 Ha, para Reserva en el mediano plazo; y la tercera, colindando con el Museo y el área de reserva anterior y el borde la carretera, para Reserva en el largo plazo, con una extensión aproximada de 5.7 Ha.

Ed Uso para infraestructura y servicios de educación

La calificación de zona para uso de construcciones y locales escolares se asigna a dos áreas: la primera, ubicada en la plataforma ocupada actualmente por los locales de Educación Inicial, Primaria y Secundaria con una extensión total de 1.0 Ha, y la segunda, situada entre la prolongación de las calles San Martín y Alfonso Ugarte, con una extensión de 3.0 Ha, destinada al local del Instituto Superior Agro Tecnológico.

Sa Uso para infraestructura y servicios de salud

Para fines de servicios e infraestructura de locales de salud se propone la consolidación del local existente, ampliando el área de acuerdo a las previsiones y

necesidades futuras. Esta zona abarca el sector de la actual Posta Sanitaria y área inmediata con un total de 1,500 m². La infraestructura de otros servicios básicos de salud (botiquines, postas sanitarias) puede incluirse dentro del equipamiento de servicios en zonas destinadas a expansión de vivienda a largo plazo (Vi-2) en función de las necesidades y demanda futuras.

Re Uso para infraestructura y actividades de recreación pública

Se propone el establecimiento de cuatro áreas para ser destinadas como zonas de recreación pública. La principal, el Complejo Deportivo, se configura en el área de expansión situada en la plataforma al Norte junto a la ribera del río, prolongación de la calle Grau, con una extensión de 2.6 Ha, debiendo consolidarse con la construcción del estadio de fútbol de la localidad y la infraestructura deportiva y recreacional complementaria. La segunda la constituye el área asignada a Plaza Cívica con una extensión de 0.5 Ha, entre las calles La Loma, El Peregrino y Alfonso Ugarte. La tercera, en la depresión natural situada en la esquina opuesta de la Plaza de Armas, con una extensión de 0.4 Ha, destinada a un lago recreacional y piscícola, aprovechando la depresión natural existente. La cuarta, se ubica en el actual emplazamiento del campo de fútbol, y será dedicada a Parque Recreacional Infantil, con una extensión de 0.8 Ha.

AI Uso para infraestructura y servicios de culto, administración gubernamental y otros usos cívicos e institucionales

Las zonas designadas con esta calificación albergan diversas funciones de orden institucional y de administración pública. Se propone la asignación de esta categoría a tres áreas: La primera, con una extensión de 3 500 m², ubicada en la parte central del poblado que consolida el actual uso de Centro Cívico, que albergará las edificaciones de la Administración Municipal y Biblioteca, Imprenta y Salón Comunes; la segunda, a ubicarse en la calle El Peregrino, frente a la Plaza de Armas, que reúne dos lotes destinados uno, al Juzgado de Primera Instancia con una extensión de 600 m² y otro, al Puesto de la P.N.P. con 1,200 m²; la tercera zona, ubicada en la calle La Loma, entre las prolongaciones de las calles Alfonso Ugarte y Sargento Lores, con una extensión de 1.6 Ha, destinada al Museo Etno-Histórico.

UR Usos ribereños

La zona de la ribera en los ríos amazónicos es de particular importancia en la vida de los caseríos y comunidades, lo cual implica que se debe identificar los usos permisibles y sus alcances, y establecer las normas y reglamentaciones pertinentes. Como en el caso de Cahuide, se propone que la comunidad de San Joaquín de Omaguas, en coordinación con la Marina de Guerra, y los Ministerios de Transportes, Agricultura, Pesquería y la OTAE, reglamente el uso de la zona ribereña a lo largo de la extensión del área urbana para fines de la construcción de embarcaderos y viviendas, uso agrícola temporal, pesquería, recreación, astilleros y otros usos concurrentes.

Particularmente, la zona ribereña de San Joaquín de Omaguas merece un estudio geotécnico especial, por cuanto deberá establecerse la factibilidad de construcción de un muelle fluvial de mediana capacidad para servir como puerto alternativo de Nauta e Iquitos. De ser favorable, se propone la construcción del Embarcadero Fluvial en la prolongación de

la calle Vargas Guerra. Más aún, parte de la ribera, situada al Nor Este, presenta evidencias de asentamiento por fallas de talud, por lo que se califica a ésta área como zona de protección con restricción de cualquier uso.

OU Otros Usos

Con esta calificación se identifican las zonas destinadas a usos diversos tales como industria, comercio, mercado de abastos, centro de acopio, comunicaciones, cementerio, relleno sanitario y otros. El Esquema de Ordenamiento Urbano propone la asignación de esta categoría para cinco zonas en el perímetro urbano actual y para el relleno sanitario en las áreas alejadas. En el perímetro urbano se propone una primera zona para la consolidación del Mercado de Abastos con una superficie de 600 m², junto a dos lotes similares destinados uno, para el futuro Centro de Acopio, y otro, para el Hospedaje Comunal; la segunda, para la consolidación del Centro Comunitario de Comunicaciones en su actual ubicación de la esquina formada por las calles Lima y San Martín, frente al Centro Cívico, con un área de 300 m²; la tercera, para la consolidación del Cementerio en su actual ubicación, con un área de 3 600 m²; la cuarta, ubicada en el lado Sur Oeste, a inmediaciones de la Captación y Planta de Tratamiento de Agua Potable, para la consolidación de un área productiva formada por la Piscigranja Comunal, con 0.5 Ha y el Proyecto de Sembrío de Granadilla del Centro Educativo Primario Secundario, con 1.0 Ha. de extensión; y, finalmente, la quinta zona, a situarse en la plataforma inferior al Norte de la calle Grau, junto al futuro Complejo Deportivo, la misma que, con una extensión de 2.2 Ha será destinada a Planta Procesadora de Frutas y Pescados.

El Cuadro N° 21 muestra las dotaciones mínimas que se requieren para una población como San Joaquín de Omaguas, habiéndose elaborado con base en los índices de equipamiento establecidos por el Reglamento Nacional de Construcciones.

Cuadro N° 21
DOTACIONES MÍNIMAS PARA S.J. DE OMAGUAS

| EQUIPAMIENTO | AREA (m2) |
|---|------------------|
| Juzgado de Primera Instancia | 600 |
| Centros de Educación Básica | 5,000 |
| Centros de Educación para Adultos | 600 |
| Instituto Superior Agro Tecnológico | 20,000 |
| Planta de envasado de frutas y pescados | 1,000 |
| Museo Histórico-Etnológico | 10,000 |
| Mercado de Abastos | 600 |
| Centro Cívico | 3,000 |
| Biblioteca comunal | 300 |
| Puestos de Salud | 775 |
| Imprentas comunales | 300 |
| Redes de infraestructura básica | -.- |
| Centro de comunicación radial y telefónica | 600 |
| Puesto de P.N.P. | 600 |
| Programa de habilitación lotes para viviendas | N.D. |

FUENTE: Elaboración propia sobre la base de índices del Reglamento Nacional de Construcciones (CAPECO.1992).

c. Programas y Proyectos de Infraestructura y Servicios

En el Anexo N° 23, se describen cada uno de los programas y subprogramas, por sectores o especialidades, que se requiere ejecutar para el cumplimiento de los objetivos del Esquema de Ordenamiento de San Joaquín de Omaguas. Se indica el propósito y la justificación del programa; las características y dimensiones de las acciones y obras que comprende, así como, la relación de las actividades administrativas y de regulación que correspondan; un listado de algunos proyectos específicos identificados.

4.2.7. Diseño de la Estrategia del Plan de Ordenamiento Territorial

La estrategia es el conjunto de acciones organizadas secuencialmente, en función de las prioridades establecidas en los programas, de manera integrada, a fin de lograr los objetivos del proceso de ordenamiento territorial. Asimismo, esta estrategia identifica las instancias responsables para la gestión del POT.

Las acciones necesarias para lograr la ejecución del POT del área de estudio fueron identificadas teniendo presente el carácter participativo que debe tener este tipo de proyectos, el mismo que debe convertirse en un instrumento que condense el conjunto de intereses e ideas de todos los actores involucrados (Ver Anexo N°--. Análisis de Involucrados) respecto de la construcción y evolución de las poblaciones, de modo que resulten compatibles con las nuevas funciones a desempeñar por cada una de ellas y permitan lograr los objetivos propuestos de mejorar el bienestar y la calidad de vida de los habitantes del área estudiada. Para ello, es importante que todos los actores conozcan y se identifiquen con el POT de tal modo que faciliten y contribuyan activamente a su ejecución, lográndose esto mediante su amplia difusión por diferentes medios así como a través de la realización de talleres de consulta antes de su aprobación y puesta en ejecución.

Es importante mencionar que el Gobierno Regional de Loreto, GOREL, a través del Órgano Técnico de Administración Especial del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta (OTAE), es la entidad encargada de la conducción y coordinación de las acciones de los diversos sectores públicos en el ámbito de la carretera y su área de influencia, entre las cuales se encuentra la de conducir el proceso de ordenamiento territorial de dicho territorio. Consecuentemente, la OTAE debe cumplir un rol preponderante en la ejecución del presente POT del área comprendida entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas.

A continuación, en el Cuadro N° 22, se sugiere un Cronograma de Acciones para la ejecución del POT, el tiempo estimado de duración de cada acción y los actores responsables de cada una de ellas.

El financiamiento para la ejecución de actividades del POT debe obtenerse de diferentes fuentes, tanto regionales como nacionales e internacionales. En la región, los gastos para la implementación de las actividades en el corto plazo deben ser compartidos por las Municipalidades, el gobierno Regional y las empresas privadas que tengan interés de desarrollar proyectos en la zona. Paralelamente, se deben gestionar recursos de entidades financieras de nivel nacional como internacional, para los proyectos y programas a ser implementados en el mediano y largo plazos.

Cuadro N° 22

CRONOGRAMA DE ACCIONES PARA IMPLEMENTACION DEL POT

| ACCIONES –ACTIVIDADES | RESPONSABLE(S) | DURACION ESTIMADA |
|---|---|--|
| 1.-Difusión y consulta de la Propuesta de POT (presente estudio), para recolección de aportes, opiniones, críticas, de parte de personas e instituciones. Realización de Talleres de consulta con las poblaciones del área de estudio. | - Equipo Investigador con el apoyo del IIAP y convenio con el GOREL – OTAE. | - Esta actividad debe desarrollarse en el primer año durante 3 meses aproximadamente. |
| 2.- Evaluación y Aprobación de la Propuesta de POT y toma de decisión sobre los responsables de la Gestión del mismo. Se debe suscribir un Acuerdo Concertado entre todas las Instituciones involucradas en el POT. | - Autoridades de localidades ubicadas en el área de estudio; - Municipalidad Distrital de San Juan y Provincial de Nauta; - Gobierno Regional Loreto-OTAE. | - El Acta Concertada deberá firmarse después de varias reuniones de trabajo de las autoridades involucradas. Se estima aproximadamente 2 meses del primer año. |
| 3.- Conformación de un Comité de Gestión encargado de elaborar y dirigir un Plan de Acción para la implementación del POT mediante la búsqueda y obtención de financiamiento para los proyectos y la organización de subcomités encargados de la motivación y capacitación de la población. | - Representantes de cada una de las localidades del área de estudio y especialistas de cada una de las instituciones públicas y privadas involucradas, teniendo como Coordinador General al OTAE. | - Esta acción debe realizarse inmediatamente después de firmada el Acta Concertada. Se estima una duración de 15 días. |
| 4.- Realización de Talleres de Capacitación para la población sobre los alcances y objetivos del POT y mecanismos de participación para la ejecución de los programas y proyectos. | - Comité y Subcomités de Gestión. | - Duración aproximada 2 meses del primer año. |
| 5.-Elaboración de Estudios de Factibilidad o Definitivos de proyectos pequeños, definidos como prioritarios. Coordinación con el IIAP para inicio de trabajos de Evaluación de RRNN a nivel de detalle en el área de estudio. | - Gobierno Regional de Loreto-OTAE; - Municipalidades provinciales y distritales; - ONG; - IIAP. | - Duración aproximada: 12 meses, entre los años 1 y 2 |
| 6.- Ejecución de Actividades y proyectos de los Programas de Ordenamiento Territorial e Infraestructura de Servicio, tales como:- Saneamiento legal de terrenos y propiedades, -Catastros, -Elaboración de Estudios de Factibilidad y Definitivos de los proyectos propuestos en los Esquemas de Ordenamiento Urbano de Cahuide y San Joaquín de Omaguas, -Elaboración de reglamentos de uso del suelo utilizando el estudio de ZEE | - Comité de Gestión con el apoyo de instituciones públicas regionales y ONG. | - Duración de la actividad: 12 meses, entre los años 2 y 3. |
| 7.-Seguimiento y Control de actividades y proyectos en ejecución. | - Comité y Sub Comités de Gestión. | - Permanente. |

CAPITULO V.- CONCLUSIONES

- a. Mediante este estudio se comprueba la hipótesis planteada de que la “*Propuesta de Zonificación Económica Ecológica*” y el “*Plan Estratégico para el Desarrollo de la carretera Iquitos-Nauta*”, permiten elaborar una propuesta preliminar de Ordenamiento Territorial en el área comprendida entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas, entre los ríos Itaya y Amazonas.
- b. El área comprendida entre Cahuide y San Joaquín de Omaguas, localidades ubicadas en los ríos Itaya y Amazonas, respectivamente, conforma un espacio de gran importancia dentro del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta porque forma parte de un importante sistema de corredores que viene estructurando un eje de desarrollo y conservación con base en la carretera Iquitos-Nauta y su ampliación hacia Mazán, por un lado, y hacia Requena, por otro, incluyendo la Reserva Nacional Pacaya-Samiria (corredor Mazán-Iquitos-Nauta-Requena)
- c. Los objetivos estratégicos de la propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial del área de estudio, que responden a los objetivos de desarrollo sustentable con base en el ordenamiento territorial y el aprovechamiento de sus potencialidades, son:
 - Convertir el área en un modelo de ordenamiento territorial y de manejo de los recursos naturales.
 - Contribuir a la oferta alimentaria de Iquitos mediante el desarrollo de la actividad agropecuaria del área.
 - Pprivilegiar el desarrollo de la actividad turística y ecoturística, conformando el área un gran Parque Ecológico-Turístico.
- d. La propuesta de Uso del Suelo se ha realizado teniendo como base de información la propuesta de Zonificación Ecológica Económica elaborada por el IIAP, habiéndose definido que los principales usos para el territorio en estudio son: -actividades agropecuarias con proyectos productivos, de preferencia agroforestales y piscicultura, - manejo forestal, tanto para proyectos maderables de valor comercial, como para proyectos forestales de productos diferentes a la madera (hojas, resinas, cortezas, plantas medicinales, frutos, entre otros)-, turismo y conservación, recuperación por conflicto de uso y pesca artesanal, aprovechando principalmente el complejo de cochas situado frente a San Joaquín de Omaguas.
- e. En la Propuesta de Ocupación del Territorio se plantea la implementación de programas de desarrollo estratégicos y proyectos de interconexión que permitirán lograr el desarrollo sustentable de la zona en tres etapas de ejecución: corto (2005), mediano (2010) y largo (2015) plazo, teniendo como centros principales las localidades de Cahuide y San Joaquín de Omaguas, donde deben ejecutarse programas y proyectos de desarrollo urbano y rural que les permitirán desempeñar roles y funciones de articulación e integración según se detalla en los respectivos Esquemas de Ordenamiento Urbano.

CAPITULO VI.- RECOMENDACIONES

1. Es necesario que se haga un estudio más detallado sobre la diversidad biológica existente en la zona de estudio, las poblaciones existentes y el grado de vulnerabilidad a la fecha, luego de la construcción de la carretera Iquitos-Nauta y el incremento vertiginoso de la población.
2. El proceso de titulación de tierras debe ser revisado con el propósito de compatibilizarlo con las áreas más propicias para el desarrollo agropecuario de la zona y evitar conflictos de uso y de propiedad.
3. El proceso de implementación del Plan de Ordenamiento Territorial debe ser obligatoriamente participativo, por lo que será necesario realizar campañas previas de difusión y consulta con todos los actores sociales del área de influencia del proyecto y con los tomadores de decisiones.
4. Desarrollar un programa de monitoreo permanente del proceso de deforestación y del uso de la tierra, con el propósito de definir políticas oportunas para la ocupación ordenada del espacio y prevenir problemas ambientales.
5. Proponer al Gobierno Regional de Loreto-OTAE y a las Municipalidades Provinciales y Distritales del área de estudio la creación de un Comité de Gestión que administre en forma integrada el ordenamiento del territorio con la ejecución eficiente del POT.

CAPITULO VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ACUÑA V.P. 2000. **Fundamentos de Planeamiento Urbano Aspectos Técnicos**. Lima, Editorial HOZLO S.R.L. 242 p.
- ADAR. 2000. **Estudio de Factibilidad Para la Implementación de Servicios de Salud en la Localidad Cahuide–Carretera Iquitos-Nauta/Río Itaya**. Informe Preliminar para la Agencia Española de Cooperación Internacional, AECI. Iquitos. 50 p.
- ALAGÓN G., J. HUAMÁN, W. LOAYZA, M. RAMOS, A. UGARTE, V. COLQUE, M. RODRÍGUEZ, Z. NOVOA y V. PAUCARMAYTA. 1998. **Diagnóstico Integral y Programa de Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Bajo Urubamba**. Cusco.367 p.
- APECO, 1995, “**Bases para la Gestión de los Recursos Naturales y Elaboración de un Plan de Ordenamiento Territorial de la Región San Martín**”. Moyobamba, Perú.
- BERNEX, N. y L. MONTES. 1992. **Una aproximación a la lectura del espacio (Cuenca del río Sisa-Huallaga Central Bajo Mayo)** Convenio PUCP-CIGA/PEHCBM. Lima. 165 p.
- BERNEX, N. 1997. **Estudio de planeamiento de los asentamientos poblacionales del área de influencia de la carretera Iquitos-Nauta. Estudio preliminar**. Iquitos, CTAR-L.
- BELSKY, E.S. y G.J. KARASKA. 1990. "Approaches to locating urban functions in developing rural areas" EN: *International Regional Science Review* Vol.13, No.3, pp. 225-240.
- CTAR-LORETO, AECI. 2001. **Plan Estratégico para el Desarrollo Sostenible del área de Influencia de la Carretera Iquitos-Nauta 2001-2015**. Iquitos. 110 p.
- DOUROJEANNI, A. 1997. **Reflexiones sobre Estrategias Territoriales para el Desarrollo Sostenible**. Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Iquitos. 27 p.
- DOUROJEANNI, M. 1990. **Amazonía, ¿Qué hacer?** Edit. CETA, Iquitos. 444 p.
- DOUROJEANNI, A. 2000. **Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable**. Serie Manuales, 10. CEPAL-Naciones Unidas, Santiago de Chile, pp.11, 42, 45.
- FONT, G. 1998. **Plan de Ordenamiento Territorial de Montevideo**. Intendencia Municipal de Montevideo. www.chasque.apc.org/guifont/pot001.html.
- FAO, 2000. **Ordenamiento Territorial Participativo: El caso de la Microcuenca de San Carlos, Santa Cruz de Bolivia**. Preparado por el Servicio de Tenencia de la Tierra (SDAA) Dirección de Desarrollo Rural de la FAO para el Proyecto SEARPI-FAO, <http://www.fao.org/waicent/faointo/suside/>

- FAO, 1999. **Sistemas de Información Geográfica para un Desarrollo Sostenible.** Preparado por el grupo que trabaja con el Sistema de Información Geográfica, Servicio del Medio Ambiente y los Recursos Naturales (SDRN), Dirección de Investigación, Extensión y Capacitación de la FAO, pag.web: www.fao.org/sd/spdirect/gis/
- FLACAM (Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales), OACA (Oficina de Asesoría y Consultoría Ambiental-Perú) y FUNDACIÓN CEPA (Centro de Estudios y Proyección del Ambiente-Argentina) 2000. **Plan Estratégico para el Desarrollo Sustentable de la Cuenca del río Lurín.** Lima. 70 p.
- FLORES P., E. GÓMEZ y R. KALLIOLA. 1998. “**Características Generales de la Zona de Iquitos**”. EN: *Geoecología y Desarrollo Amazónico: Estudio Integrado en la Zona de Iquitos, Perú.* Kalliola, R. y S. Flores Editores. Turun Yliopisto, Finlandia. Pp. 17-31.
- GALARZA, L., 2001. **Descentralización, Organización Económica del Territorio y Potencial de Recursos,** para el Proyecto “Informe del desarrollo Humano 2001” del PNUD, Lima.
- GALVEZ LEON, L., Ed., 2000, **Desarrollo Económico Local y Microempresa,** para Instituto de desarrollo Urbano-CENCA, Lima, Perú.
- GÓMEZ, O.D. 1993. **Ordenación del Territorio: Una aproximación desde el medio físico.** Serie Ingeniería Geoambiental. España.
- IIAP. 2000. **Zonificación Ecológica Económica de la Amazonía Peruana: ZEE Madre de Dios, ZEE Cuenca del Aguaytía.** En convenio con CTAR-Madre de Dios, CTAR-Ucayali, BID, Proyecto BIOFOR-IRG-AID, CAR-Madre de Dios. Iquitos.
- IIAP. 2001. **Zonificación Ecológica Económica del Area de Influencia de la Carretera Iquitos-Nauta.** Tomo I: Medio Socioeconómico, Tomo II: Medio Físico, Tomo III: Medio Biológico, Iquitos.
- IIAP. 2001. **Madre de Dios, Camino al Desarrollo Sostenible: Propuesta de Zonificación Ecológica Económica como base para el Ordenamiento Territorial.** Iquitos, 135 p.
- INEI. 1995. **IX Censo de Población y IV de Vivienda 1993.** <http://www.inei.gob.pe/scripts/foxweb.exe/bcodat/Bancua20?PARAMETRO=1416..=Iquitos>.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI-IGAC. 1997. **Bases Conceptuales y Guía Metodológica para la Formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Departamental.** Santafé de Bogotá D.C., Colombia. 350 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA. 2000. **Ordenamiento Ecológico General del Territorio.** http://www.ine.gob.mx/dgoeia/ord_ecol/index.html.

- INTENDENCIA MUNICIPAL DE MONTEVIDEO. 2000. **Plan de Ordenamiento Territorial de Montevideo**. Edición Internet no oficial.
- LÓPEZ P.J. 1991. **Evaluación del Proyecto Programa de Apoyo al Desarrollo de los Asentamientos Humanos de la Carretera Iquitos-Nauta**. GRL/AECI, Iquitos. 73 p.
- LAZARTE F, J. 1997. **Perspectivas de Relevamiento de Oferta Exportable en el Eje carretero Iquitos-Nauta**. Comisión Especial Multisectorial del Proyecto de la Carretera Iquitos-Nauta. Iquitos. 28 p.
- LEVY J. 1997. **“Planificación Participativa: Herramienta Fundamental”**. EN: *Tierras y Áreas Indígenas en la Amazonía*. Tratado de Cooperación Amazónica – Secretaria Pro Tempore. Lima. p. 121-124.
- MAQUET M., P. 2000, **“Gestión integrada del territorio y Desarrollo local: Lineamientos para un debate”**. En Desarrollo Económico Local y Microempresa. Luis Galvez L. CENCA Instituto de Desarrollo Urbano. Lima, p.10-31.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. 1998. **Bases Ambientales para el Ordenamiento Territorial Municipal en el Marco de la Ley 388 de 1997**. Santafé de Bogotá, Colombia. 35 p.
- MINISTERIO DE TRANSPORTES, COMUNICACIONES, VIVIENDA Y CONSTRUCCIÓN, MTC. 2000. **Estudio Gestión Urbano-Regional de Inversiones Región Loreto, (GURÍ-LORETO)**, Resumen Ejecutivo, Lima Marzo 2000.
- PEZO D., R. 1999. **Macrozonificación Ecológica Económica para el Desarrollo del distrito de Trompeteros–Dpto. de Loreto**. Tesis para optar el grado de Master en Ciencias, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos. 118 p.
- RODRÍGUEZ A, F. 1999. **“La Zonificación Ecológica Económica y el Ordenamiento Territorial como base para el Desarrollo Sostenible de la Amazonía Peruana”**, EN: *Forum sobre Estrategias para el Aprovechamiento Sostenible del Trópico Húmedo en la Amazonía Peruana*. 12-13 Ago. 1999. Ministerio de la Presidencia. Lima.
- RODRÍGUEZ A, F. 2000. **Contribución para una Agenda del Desarrollo Sostenible de la Región Loreto**. Iquitos.
- RODRÍGUEZ A, M. 1982. **El Crecimiento Urbano de Iquitos: Condicionamientos Estructurales en la Década del '70 y sus Perspectivas**. Iquitos. 122 p.
- SOLANO, P. 2000. **Ordenamiento Territorial en el Perú: Alcances Legales, alternativas y perspectivas para la selva y ceja de selva**. Publicado por AECI y Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) Lima. 119 p.
- TCA-SPT, 1997. **“Propuesta Metodológica para la Zonificación Ecológica Económica para la Amazonía”**. EN: *Memorias del Seminario Taller Santafé de Bogotá, Colombia*. 9-12 diciembre 1996. Lima. Pp. 49, 236, 241.

- TCA-SPT, 1998, “**Manual de Zonificación Ecológica-Económica para la Amazonía Peruana**”, Ministerio de Relaciones Exteriores, comisión nacional Permanente Peruana del TCA, con la colaboración del BID, IIAP, INRENA, 153 p, Lima.
- TOLEDO, E. 1997. **Manejo Forestal Sostenible en el Bosque de San Joaquín de Omaguas**. Iquitos. 23 p.
- THE WORLD BANK. 1997. “**Rural Development – from Vision to Action**”. EN: *Environmental and Socially Sustainable Development studies and monograph series*. 12: 27 p.
- VILLAREJO, A. 1979. **Así es la Selva**. 3ra.Edición, Publicaciones CETA. Iquitos, 348 p.
- WAHL L., J. BARLETTI y L.LIMACHI. 2001. “**Colonización por la Carretera Iquitos-Nauta (Documento de trabajo)**”. EN: *Seminario Internacional “Cambios demográficos, económicos y sociales y su impacto ambiental en la Amazonía Andina”*. 11 al 13 de junio del 2001. Iquitos. Pp.18.