

Artículo científico

Estado del conocimiento sobre la metodología ZEE, la incorporación de variables socioeconómicas y del enfoque de potencialidades para el desarrollo humano



Versión en revisión



BIODAMAZ
PERÚ-FINLANDIA

Artículo Científico N° 7

2007

BIODAMAZ, Perú – Finlandia
Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana

Autores:

Alfredo García Altamirano

Fernando Rodríguez Achung

El presente documento ha sido realizado con financiamiento del Ministerio de Relaciones Exteriores de Finlandia y del Gobierno del Perú, a través del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP, en el marco del Convenio de Cooperación Técnica Internacional entre Perú y Finlandia: Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana – BIODAMAZ.

© 2007. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana – IIAP
Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana- BIODAMAZ
Av. Abelardo Quiñónez Km 2.5
Iquitos – Perú
Correo electrónico: biodamaz@iiap.org.pe
<http://www.iiap.org.pe/biodamaz>

Los textos pueden ser utilizados total o parcialmente citando a la fuente.

Hecho en el Perú

Estado del conocimiento sobre la metodología ZEE, la incorporación de variables socioeconómicas y del enfoque de Potencialidades para el Desarrollo Humano

Alfredo García⁽¹⁾, Fernando Rodríguez ⁽²⁾

Resumen

Considerando la naturaleza académica pero también aplicada de los estudios de zonificación ecológico-económica (ZEE), el análisis del estado del arte en la incorporación de las variables socioeconómicas seguidas en diversas experiencias ZEE, constituye una importante línea de base para determinar el nivel de avance logrado en el tema, los vacíos existentes y los desafíos que implica la inclusión de datos socioeconómicos en su representación espacial.

Dicha consideración se torna particularmente sensible considerando que los estudios ZEE están estrechamente ligados a necesidades de Ordenamiento Territorial que el gobierno central, gobiernos regionales, municipalidades provinciales y diversos actores sociales e institucionales se encuentran empeñados en abordar, estimulados con la aprobación del Reglamento Nacional de Zonificación Ecológico-Económica, desde principios del 2004.

1. Planeamiento del tema

Los estudios de zonificación integran la planificación del desarrollo y el acondicionamiento territorial dentro de un mismo ejercicio técnico-político. Estos estudios responden a necesidades de planificación que los países desarrollados se han planteado principalmente desde el s.XX y que ocurren también en los países del Tercer Mundo, según sus propios problemas del desarrollo (Rodríguez 1997; Solano 2000).

En una importante región del mundo como es la Amazonía en términos de riqueza natural, los problemas del desarrollo, traducidos en un incremento sostenido de la deforestación; la persistencia de patrones de extracción caótica de recursos naturales; de flujos migratorios y proyectos de colonización espontáneos o dirigidos con diferentes resultados económicos; y diversos conflictos socio ambientales, entre otros factores ya conocidos, han demandado desde hace mucho tiempo atrás la necesidad de un ordenamiento territorial y de planificación. Demanda que no sólo proviene de los grupos sociales afectados (indígenas; ribereños), sino también por otros actores institucionales como los propios gobiernos y organismos internacionales de cooperación y asistencia técnica, tal como se ha observado en los casos de Perú y otros países vecinos, en particular, Brasil. En ese contexto es que los países del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA) han desarrollado diversos acuerdos para responder a este tipo de problemas, siendo uno de ellos el relativo a instrumentos de planificación para el ordenamiento territorial, caso de la Zonificación Ecológica-Económica (ZEE).

Un estudio de macrozonificación ecológico-económica de la Amazonía Peruana está en proceso de ejecución por el IIAP y el Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana (BIODAMAZ), Convenio Perú Finlandia. Durante la primera fase del Proyecto BIODAMAZ, se avanzó en la caracterización de Macro Unidades Ambientales de la

¹ Antropólogo, Especialista Ciencias Sociales Proyecto BIODAMAZ

² Director del Programa de Ordenamiento Ambiental IIAP, Coordinador C2R1 Proyecto BIODAMAZ

Amazonía Peruana. En la segunda fase del Proyecto BIODAMAZ se ha propuesto la verificación científica de las macro unidades ambientales y la producción de una macrozonificación socioeconómica y cultural. Asimismo, una metodología para la integración de variables ambientales con variables socioeconómicas está en proceso de construcción.

La tarea de formular un marco conceptual y metodológico aplicado a la construcción de una Macro zonificación Socioeconómica de la Amazonía Peruana y la inclusión del enfoque de Potencialidades para el Desarrollo Humano es el tema central de este artículo, el mismo que se basa en los Productos generados por el Componente 2 Resultado 1 (C2R1) del Proyecto BIODAMAZ enfocado al diseño y desarrollo del componente socioeconómico del estudio de Zonificación Ecológico Económica (ZEE) de la Amazonía Peruana.

2. Metodología utilizada

La revisión del estado del conocimiento sobre la metodología ZEE; la incorporación de variables socioeconómicas y del enfoque de Potencialidades para el Desarrollo Humano se basó en la recopilación, procesamiento y análisis de la literatura especializada sobre el tema. Dicha revisión incluyó el procesamiento de los estudios ZEE realizados por el IIAP y otras instituciones peruanas.

La revisión de los estudios ZEE y la incorporación de variables socioeconómicas tomó por base principalmente los estudios desarrollados por el IIAP e INADE en Perú; los del Instituto de Investigaciones Científicas Sinchi de Colombia y del Programa Estadual de Zoneamiento Ecológico-Económico del Estado de Acre, Brasil, de un universo de estudios ZEE más amplios a nivel de los países signatarios del Tratado de Cooperación Amazónica.

La revisión del enfoque de Potencialidades para el Desarrollo Humano comprendió los dos recientes estudios del PNUD (2002,2003) sobre el tema. Centramos nuestra atención a los aspectos conceptuales y metodológicos.

Para el diseño de la propuesta metodológica concerniente a la construcción de una Macro zonificación Socioeconómica de la Amazonía Peruana y su estudio de Potencialidades para el Desarrollo Humano –según el enfoque PNUD sobre el tema- establecimos las premisas conceptuales básicas logradas de la revisión de elementos del marco conceptual. La formulación de las hipótesis de trabajo que ha orientado la investigación en curso provienen de estas fuentes.

Las principales fuentes de bases de datos socioeconómicos revisados corresponden a los directorios o diccionarios de centros poblados y del IX Censo Nacional de Población y IV de Vivienda de 1993; del Censo Nacional Agropecuario de 1994; adquiridos en versión digital al INEI.

3. Resultados y discusión

3.1. Amazonía, desarrollo y ordenamiento territorial

La Amazonía desde una perspectiva histórica

Una perspectiva histórica para brindar una interpretación respecto de los procesos que ayuden a explicar la configuración actual de la Amazonía peruana –o partes de ella– ha sido abordada en diversos estudios generales (Dourojeanni 1990) como específicos (CTAR IIAP 2000; CTARL-IIAP-Araucaria 2002; IIAP-BM 2003). Esta perspectiva coincide con la visión histórica del Perú postulada por Pablo Macera, que distingue dos grandes momentos: a) autonomía; b) dependencia. En este caso, la autonomía de la Amazonía corresponde al desarrollo de una diversidad de sociedades indígenas amazónicas que sostuvieron intercambios con sociedades de otros espacios geográficos como los Andes, pero que se mantuvieron relativamente independientes de los cambios socio-político andino. La conquista y colonización de América implica el fin de la autonomía de la Amazonía y su incorporación a los circuitos mercantiles mundiales. El proceso, abierto durante el colonialismo español, se ha prolongado durante la República.

Lo sustantivo es rescatar la pertinencia de enfoques históricos para entender los procesos de cambios ocurridos en el enorme escenario designado como Amazonía peruana. De otro lado, el análisis de la Amazonía desde una perspectiva histórica cubre además muchos otros aspectos apasionantes que se relacionan con la etnohistoria; cuestiones de demarcación política y diplomacia; lugar de la amazonía en la visión de las élites gobernantes; políticas desde el Estado sobre o para la Amazonía, entre los varios aspectos que deben ser tomados en cuenta.

La heterogeneidad cultural de la Amazonía

La heterogeneidad actual de los pueblos indígenas amazónicos no se refiere únicamente a su diversidad lingüística y étnica, sino que estos pueblos son también producto de diversos procesos de dislocaciones tribales y de cambios socioculturales en el contexto de la incorporación de la Amazonía al circuito económico internacional, ocurridos en distintos momentos. Por ello, tipologías de situaciones socio-culturales de las poblaciones indígenas amazónicas están construidas preferentemente en función a la relación que éstas tienen o a la condición en que se encuentran respecto de su entorno regional y nacional.

El ocultamiento de la condición indígena ha sido examinado de modo bastante claro para casos como los cocama-cocamilla del río Huallaga (Stocks 1981).

La emergencia de los ribereños se relaciona de modo particular con los procesos de dislocación tribal posteriores al ciclo cauchero, que produjeron un complejo proceso de mestizaje, entre segmentos de población indígena destribalizada y migrantes de otros departamentos selváticos (Atarama 1992; Barclay 1993). Las historias de los caseríos (Padoch y de Jong s/f; San Román 1976) muestran los movimientos en toda la región por grupos de familias que buscan nuevos lugares a donde instalarse y reformular su modo de vida (Barclay 1993).

El proceso es más complejo si, junto con los ciclos extractivos se considera la migración y presencia de poblaciones de origen andino, principalmente asociadas a frentes de colonización agropecuaria o también por algunos ciclos extractivos. En el caso de Loreto esto incluye el largo ciclo extractivo en torno al petróleo que ha configurado un proceso de urbanización concentrada en Iquitos.

La pertinencia de aproximación e interpretación de la configuración del espacio social amazónico actualmente tomando en cuenta estos factores culturales tienen relación, entre otros aspectos, con los patrones de aprovechamiento de recursos naturales utilizados por indígenas, ribereños y mestizos (San Roman et. al. 1976; Yepes del Castillo 1982; Bergman 1990; Coomes et. al. 1996).

Amazonía, economía de mercado y frentes económicos

La incorporación de la Amazonía a la economía de mercado es central en el análisis de 'frentes' y 'fronteras' económicas, desarrollado particularmente por Santos (1991). Es pertinente anotar que el análisis de los procesos de ocupación y transformación del espacio amazónico así como de construcción social de espacios socio-económicos han sido abordados, con distintos énfasis, por Ribeiro (1970); Chirif (1975); Uriarte (1975); Bedoya (1981); y Barclay (et al. 1991).

Los conceptos de 'frente' y 'frontera' aluden a fenómenos característicos de la expansión de una economía de mercado en territorios no vinculados o vinculados débilmente a su esfera. Al respecto, Santos (1991) definió como 'frontera' "...la línea, no necesariamente continua o permanente ni en el espacio ni en el tiempo, que separa aquellas áreas en donde imperan formas de producción mercantiles de aquellas en donde aun no se han desarrollado". Asimismo, definió por 'frente' "... la forma como es que la economía de mercado se hace presente en una determinada área, originalmente no vinculada a su esfera" (Santos 1991: 229).

Se distinguen, al respecto, frentes extractivos de frentes productivos. Los primeros están estrechamente asociados a los ciclos o auges de extracción de determinado recurso (casarilla, caucho, balata, madera, petróleo, etc.) y una de sus características es su alta movilidad y dificultades para fijar de modo permanente población en los territorios ocupados temporalmente. "Por lo general el carácter de los frentes extractivos no alienta la formación de frentes demográficos estables." (Santos 1991: 244)

Los frentes productivos están estrechamente asociados con los procesos de colonización agropecuaria. La principal diferencia respecto de los frentes extractivos, es que los frentes productivos "... tienden a fijar la población en el lugar creando fronteras demográficas mas estables. Por lo demás, al no depender de los recursos naturales pre-existentes (salvo el recurso tierra)... al requerir de ciertos servicios comunes a todos los productores, los frentes productivos tienden a organizarse de acuerdo a patrones de asentamiento mas concentrados." (Santos 1991: 251)

La noción de frentes económicos ha venido siendo clave en la construcción del conocimiento sobre los procesos de incorporación de la Amazonía a la economía de mercado, en tanto los frentes de expansión se han dado fundamentalmente penetrando en territorios de los habitantes originarios de la región, de las sociedades indígenas existentes (Santos 1991).

De modo específico, un análisis de frentes económicos para el largo período 1870-1980 distinguió la evolución y dinámicas de los frentes extractivos y productivos considerando como un criterio diferenciador geográfico la división de la Amazonía peruana en selva alta y selva baja. Se sistematizó y procesó información para 8 espacios subregionales: Loreto, Ucayali, Madre de Dios; Jaen-Bagua-San Ignacio; Centro y Bajo Huallaga (selva baja); y Alto Huallaga; Chanchamayo-Satipo-Oxapampa; Apurímac; La Convención y Tambopata (selva alta) (Cuadro 3).

Lo sustantivo de los conceptos de ‘frente’ y ‘frontera’ económicas han sido recogidos y ampliados en recientes estudios aplicados en determinados espacios amazónicos específicos para caracterizarlos actualmente. En el caso del departamento de Madre de Dios, se considero que “en términos generales, la conjunción de estas cuatro variables – tipo de población, actividad económica, inserción en el mercado e impacto ambiental– sobre un espacio geográfico determinado, definen un frente económico... Los límites entre un frente económico y otro constituyen las fronteras económicas” (CTAR MDD / IIAP 2000: 26).

La vigencia de estos conceptos obedece a la persistencia de patrones de acumulación primitiva de capitales que en la Amazonía sigue ocurriendo hasta el presente, basada en la disponibilidad de determinado recurso que temporalmente es demandado por el mercado. Otro factor es que porciones territoriales con poblaciones indígenas amazónicas aisladas o dispersas, no se encuentran articuladas e incorporadas a la economía de mercado o se encuentran de modo igualmente temporal y precario según los ciclos y precios de los recursos explotados. Es decir, a modo de “fronteras elásticas” de las economías mercantiles sobre territorios indígenas (Moore 1985).

Amazonía, colonialismo interno o desarrollo sostenible

En un análisis sobre las políticas de desarrollo enfocadas a la Amazonía hace una década atrás, Dourojeanni (1990) hacía un balance sobre las diversas opiniones sobre el porvenir de la selva y las diversas ideologías geopolíticas frente a esto: los expansionistas y los prudencialistas.

El expansionismo hacia la Amazonía se relaciona con las políticas de desarrollo que, sobre todo, se implementaron durante los años 70 y 80. Las expresiones más obvias de estas ideologías –indica este autor– fueron la Carretera Marginal de la Selva, el establecimiento del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), la presión de interconectar la vialidad de la amazonía peruana con la brasileña, la pretendida interconexión fluvial de la cuenca del Amazonas con el Orinoco y la Plata, la construcción de inmensos lagos artificiales en la amazonía, etc. Las políticas expansionistas se fundamentaron en las posibilidades de recepción de corrientes migratorias y la ocupación “efectiva” de ese territorio basado en la “disponibilidad de recursos naturales”; en especial, en la disponibilidad de tierras aptas para la producción agropecuaria. Sin embargo, quienes las propugnaron no aportaron evidencias que sustenten dichas posibilidades, careciendo de análisis económicos. Adicionalmente el expansionismo, además de ignorar las evidencias sobre el verdadero potencial de los recursos naturales, también parte de suponer la existencia de un enorme vacío demográfico. Además, no reconocen ningún derecho especial a los pobladores nativos y

no desarrollaron estudios sobre la tenencia de la tierra y los procesos migratorios (Dourojeanni 1990).

Una lectura crítica y prudente de estas políticas ha sido desarrollada por diversos analistas, incluyendo el propio Dourojeanni (1990). La evaluación de los modelos de desarrollo aplicados a la Amazonía, basados en el supuesto de esta como un “espacio vacío”, en la que --se presume-- existiría una abundancia de suelos aptos para la agricultura, que pueden ser colonizados y que, literalmente, puede aliviar los álgidos problemas de acceso a tierras y crecimiento demográfico en otras regiones del país, particularmente en la sierra altoandina, han sido numerosos y fueron sistematizados y difundidos particularmente por Brack. Los grandes mitos de la "homogeneidad" del espacio amazónico ("inmenso infierno verde"); de la "riqueza amazónica"; del "indígena freno para el desarrollo" y de la Amazonía como "región desfogue" han dificultado la comprensión de su realidad y la adecuada implementación de políticas de desarrollo. La Amazonía ha quedado librada a las fuerzas del mercado produciendo booms en torno a determinado recurso (caucho, madera, petróleo) aunque con considerable apoyo e inversión pública (Brack 1992)⁽³⁾.

La lectura crítica del desarrollo de la Amazonía, tipificada por asalto y sin planificación, cuestionable no sólo en términos ambientales sino también sociales y económicos, ha llevado a la necesidad de pensar nuestras estrategias de desarrollo para la Amazonía. Al respecto, este último autor ha señalado dos líneas de trabajo: (a) Dar alta prioridad a las áreas colonizadas e intervenidas; y, (b) Desarrollar nuevas alternativas de uso económico para las áreas con escasa o ninguna intervención (Brack 2001).

Las propuestas en mención se enlazan con la emergencia del concepto de desarrollo sostenible ⁽⁴⁾. Este emergió en los años 90, incorporándose en el discurso oficial durante los debates de la Cumbre para la Tierra, reunida en Río de Janeiro en 1992. Progresivamente, este concepto fue desarrollándose y adquiriendo carta de ciudadanía, enriqueciendo las perspectivas de investigación científica –natural; social- así como incorporándose en las políticas públicas.

Un ejemplo de ello y para el caso de la Amazonía peruana es que después de desaparecido el Instituto Nacional de Planificación, el Instituto Nacional de Desarrollo (INADE) avanzó lineamientos para el desarrollo de la Amazonía, en un esfuerzo por proporcionar algunas bases técnicas para el desarrollo sostenible de la Amazonía peruana (INADE 2001). Sin embargo, éstas no se formularon enfocándose de modo diferenciado en las situaciones de alta intervención humana respecto de las áreas con escasa o ninguna intervención ⁽⁵⁾.

³ Este tipo de enfoques fueron recogidos posteriormente en trabajos aplicados a toda la Amazonía continental, postulándose dentro del enfoque central del desarrollo de ésta la cuestión de su sostenibilidad ambiental y social (BID-PNUD-TCA (2002).

⁴ Es pertinente recordar que la conceptualización primaria del desarrollo sostenible se conecta, a su vez, con la noción de conservación, que en su formulación inicial alude no sólo al mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y la preservación de la diversidad genética sino también al aprovechamiento sostenido de las especies y los ecosistemas (UICN, PNUMA, WWF 1980).

⁵ Otro asunto es saber en qué medida este tipo de proposiciones fueron tomadas en cuenta. De otro lado, es menester recordar que durante el régimen del Presidente Fujimori es que se disolvió el INP. Las transformaciones introducidas con las reformas en la economía y la política, ofreciendo un modelo neoliberal para el sector moderno y empresarial que generaba poco empleo y mucha pobreza y por otro lado ofrecía asistencialismo y populismo para los sectores más pobres, alcanzó igualmente a la Amazonía.

Amazonía, territorio y espacios regionales

La consideración territorial o espacial de la Amazonía tiene varias formas de aproximación, según los diferentes énfasis o formas de abordar su análisis, tal como hemos reseñado antes en relación al concepto de frontera económica (Santos 1991) o en relación a las políticas públicas para la Amazonía (Brack 2001).

En relación al concepto de frontera económica, una aproximación postuló que “... el territorio -presencia de riqueza natural y su transformación en recurso natural-, constituye la base de los procesos sociales y, por ende, de la construcción espacial y regional” (Rodríguez 1991: 106).

Este enfoque concibe, como centralidad en su reflexión, la construcción del espacio como un producto social e histórico, resultado de la intervención humana. Según ello, hablar de ocupación del espacio sería erróneo. Lo que se ocupa es un territorio (García 1999). Al respecto, es importante recordar que no todos los espacios de la amazonía han sido afectados en igual medida por los procesos de apertura de frentes y expansión de fronteras económicas. En muchos de ellos “...dicho proceso ha estado marcado por importantes avances y retrocesos. La historia regional de los espacios amazónicos es, por esta razón, la historia de los avances y procesos de los agentes y fuerzas del mercado en su afán por incorporarlos a su dinámica” (Santos y Barclay 1995: 25).

Es decir, la Amazonía, en tanto espacio geográfico heterogéneo desde el punto de vista ambiental o cultural, tampoco es una región económica homogénea actualmente. Una visión sobre la economía regional del Perú postuló la existencia de regiones a partir de los circuitos económicos; en esta aproximación la Amazonía se encontraba, por así decirlo, articulada de modo fragmentado, siendo parte de otros espacios regionales. (González de Olarte 1992). Estos últimos, se definen principalmente por la generalización de las formas capitalistas de producción, distribución y consumo, que articulan en alguna forma, por ejemplo a través de mercados de consumo, otros ‘espacios mercantiles’ que aparecen con ‘hinterland’ de una región más desarrollada.

Un estudio de ‘espacio regional’ que define a este como algo más que un ‘espacio mercantil’ pero menos que una región (tal como lo define González de Olarte 1982), se desarrolló para el caso de la selva central, tomando como punto de partida el concepto de frentes económicos y examinando los avances y repliegues de la ocupación misionera y colonización republicana; la economía colona en relación al café y la madera y la ‘integración’ indígena amazónica a la economía mercantil, en un contexto de despojo territorial (Santos y Barclay 1995) ⁽⁶⁾.

Además, se promulgó una norma explícita para el desarrollo sostenible de ésta, cuyos alcances prácticos parecen poco claros. De allí el cuestionamiento que desde ciertas perspectivas se hace actualmente al uso y abuso del concepto de Desarrollo Sostenible como simple “clisé” atendido a la moda proveniente de los foros internacionales, sin mayor relación sustancial con el fondo de la noción.

⁶ Otros trabajos han enfocado su atención a los procesos de construcción de ‘espacios regionales’ –sin necesaria relación con el concepto antes enunciado- para Loreto (San Román *et.al.* 1976; San Román 1994; Barclay 1993) y Loreto y Ucayali (Santos 1992). Desde otras perspectivas, principalmente etnohistóricas, se ha buscado entender las relaciones entre Andes y Amazonía; en este caso, las aproximaciones consideran de modo general todo el universo geográfico amazónico, selva alta y selva baja (Renard-Casevitz *et.al.* 1988; Santos 1990).

Otras aproximaciones más recientes que incorporan a la Amazonía en su análisis se relacionan con el tema del centralismo y la cuestión de la descentralización (Dammert 1999; González de Olarte 2002). Otros enfoques examinan la dimensión territorial desde análisis económicos y en relación con el enfoque de Desarrollo Humano (Galarza 2003) Otros análisis económicos relacionados con este último enfoque, en tanto estudios nacionales, incluyen la Amazonía (PNUD 2002; PNUD 2003).

De éstas aproximaciones, Dammert y Galarza son las que examinan de modo más sistemático la dimensión territorial. Para el primero los territorios son factores de desarrollo producto de la interrelación sociedad/ambiente, en tanto el espacio es el contexto geográfico dado entre el hombre y la naturaleza (1999:24). Para Galarza el territorio debe ser "...visto no solamente como el recipiente pasivo de los recursos de una colectividad, sino como el conjunto organizado y complejo de sus potencialidades naturales, humanas e institucionales, y de los sistemas de asentamiento y localización poblacional (redes urbano-rurales). Más ampliamente, el territorio se constituye en un espacio en el que convergen y se enlazan los intereses, la identidad y cultura de una comunidad. Por esa trama social, histórica y cultural que caracteriza a los territorios, éstos pueden jugar un papel activo como 'agentes del desarrollo' ” (Galarza 2002) (7).

Es relevante señalar que en estas nuevas aproximaciones, la heterogeneidad geográfica del país, y de la Amazonía, se explicitan claramente. Dammert se basa por ejemplo en Rodríguez (1996) para la descripción de las provincias biogeográficas del país y en San Román *et.al.* (1994) en su análisis de la integración territorial de la Amazonía a la 'nación' y a la economía internacional. Por su parte Galarza toma por punto de partida "... la diversidad geográfica y ecológica del país, es decir, los condicionantes de orden natural, interactúan con los procesos y condiciones de orden económico y social, esto es con el patrón de crecimiento que incluye las modalidades de producir, distribuir y crecer en la economía. El resultado de dicha interacción es un proceso de organización diferenciada del territorio. La diferenciación de los espacios territoriales supone que en cada uno de ellos se expresa una particular articulación entre los recursos naturales, físicos, humanos e institucionales de que están dotados los territorios” (Galarza 2002).

La organización socioeconómica del territorio nacional es examinada por Galarza desde un punto de vista de su dinámica longitudinal —es decir la participación del territorio en cuatro grandes espacios de carácter longitudinal (desiertos costeros; sierra o zona andina; amazonía (selva alta y baja) y la zona marítima- así como respecto de su dinámica transversal —es decir, la articulación de grandes espacios o circuitos regionales. Esta aproximación postula, desde la perspectiva de la dinámica transversal, un proceso de construcción de espacios macrorregionales, que en lo esencial se emprenden a partir de la dinámica longitudinal de la franja costera, sobre la base de la existencia de centros en crecimiento con capacidad de estructurar intereses económicos y políticos que se proyectan hacia la zona andina o hacia la amazonía.

⁷ Existen, como vemos, distintos matices conceptuales sobre espacio y territorio, si comparamos las enunciadas por Rodríguez (1991), Dammert (1999) y Galarza (2003). Sin embargo, se trata de perspectivas de análisis que las asumimos como complementarias y no excluyentes ya que, en todas, se hace énfasis a los procesos históricos, sociales y económicos que tienen por escenario la Amazonía. Un enfoque que tiene connotaciones claramente relacionadas con los procesos de despojo territorial para los pueblos indígenas amazónicos, es decir, donde la noción de territorio se relaciona específicamente sobre los territorios étnicos indígenas, postulados por organizaciones representativas indígenas (COPPIP 2003) tampoco debe ser visto de modo excluyente sino entendido en el contexto de 'integración' de la Amazonía al nuevo contexto de globalización y de internacionalización de capitales y mercados.

En la formación de los circuitos macrorregionales, ha resultado de primera importancia el papel de la conexión física, es decir, la vialidad y las comunicaciones. La expansión de los mercados regionales, no solamente combinan núcleos urbanos y hinterland rurales, sino que lo hacen bajo una articulación jerárquica de diversas ciudades o centros (y sus respectivas periferias) con el desarrollo de un entramado productivo, social e institucional (Galarza 2002).

Esta tipificación hace relación con otros análisis que han enfatizado en otras circunstancias lo que podría llamarse un desarrollo desigual e igualmente heterogéneo de las economías regionales, marcadas profundamente por un centralismo económico y político (González de Olarte 2003).

Amazonía y enfoques de ordenamiento territorial

Los enfoques de ordenamiento territorial que a continuación presentamos no proceden de estudios académicos sino de formulaciones estrechamente ligadas con tareas operacionales y prácticas de intervención en planificación ambiental. Dentro de ésta, no existe un concepto uniforme de ordenamiento territorial. Según Solano (2000) --citando el Diccionario Rioduero de Ecología-- el concepto más genérico, indica que la ordenación del espacio u ordenación territorial hace referencia “cualquier planificación oficial de un territorio o de un espacio” sea urbana, comarcal, regional o nacional.

Hay quienes emplean el concepto de ordenamiento territorial o ambiental como equivalentes. Otros distinguen entre ordenamiento territorial, ordenamiento ambiental territorial y ordenamiento ecológico (CONAM 1998; INEI 1999, citados por Solano 2000: 21-23).

Rodríguez (1997) señala que la ordenación del territorio es la proyección en el espacio de las políticas social, cultural, ambiental y económica de una sociedad. Distintas estrategias de desarrollo económico, social, cultural y ambiental implican usos, comportamientos y aprovechamientos del ambiente que producen modelos diferentes de ordenación territorial. En este sentido, el Ordenamiento Territorial es un instrumento de planificación que, a través de la consideración del territorio, como sustento de los recursos naturales y de las actividades humanas, promueve y orienta el desarrollo físico espacial, la organización y localización de los asentamientos humanos y sus actividades económicas y sociales.

Este enfoque es compartido por varias instituciones que han formado parte de las instancias nacionales de seguimiento de los acuerdos del TCA (1994) sobre Zonificación Ecológica Económica, casos del Ministerio de Relaciones Exteriores, la Comisión Nacional Permanente Peruana del Tratado de Cooperación Amazónica, el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP), que han contado con el apoyo de organismos como el BID.

Otro enfoque como es el desarrollado por la Dirección General de Desarrollo Urbano del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción, construido inicialmente a partir de experiencias de ordenamiento urbano y que actualmente ha trascendido a espacios regionales más amplios. Para la DGDU el Ordenamiento

Territorial es definido como ‘el instrumento orientador de acciones integradas, dirigidas a lograr objetivos de desarrollo sostenible en un espacio territorial determinado. La sostenibilidad del desarrollo se garantiza por la consideración del tema ambiental condicionando al conjunto de proposiciones que hacen el Ordenamiento Territorial’ (MTCVC/DGDU, 1997).

El enfoque de la DGDU se remite como fuente conceptual y experiencias de referencia a los instrumentos de gestión del territorio empleados en Andalucía (1990) y Asturias (1992). Asimismo considera el enfoque integrado de la planificación y ordenación de recursos generado a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, producidos en el marco de la Agenda 21.

Lo que queda claro es que cuando se habla de ordenamiento territorial o ambiental se alude a la pretensión de planificar el uso del espacio asignando prioridades de uso de acuerdo a aspectos socio-económicos, culturales y ecológicos (Solano 2000: 24).

Otro enfoque corresponde al desarrollado por la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM). El PCM adopta como concepto de territorio aquel definido como el “producto que resulta a partir de los espacios proyectados por grupos sociales a través de las redes, circuitos y flujos”. En tanto el territorio hace referencia la noción de límites, que explica la relación de un grupo con una porción del espacio, de esta acción se genera inmediatamente la delimitación, como ocurre en los estados donde las fronteras son las que determinan en área territorial de éstos (PCM 1966). El enfoque de la PCM apunta a fines operacionales específicos, destinados a resolver la delimitación territorial del país en cuanto se refiere a límites departamentales, provinciales y distritales así como a crear nuevos distritos y provincias.

De modo relativamente independiente, algunos nuevos estudios se proponen entender y examinar el ordenamiento territorial a partir del análisis económico. Este tipo de aproximaciones consideran que, las interacciones entre la heterogeneidad ambiental y socioeconómica del país un proceso de organización diferenciada del territorio. Según esta aproximación, “... los territorios así diferenciados traducen desde el punto de vista espacial la heterogeneidad propia del país. Además, la diferenciación de los espacios territoriales supone que en cada uno de ellos se produce una particular articulación entre los recursos naturales, físicos, humanos e institucionales de que están dotados estos territorios” (Galarza 2002: 7).

En estos casos, las preocupaciones que están detrás de este tipo de análisis se relacionan con los efectos de las combinaciones ambientales-socioeconómicas que producen inequidad, desequilibrios espaciales, exclusión social. Al respecto, se postula que de la articulación de intereses y compromisos entre actores sociales y Estado, deben orientarse bajo un proceso deliberado y conciente de ordenamiento del territorio, que no sea un simple ejercicio de acondicionamiento territorial, esto es la provisión infraestructura, articulación física de espacios. Sino que, se propone, “...ahora se requiere de una concepción del ordenamiento del territorio con énfasis en la formación del capital humano y el capital social. Este nuevo énfasis a su vez abrirá las vías para la construcción de una nueva institucionalidad territorial, la misma que resultada el factor clave para el desarrollo humano que se procura alcanzar” (Galarza 2002: 8). Esta aproximación conecta explícitamente Ordenamiento Territorial y Desarrollo Humano, desde el análisis macroeconómico.

Otras aproximaciones desde el análisis sociológico, enlazado con la temática de la descentralización, ponen de relieve los problemas de rearticulación territorial del país que está generando la globalización y sus megatendencias, por ejemplo a través de megaproyectos en minería transnacional y la integración mundial de mercados; incluyendo el mercado energético. Como parte de ello, se prefigura un cambio sustantivo en el rol territorial de la Amazonía, en relación a la industria farmacéutica; los acuerdos de integración comercial o de tratados económicos, así como en relación a interconexiones multimodales (viales-fluviales) (Dammert 1999). Aunque estas cuestiones se plantean en relación a la prospección de posibilidades de descentralización; ésta última parece enfocarse principalmente a modo de una rearticulación territorial descentralizada en base a las tres grandes macro regiones (norte; centro; sur) que resultan de un análisis marcado por la necesidad de encontrar contrapesos al hipercentralismo económico y político del país.

Es importante señalar que este tipo de preocupaciones han sido tomadas en cuenta por Galarza entre sus proposiciones sobre ordenamiento territorial, las cuales no solamente deben tomar en cuenta los procesos internos de diferenciación de territorios económicos sino también los factores internacionales, siendo particularmente la Amazonía un escenario directamente implicado,

Amazonía y Políticas de Ordenamiento Territorial

Existe un amplio marco legal que enmarca la Zonificación Ecológico-Económica dentro de los alcances de normas ambientales o relativas a recursos naturales. A 1997 se hizo un recuento de las mismas, desde la Constitución Política de 1993; el Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales de 1990; la Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos naturales (Ley 26821 de 25.06.97); la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley 26834 del 04.07.97); la Ley sobre la Conservación y el Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica (Ley 26839 del 16.07.97); la Ley General de Pesca (Ley 25977 del 07.12.92); la Ley de la Inversión Privada en el desarrollo de actividades económicas en tierras del territorio nacional y de las Comunidades Campesinas y Nativas (Ley 26505 del 14.07.95); la Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de las regiones de Selva y Ceja de Selva (Ley 22175 del 09.05.78); la Ley de Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) (Ley 26410 del 16.12.94) y el Reglamento del acondicionamiento territorial, desarrollo urbano y medio ambiente (DS 007-85-VC del 29.02.85) (RREE 1998: 123-132).

Solano (2000) analizando este marco normativo, llegó a la conclusión de que en el país, a pesar de la amplitud y diversidad de normas relacionadas al tema, no cuenta efectivamente con una política clara en materia de ordenamiento territorial⁽⁸⁾. Nunca se ha dictado una ley que amplíe los conceptos y que permita que ser tomados en cuenta o asumidos como herramientas legales de cumplimiento obligatorio.

Asimismo, debido a que las prioridades y estrategias las define cada sector del gobierno, no resulta extraño que en un mismo territorio nacional diversas categorías de ordenamiento se aplican simultáneamente sobre el mismo espacio (forestal, vial, minera, turística, etc.).

⁸ Este vacío impide relacionar operacionalmente los estudios ZEE con proposiciones de ordenamiento territorial. Una revisión comparativa de algunas metodologías sugeridas de ordenamiento territorial, a nivel conceptual, las presentamos en el Anexo 2.

De otro lado, desde la creación del CONAM en 1997 como organismo rector de la política nacional ambiental, una de sus funciones ha sido la de establecer los criterios para la elaboración y aprobación de un Plan Nacional de Ordenamiento Ambiental. Sin embargo, aún no se ha logrado esto. El CONAM (1999) produjo más bien una Estrategia para la Implementación de la Zonificación Ecológico-Económica que en la práctica reemplazaría al Plan Nacional de Ordenamiento Territorial (Solano 2000).

De otro lado, otra de las tareas del CONAM ha sido impulsar la creación de Comisiones Ambientales Regionales (CAR) a nivel departamental, los cuales han abordado el desarrollo de otros instrumentos de planificación como los Planes de Acción Ambiental y las Agendas Ambientales Regionales (Solano 2000).

En la práctica, hasta el 2000, no estaban definidos claramente los mecanismos para la aprobación oficial de propuestas ZEE (Solano 2000).

En ese año, mediante DS 045-2000-PCM se declaró de interés nacional el ordenamiento territorial ambiental en todo el país y se estableció una Comisión Nacional para el Ordenamiento Territorial Ambiental, encargando la Presencia al CONAM. Fruto del trabajo de esta comisión fue la aprobación del Reglamento ZEE mediante el DS 087-2004-PCM del 23-12-04. Esta norma suple y cubre un importante vacío legal que enfrentaban procesos ZEE desarrollados, los cuales carecían de un marco normativo específico para la aprobación de estudios ZEE.

3.2. Los Estudios ZEE según la metodología CEMA-TCA

Los estudios de ZEE y su metodología de trabajo, tienen un propósito práctico: La ZEE es una herramienta del Ordenamiento Territorial, el cual es parte de la estrategia para alcanzar el Desarrollo Sostenible. Debido a su estrecha relación con enfoques de planificación, Nischte (1998) establece una distinción fundamental entre lo que es el conocimiento de la realidad y las proposiciones que se pueden hacer respecto de ésta. Si la ZEE es un instrumento del Ordenamiento Territorial, debe no sólo informar cómo es ella sino sugerir los mejores usos, las opciones posibles, las recomendaciones respecto de las capacidades y potencialidades que se identifican en un determinado espacio. En principio, se puede pensar en las diferencias existentes en términos de las dimensiones implicadas:

Investigación	Planificación
Conocimiento de la naturaleza y el hombre (realidad natural y social)	Usos recomendables del territorio Políticas del desarrollo
Cómo es / Por qué es	Cómo debe ser

Desde hace tiempo atrás se ha identificado que las conexiones entre estos niveles están mediadas por otros elementos. Así, para pensar políticas de ordenamiento territorial, es necesario tener no solamente un conocimiento de la realidad sino también contar con una “imagen-objetivo”, una visión de país, un futuro posible y deseado que se aspira alcanzar. La inclusión o injerencia de consideraciones políticas, operacionales o

pragmáticas en la esfera de la investigación no es un asunto nuevo ni llama la atención. Muchas veces ha suscitado más bien el desarrollo de nuevas perspectivas del conocimiento social.

Los estudios ZEE combinan ambos aspectos en tanto analizan datos físicos, bióticos y socioeconómicos empleando sistemas de información geográfica y presentando dichos resultados con recomendaciones específicas respecto de los usos recomendados; usos restringidos con limitaciones o excluyendo la posibilidad de utilización directa que un determinado territorio o espacio contiene, expresado en tantos mosaicos como su heterogeneidad ambiental y socioeconómica y cultural lo define.

Las recomendaciones indicadas respecto de las posibilidades, potencialidades o limitaciones que un territorio o espacio contienen, pretenden constituirse en instrumentos de planificación efectiva, con diferentes y diversos usos y aplicaciones.

La propuesta metodológica ZEE del TCA

Los estudios de ZEE y su metodología cuentan con ciertos parámetros estándar para su ejecución, definidos en el marco de reuniones de trabajo de la Comisión de Medio Ambiente (CEMA) del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA) organizados por su Secretaría Pro Témpore entre 1994-1997. En 1994 delegaciones de países miembros del TCA se reunieron en Manaus para intercambiar información en torno a experiencias de Zonificación Ecológica-Económica (ZEE). En 1997 volvieron a reunirse (Bogotá) para elaborar una Propuesta Metodológica para la Zonificación Ecológica - Económica para la Amazonía, construida en base a las experiencias metodológicas nacionales en ZEE.

La elaboración de esta propuesta metodológica se orientó por un objetivo: compatibilizar las bases conceptuales y operativas de la ZEE en la región Amazónica; incluyendo el procedimiento para la conceptualización de las ZEE y las recomendaciones para la aplicación. Con ello, se esperaba obtener un grado de comparación útil entre estudios ZEE nacionales de tal forma que puedan lograrse mayores avances al análisis del marco global de la cuenca del Amazonas.

Entre los alcances prácticos esperados para los siguientes años, a partir de la formulación de esta propuesta, se esperaba:

- (a) Mejorar el intercambio de experiencias entre países amazónicos en el marco del Tratado de Cooperación Amazónica;
- (b) Establecer los mecanismos y procesos de compatibilización, planificación, formulación, ejecución y seguimiento de los proyectos de cada país, de acuerdo con los objetivos del TCA;
- (c) Reforzar los conceptos básicos para la zonificación y el ordenamiento territorial;
- (d) Promover el establecimiento de mecanismos de coordinación inter-institucional y de intercambio de información entre los diversos sectores del gobierno –tanto generadores como usuarios- en el contexto público o privado; y,
- (e) Establecer las pautas para la normalización de los procedimientos, la estandarización de la información cartográfica y temática, así como la compatibilización de los SIG utilizados para tal fin” (TCA 1997: 27).

La propuesta se construyó en base a propuestas nacionales presentadas por Bolivia, Ecuador, Perú y Venezuela (⁹). El análisis de esas propuestas encontró "... un grado notable de divergencia en la selección de las variables, atributos, escalas de trabajo propuestos para la ZEE en cada país. Este grado de divergencia es menor para las variables del componente abiótico y mayor para el biótico y el socio-económico. Pero, por otra parte, se evidencia un cierto grado de homogeneidad general en las propuestas de metodologías de interpretación y de elaboración de las ZEE" (Op. Cit.: 29).

Un marco conceptual de la ZEE fue obtenido, en términos de "un proceso de identificación de zonas homogéneas con respecto del comportamiento de todas las variables abióticas, que son considerados como atributos de la tierra o espacio comprendido dentro de la cuenca, y de las cuales se seleccionan las mas relevantes o, en otras palabras, las que mejor explican la diferencias entre las zonas homogéneas que se desean identificar. Estas unidades están referidas a espacios de la superficie terrestre, cuyas condiciones actuales y procesos determinantes pueden ser considerados a su interior y, en una primera aproximación, como relativamente constantes" (Op. Cit.: 27).

Asimismo, central a esta propuesta es el Esquema Metodológico de la ZEE que refleja la ruta lógica a seguir desde la fase preliminar, hacia las siguientes fases de generación y procesamiento de la información; análisis; modelamiento; e integración para alcanzar finalmente los productos (Mapa ZEE) y la consolidación de la ZEE mediante la participación de la comunidad. (Ver Figura 1).

Las experiencias en estudios de zonificación en Perú (¹⁰)

Entre 1994 y 1997 cuando la propuesta metodológica ZEE-TCA se encontró en proceso de formulación, se desarrollaron varias experiencias de zonificación (Iberia Iñapari en 1994; Putumayo 1995; Iquitos – Nauta 1997; Bosques de Producción Loreto 1997; Ordenamiento Territorial San Martín 1995; Aguaytía 1997).

Entre 1998-2003, con posterioridad a la reunión TCA de Bogotá (1996) de estandarización de metodologías para estudios de zonificación ecológico-económica, se han desarrollado nuevas experiencias en estudios de macro y/o meso zonificación (Madre de Dios 1999-2001; Iquitos-Nauta 2000-2002; Nanay 2002; Aguaytía 1997-2003; Abanico del Pastaza 2002). Algunos estudios comprendieron ya toda la región Amazónica, en una aproximación macro en caracterización ambiental (IIAP-BIODAMAZ 2001-2003) o para ordenamiento forestal (INRENA 2001).

Son diversas las instituciones que ha promovido, participado o apoyado estudios de zonificación en el país. En lo que concierne a estudios de zonificación según la propuesta metodológica del TCA, la institución que ha implementado dicha propuesta de manera más sistemática es el IIAP, el cual está involucrado actualmente en otros dos

⁹ En la reunión de 1994 Brasil participó presentando sus experiencias de ZEE. En cambio, en la reunión de 1997, para la definición de una metodología estándar ZEE, Brasil no acreditó participantes con ponencias en tanto no compartía la propuesta en proceso de desarrollo, limitándose a enviar un veedor. La principal razón de que Brasil no incorporó su metodología ZEE dentro de una propuesta común, obedecía a que Brasil ya contaba con normativas legales específicas para desarrollar estudios ZEE (F. Rodríguez, Com. Pers 2004).

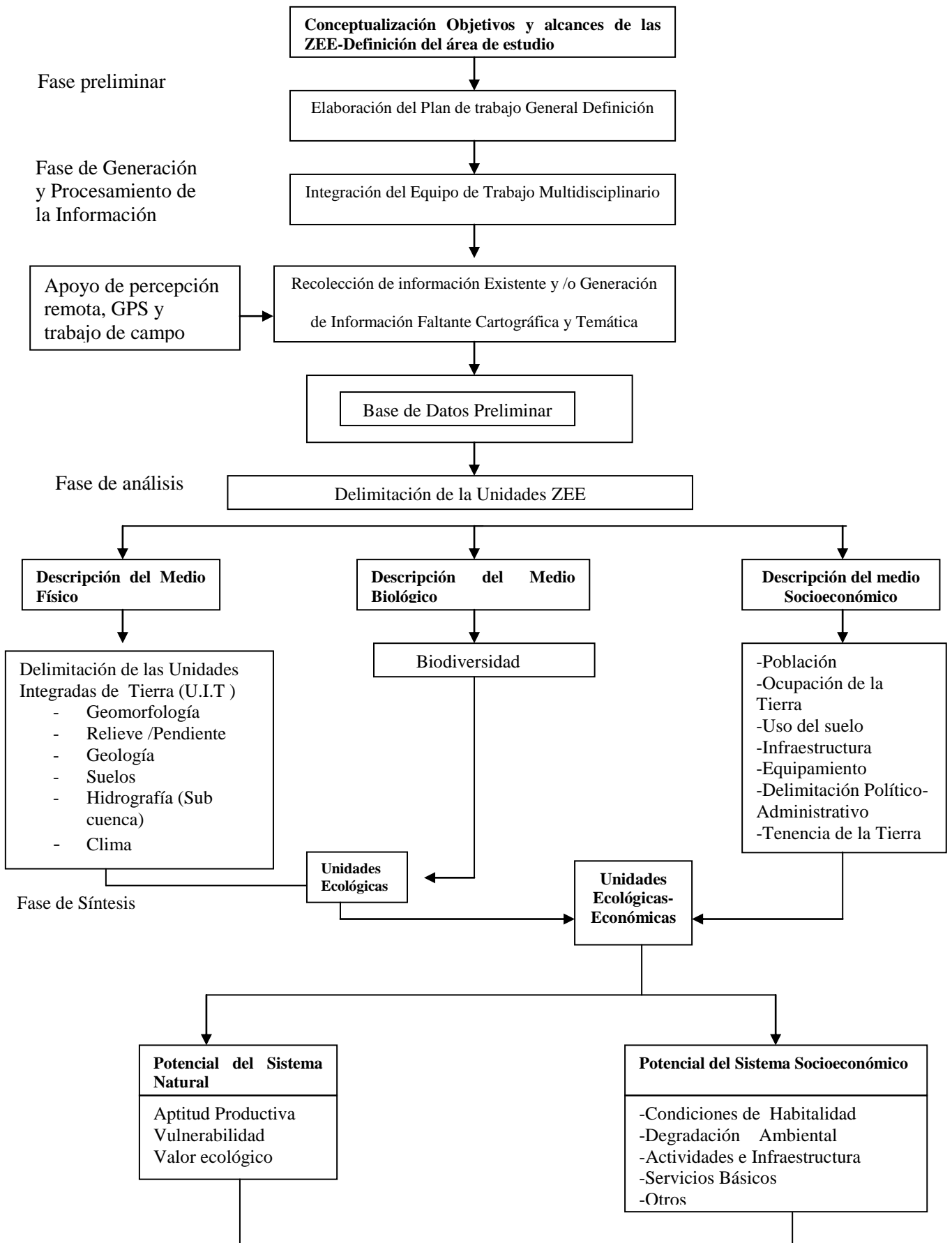
¹⁰ La referencia a "experiencias ZEE" indica que, en rigor, los estudios ZEE no se limitan al producto final (propuesta preliminar o final de ZEE) sino que constituyen un proceso de trabajo que incluye otras dimensiones sociales y políticas que no se reflejan necesariamente en documentos técnicos.

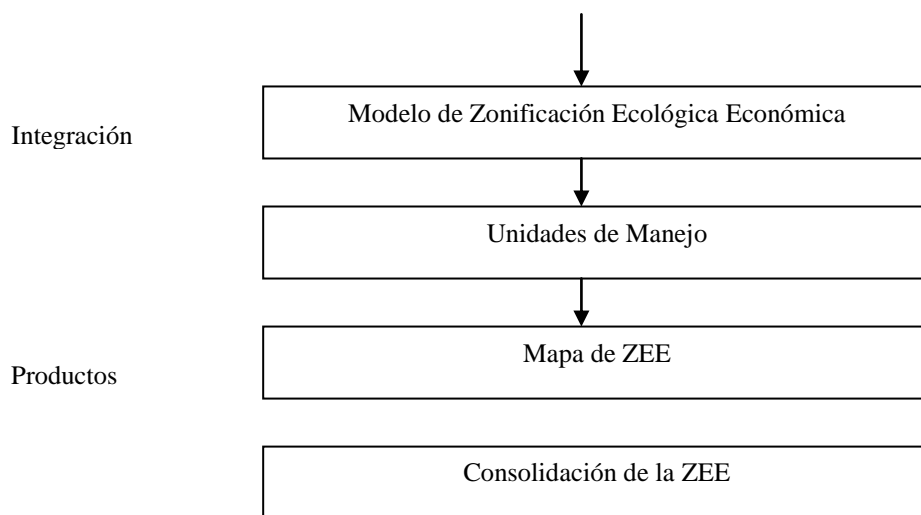
estudios ZEE en las regiones San Martín y Amazonas. Otra institución que ha desarrollado estudios según la metodología ZEE-TCA es el INADE, éste último en el marco de proyectos binacionales, con Bolivia (2001) y Ecuador (2001).

Otras experiencias ZEE en los países del TCA

De modo similar al proceso peruano en implementación de la propuesta metodológica ZEE-TCA, en Colombia, Venezuela, Bolivia y Ecuador, países igualmente signatarios del TCA, se han desarrollado experiencias de zonificación que reflejan las adaptaciones que la referida propuesta ha experimentado según las normativas nacionales en ordenamiento territorial o ambiental de cada uno de estos países. Un caso relativamente singular corresponde a Brasil que como anotamos más arriba no adoptó oficialmente la propuesta metodológica ZEE-TCA aunque se trata de uno de los países que muestra importantes avances de ordenamiento territorial mediante estudios ZEE en su región amazónica, caso de los estados de Acre (2000), Rondonia (2002) y Maranhão (2004).

Figura 1. Esquema Metodológico para el Proceso de Implementación de la ZEE





Fuente: TCA 1997, Fíg. 1 (pp.52-53).

Además de los estudios ZEE binacionales que se han realizado en zonas fronterizas entre Perú con Colombia, Ecuador, Bolivia y Brasil, otro tanto a ocurrido otras zonas fronterizas entre estos otros países, de modo que relativamente se está cubriendo importantes áreas de la cuenca amazónica.

Algunas cuestiones técnicas y políticas en los estudios ZEE

No existen balances críticos sobre los estudios ZEE más recientes, sino algunas referencias sobre los mismos. En los estudios Madre de Dios 1999-2001; Iquitos-Nauta 2000-2002; Nanay 2002; Aguaytía 1997-2003 y de manera más reciente en el actual proceso ZEE San Martín (2004-2005), el IIAP ha dado un peso creciente a los procesos consultivos con los usuarios finales, las instituciones y organizaciones públicas y privadas, a lo largo de todo el proceso de implementación de estudios ZEE.

Aunque este tipo de participación estaba previsto en la propuesta metodológica ZEE-TCA, su aplicación se ha visto reforzada por otros procesos paralelos como el establecimiento de consejos ambientales regionales y la formulación de estrategias de diversidad biológica, impulsados, entre otros, por el CONAM. Actualmente, para poner en marcha procesos ZEE, el CONAM, vía dispositivo ad hoc, establece Grupos de Trabajo y fija los miembros que forman parte de cada proceso ZEE en estas respectivas regiones. En algunos casos (San Martín 2004-2005), se observa un énfasis importante puesto en la difusión y divulgación de información sobre la ZEE mediante boletines impresos, distribuidos entre los actores sociales e institucionales locales.

Nuevamente, los aportes institucionales hacia una validación e innovaciones a la metodología ZEE / TCA han sido desarrollados principalmente por el IIAP y el INADE. Se observa que son escasos –o no publicados- los estudios ZEE realizados por INRENA, para el mismo período.

En lo que concierne a observaciones técnicas sobre los estudios ZEE, algunos perciben que los estudios ZEE en la actualidad están mayormente concentrados sobre factores descriptivos del uso del suelo (Gierhake y Gotterman 2001).

Una percepción que se colige con la anterior se refiere al empleo de ciertos parámetros que influyen al empleo decisivo de la variable aptitud productiva de los suelos en el delimitamiento de propuestas ZEE (García 2001).

Un aspecto relativamente desactualizado en la aplicación de la metodología ZEE es el empleo del Reglamento de Clasificación de Tierras según su Capacidad de Uso Mayor del Ministerio de Agricultura que data de los años 70. En la fase de análisis, cuando se genera el sub-modelo de aptitud productiva, un mapa que tiene sustancial peso es el Capacidad de Uso Mayor de la Tierra. Como resultado de ello, determinadas zonas (del mapa de zonificación final) terminan siendo clasificadas como ‘zonas para cultivos en limpio’ que en el caso de la Amazonía pueden ser interpretadas como que se permite la tala rasa del bosque y menos cuidados en el manejo total del recurso suelo (Op. Cit.). Es también posible que el problema no está tanto en el reglamento sino en la aplicación del mismo

Aunque este Reglamento es la única norma que ha servido para orientar el ordenamiento en el uso del suelo (CONADIB 1997), el uso práctico que se le dio al mismo en estudios de clasificación de suelos aplicados en Amazonía contribuyó a generar problemas de ocupación y uso de tierras, por ejemplo, en la clasificación de tierras con aptitud para pastos sobre bosques con mayor potencial que su uso únicamente como pasturas cultivadas (Moore 1997).

Dada la complejidad y heterogeneidad de los ecosistemas amazónicos se han sugerido anteriormente algunas ideas que podrían servir para una actualización de dicho Reglamento, innovando la clasificación de tierras, incorporando enfoques agroforestales (Arce y García 1994).

En cuanto se refiere a los alcances prácticos de los estudios ZEE, la participación de actores locales supone reconocer sus propias percepciones de lo que aspiran lograr mediante dichos estudios. Aunque el equipo técnico, desde el principio, explicita la diferencia entre ordenamiento territorial (OT) y ZEE, donde éste último debe ser un insumo del OT, son los actores locales, los usuarios finales de recursos naturales, quienes desarrollan rápidamente expectativas en términos de querer encontrar en los mapas finales ZEE respuestas en términos de OT. Las presiones sociales para encontrar respuestas en términos de OT en estudios ZEE hacen pensar en la necesidad de que éstos sean acompañados de proposiciones o planes de OT de modo simultáneo a la presentación de los resultados de estudios técnicos ZEE.

3.3. Estudios ZEE y la incorporación de variables socioeconómicas

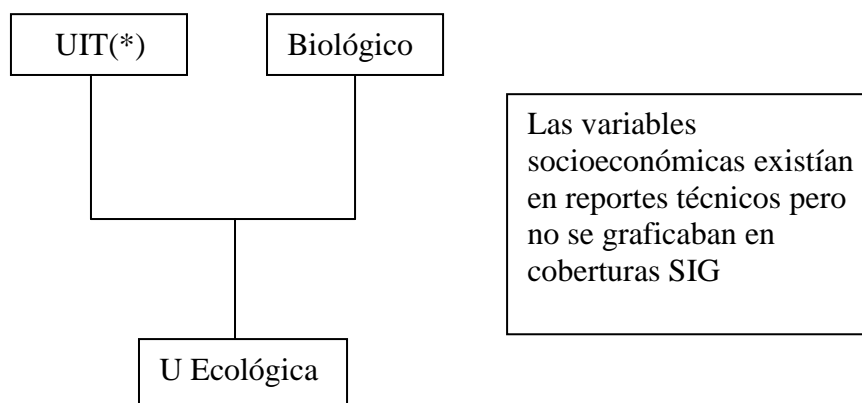
Los datos socioeconómicos en estudios ZEE antes de 1997

La incorporación de variables socioeconómicas en estudios ZEE han evolucionado igualmente, siguiendo de modo general la implementación de la propuesta metodológica ZEE-TCA (1994-1997). En rigor, los estudios de zonificación hasta 1997 eran en realidad estudios de datos o variables ambientales (físicas o biológicas) pero donde los datos socioeconómicos tenían poca relevancia.

Si bien existían diversas propuestas metodológicas ZEE, todas las cuales reconocían o incluían criterios, variables o indicadores socioeconómicos para ser utilizados en los análisis, estos parámetros socioeconómicos, escasamente se reflejaban en coberturas elaboradas mediante SIG o carecían de ellas. Las variables socioeconómicas existían en estudios técnicos pero no se transformaban en mapas temáticos (coberturas SIG) utilizables para determinar zonas ecológico-económicas (Figura 2).

A esta fase de aplicabilidad de las metodologías ZEE corresponden estudios como el realizado en la región de Iberia-Iñapari por INRENA/OEA en 1994. Igualmente el primer estudio preliminar ZEE para la Carretera Iquitos-Nauta del CTAR-Loreto/IIAP de 1997.

Figura 2. Estudios ZEE antes de 1997



*Unidades Integradas de Tierras

Fuentes: TCA 1994 y 1997; RREE 1997

La incorporación de variables socioeconómicas en estudios ZEE IIAP 1999-2003

Desde 1999 el IIAP viene desarrollando estudios ZEE que incorporan de modo efectivo variables socioeconómicas para determinar unidades de manejo y recomendar los criterios de uso de las mismas para propuestas ZEE.

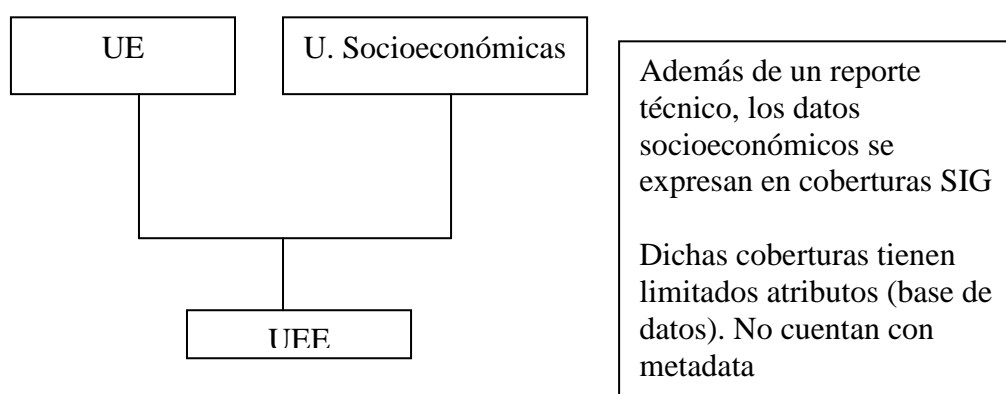
Las experiencias en mención, han consistido en llevar a la práctica el esquema metodológico ZEE / TCA de modo que, los estudios socioeconómicos, se reflejen no solamente en estudios técnicos sino también en diversas coberturas SIG para construir “unidades socioeconómicas” a utilizarse en la fase de análisis.

Coberturas socioeconómicas se elaboraron y, luego, mediante las técnicas de superposición de mapas (*overlay*), se traslaparon con coberturas ambientales (“unidades ecológicas”). El resultado de esta fase consistió en “unidades ecológico-económicas” donde cada polígono integra, dentro del mismo, valores ambientales y socioeconómicos. El análisis e interpretación de la información generada permitió la creación de unidades de manejo homogéneas de todo el universo de estudio.

Estas unidades de manejo se reflejaron en mapas preliminares de ZEE. Posteriormente a través de procesos de consulta técnicos y sociales, los mapas preliminares se ajustaron hacia mapas finales. Varias de las unidades de manejo incluidas en los mapas finales se definieron no solamente por sus valores ambientales y socioeconómicos asociados entre sí; en algún caso, el valor socioeconómico fue determinante para definir los criterios de uso permitido para determinada zona delimitada.

Es decir, además de estudios técnicos socioeconómicos específicos desarrollados como parte de la formulación de propuestas ZEE, determinadas variables socioeconómicas se representaron en coberturas SIG y éstas se utilizaron para crear unidades ecológico-económicas (Figura 3).

Figura 3. Incorporación de variables socioeconómicas IIAP 1999-2003



Fuentes: García 1999a y 1999b; CTAR-MDD/IIAP 2000 y 2001; IIAP-Araucaria 2002; GRU/IIAP 2003.

La experiencia pionera desarrollada por el IIAP en este campo corresponde al estudio ZEE Madre de Dios, ejecutado entre 1999-2001 por el IIAP bajo encargo del CTAR MDD y con la cooperación técnica y/o financiera del INADE, el Proyecto BIOFOR/USAID-IRG y el BID. Además del estudio socioeconómico correspondiente – basado en varias consultorías especializadas–; dos variables socioeconómicas (diversidad cultural y frentes económicos) se utilizaron para crear “unidades socioeconómicas y culturales”, las cuales se integraron a “unidades ecológicas” – basados igualmente en sus correspondientes estudios técnicos y consultorías especializadas. Las unidades ecológico-económicas (UEE) se reflejaron posteriormente propuestas ZEE específicas (preliminares, final).

Otros estudios posteriores donde se han utilizado variables socioeconómicas para analizar y definir “unidades ecológico-económicas”; evaluarlas y definir propuestas de ZEE específicas corresponden a los estudios ZEE para el ámbito de influencia del proyecto Carretera Iquitos-Nauta, ejecutado por el IIAP por encargo del CTAR Loreto y

con el apoyo del Proyecto Araucaria Amazonas entre el 2000-2002; el estudio ZEE para la cuenca del río Nanay, ejecutado por el IIAP con financiamiento del Banco Mundial; y el estudio ZEE para la cuenca del río Aguaytía, ejecutado por el IIAP por encargo final del Gobierno Regional Ucayali, finalizado el 2003.

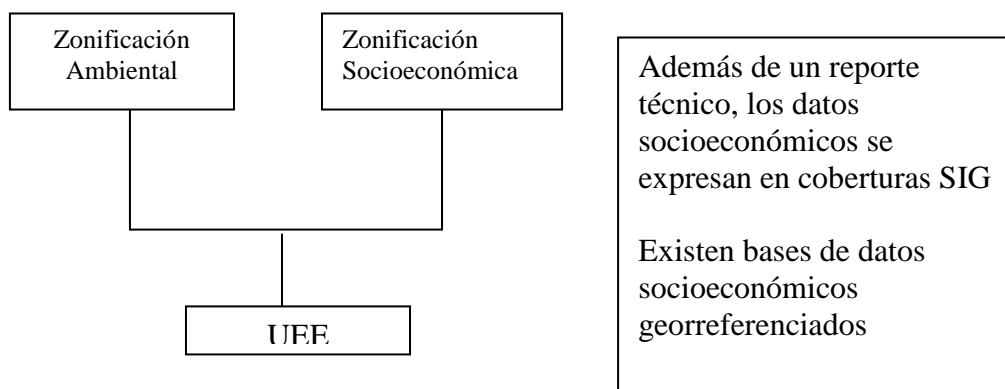
De otro lado, el IIAP viene tomando parte de una nueva experiencia ZEE en la región San Martín, en la cual está realizando una primera aproximación a la incorporación del enfoque de *Potencialidades* para el *Desarrollo Humano*, tomando en cuenta estudios realizados por el PNUD sobre el tema (PNUD 2002).

La incorporación de variables socioeconómicas Sinchi 1999-2003

De modo relativamente independiente, el INADE ha desarrollado estudios ZEE siguiendo igualmente la metodología ad hoc TCA, en las que igualmente se han incorporado variables socioeconómicas, mediante coberturas SIG y su integración con variables ambientales, para la producción de propuestas ZEE.

Las experiencias realizadas por el INADE, en este campo, proceden de su trabajo con el Instituto de Investigaciones Científicas Sinchi, de Colombia, en el marco del Plan Colombo Peruano para el Desarrollo Integral de la Cuenca del Río Putumayo – PPCP. La propuesta metodológica utilizada por Sinchi, de modo abreviado, la reflejamos así:

Figura 4. Incorporación de variables socioeconómicas Sinchi



Elaboración propia.

El estudio ZEE donde Sinchi explicitó esta metodología –aquí sintetizada en su sentido más general- correspondió a la Zonificación Ambiental de la Cuenca del Río Putumayo (1999), ejecutada por dicho instituto y correspondiente a una segunda fase de compatibilización de estudios ZEE previos, la cual buscó integrar la información de los componentes bióticos, físicos y socioeconómicos del área total de la cuenca del río Putumayo, colombiana y peruana, en lo que se refiere a recursos presentes, su estado actual, sus usos potenciales y los limitantes para el desarrollo de la región (Sinchi 1999).

El documento consultado indica que para este estudio ZEE se generó o logró producir un sistema digital que contiene la información temática y cartográfica de los aspectos biológicos, físicos, sociales, económicas, culturales y productivos del área de estudio, presentando un modelo georreferenciado que integra datos e informaciones de una cuenca compartida por dos países.

Sobre la base de este antecedente, el INADE incorporó la metodología propuesta por Sinchi, en un estudio ZEE para las provincias de Condorcanqui y Bagua en la actual región Amazonas, desarrollando zonificaciones ambientales y socioeconómicas; y, generando una macro ZEE sobre la base de los resultados intermedios indicados. Es pertinente destacar que mientras el estudio ZEE en la cuenca del río Putumayo (Sinchi 1999) explicita los procedimientos metodológicos empleados con ciertos detalles; en el caso del estudio ZEE para Condorcanqui y Bagua, se reconoce la aplicación de los mismos principalmente por los resultados y el empleo de diversas categorías de análisis.

Incorporación de variables socioeconómicas ZEE Acre 2001

La estandarización de una metodología para la ejecución de estudios ZEE en Brasil, formulada originalmente en el Laboratorio de Gestión del Territorio de la Universidad Federal de Río de Janeiro, por Becker y Egler data de 1997 y siguió una definición *sui generis* respecto de la adoptada por el resto de países signatarios del TCA de 1996. La metodología ZEE Brasil se gestó desde 1995 en reuniones promovidas por la Secretaria de Asuntos Estratégicos (SAE). Desde un principio se ha distinguido dos dimensiones de los estudios ZEE en Brasil: uno técnico y otro político. Este último en relación a las directivas específicas que se deben seguir para procesos de consulta y debate público de los estudios técnicos ZEE con intervención de instancias de planificaciones estatales y federales.

Tal como se ha destacado en otros estudios específicos sobre la metodología ZEE (RREE 1998), la parte propiamente técnica de la metodología ZEE en Brasil se propone ser capaz de manifestar la resultante de dos procesos dinámicos que interactúan en el territorio: vulnerabilidad natural y potencialidad social. Superponiendo cartas temáticas de vulnerabilidad natural y potencialidad social se evalúa el grado de sostenibilidad de las unidades territoriales, las cuales incluyen aquellas definidas por la legislación. El siguiente esquema presenta la correlación entre las categorías definidas:

Cuadro 11. Propuesta conceptual-metodológica general ZEE Brasil

AREAS	PRODUCTIVAS	CRITICAS
Potencialidad social	Consolidación	Recuperación
	Expansión	Conservación
	Vulnerabilidad Natural	

Fuente: RREE 1988

Las áreas productivas pueden ser de consolidación o fortalecimiento del desarrollo o destinadas a expansión del potencial productivo.

Las áreas críticas pueden ser objeto de Conservación (teniendo en cuenta el alto grado de vulnerabilidad natural) o de Recuperación (teniendo en cuenta el alto potencial de desarrollo y su elevada vulnerabilidad).

Es sumamente importante indicar que, además de los factores naturales y socioeconómicos, la metodología ZEE en Brasil considera e integra un tercer grupo de

variables. Estas corresponden a las “áreas institucionales” (¹¹) que incorporan aquellas de preservación permanente (parques nacionales o estatales); de uso restricto y controlado (reservas indígenas y extractivistas) y de interés estratégico nacional (áreas de frontera) (RREE 1998).

En lo que se refiere a los aspectos socio-económicos, se utilizan lo que se denomina *Unidades de Paisagem Antrópica* (UPAs), que los definen como las áreas “.. onde, além dos agentes ecodinâmicos, atua também o homem, no processo de apropriação do território e produção de bens e serviços. Isto é, as Unidades de Paisagem Antrópica mostram as formas de uso dos espaços produtivos no tempo real da tomada das imagens de satélite” (IDESP 1998). Las UPAs no constituyen únicamente mapas, sino también una base de informaciones georreferenciadas.

Para lo que corresponde a nuestra fase de modelamiento, IDESP propone construir un Mapa de Potencialidad Social (MPS), el cual contiene informaciones sobre los índices de potencialidad natural, humana, productiva e institucional. “A construção desse mapa envolve a demanda de um conjunto de informações sobre parâmetros e indicadores de potencialidade, os quais, são fornecidos pela pesquisa de campo, pelos próprios mapas temáticos e em alguns casos por dados secundários”.

De la conjunción del MPS con un Mapa de Vulnerabilidad Natural se obtiene un Mapa Síntesis de Gestión del Territorio.

El Análisis Socioeconómico y Ocupación Territorial desarrollado como parte de los estudios ZEE Acre (2000) muestran un caso concreto de reciente aplicación de estas propuestas metodológicas ZEE en Brasil. De modo general se considera información histórica, de tenencia de tierras, demográfica, sectorial, indicadores sociales y económicos, infraestructura socioeconómica, unidades de conservación, proceso de urbanización y conflictos socio-ambientales. Un balance de tendencias históricas y desafíos se proyecta a pensar posibles escenarios.

Estudios Espaciales de Patrones Socioeconómicos

Una revisión específica sobre el caso buscó identificar los criterios y variables utilizados por otras investigaciones para diferenciar patrones socioeconómicos espacialmente; así como algunas sugerencias metodológicas u operacionales que puedan ser luego evaluadas en la parte relativa a propuestas metodológicas.

De dicha revisión identificamos un estudio de caso (Atlas de la Región Inka 1997) que consideramos altamente sugerente para el tipo de aproximación que deseamos realizar a nivel de macro-zonificación socioeconómica. Este trabajo publicado en 1997 por el CBC Las Casas / IFEA / ORSTOM con el título de “Atlas de la región de Cusco: Dinámicas del espacio en el sur peruano”, constituye un interesante trabajo formulado desde una perspectiva de geografía regional, cuyo propósito se orientó a presentar el estado crítico del conocimiento socioeconómico del sur peruano, a partir de información

¹¹ Aquí se encuentra una correspondencia con la metodología de zonificación socioeconómica utilizada por el Instituto Sinchi de Colombia que considera el “estado legal del territorio” (con categorías similares a las ‘areas institucionales’ brasileñas) como variable determinante para la caracterización de unidades socioeconómicas.

estadística y representado gráficamente mediante el tratamiento informatizado de datos y de programas de cartografía. Lo central a rescatar de este estudio aquí, para los fines de nuestra tarea, son las lecciones de enfoque, tratamiento temático y detalles de procedimiento metodológico utilizados para presentar temas de geografía regional, en las que se enlazan distintos medios técnicos auxiliares entre sí: textos; fotos; ilustraciones; modelos espaciales y mapas. Los tres últimos se presentan integrados en lo que los autores denominan “láminas”, incluyendo leyendas y las fuentes bibliográficas. El enfoque empleado es histórico. Esto no se refiere únicamente al tratamiento de datos históricos (que se efectúan) sino por ejemplo, en el capítulo dedicado a población, tanto los gráficos como los textos reflejan datos comparativos de estadísticas demográficas en asuntos como migraciones; crecimiento demográfico; y, variación ínter censal de la población. En el capítulo sobre Productores y actividad, el análisis comparativo de datos estadísticos utiliza diferentes registros censales. Otro aspecto del enfoque es sistémico, y su interpretación es más compleja. Una dimensión de éste es, por ejemplo, la puesta comparativa de información gráfica de los mismos indicadores para distintos espacios geográficos que permiten interpretar datos estadísticos del área de estudio con datos similares para otros espacios adyacentes. O, al tratamiento de información simultánea en una misma “lámina” de datos concernidos a distintos indicadores pero que tienen estrecha relación (uno de ellos hacia el otro) donde el análisis textual complementa la interpretación de estas gráficas. Finalmente otra dimensión del enfoque sistémico que es más “visible”, se refleja en la presentación de diversos modelos espaciales interpretativos.

Otro estudio de caso (Zonificación Ecológica Alto Mayo 2001) si bien importante a otra escala de aproximación (meso-zonificación) no nos brindó sugerencias significativas para el tipo de aproximación a nivel de macro-zonificación socioeconómica. Este trabajo tuvo por objetivo inventariar estructuras y documentar actividades socioeconómicas, la oferta de productos y servicios existentes en las zonas pobladas alrededor del Bosque de Protección Alto Mayo” (Gierhake y Gotterman 2001: 40). Emplean el concepto de “relaciones funcionales del espacio” mediante el cual se “... pretende cuantificar y caracterizar la influencia de las presentes actividades socioeconómicas en cuanto a la intensidad de uso de la tierra y la presión sobre los recursos naturales de la zona ... como base para estimar la presión futura y, consecuentemente, para proponer instrumentos principales para un concepto de ordenamiento territorial, orientado hacia un aprovechando sostenible de los recursos naturales” (Gierhake y Gotterman 2001: 40). La metodología empleada en este estudio está basada en criterios de la geografía económica. Otros estudios de “relaciones funcionales en economías regionales” son citados para casos en Costa Rica y Perú (Bromely 1978; Jun 1987; Smith 1985; Spielmann 1983).

Finalmente, un estudio de Galarza (2003) sobre territorios económicos diferenciados puede considerarse como otra forma de estudios espaciales de patrones socioeconómicos aunque, en este último caso, el empleo de recursos gráficos (mapas) no es precisamente un aspecto fuerte del mismo. El estudio indicado hace énfasis en la heteogeneidad del país en términos geográficos, ambientales, productivos, tecnológicos y socioculturales, por lo cual existe una organización diferenciada del territorio (Galarza 2003). Tomando por base los procesos económicos estructurales durante el s.XX, sus dinámicas longitudinales y transversales, encuentra en la constitución de ciudades con dinámica económica urbana con capacidad para irradiar sus efectos en su hinterland y de ejes económicos a partir de la puesta en valor de recursos naturales de gran magnitud

y calidad, la existencia de cinco posibles combinaciones: (a) territorios dinámicos con predominio de economías urbanas; (b) territorios con dinamismo y economías urbanas de nivel intermedio; (c) territorios con eslabonamiento potencial a recursos naturales; (e) territorios con eslabonamiento declinante a recursos naturales y con nuevas posibilidades; y, (f) territorios críticos (Galarza 2002). La Amazonía, es parte de algunos de estos territorios económicos diferenciados y no precisamente entre los que tienen economías urbanas sino entre aquellos que corresponden a la tipificación “con eslabonamiento potencial a recursos naturales” o con “eslabonamiento declinante a recursos naturales y con nuevas posibilidades”. Ninguna parte (o parte significativa) de la Amazonía corresponde al tipo de “territorios dinámicos con predominio de economías urbanas”.

Algunos problemas en el empleo de variables socioeconómicas en estudios ZEE

Se advierte que un problema que suelen ofrecer algunos datos socioeconómicos es la dificultad de su representación espacial. En el caso de los estudios ZEE desarrollados por el IIAP, debido al empleo de una cierta cantidad de indicadores socioeconómicos utilizados en su superposición (overlay) para crear “unidades socioeconómicas”, éstos tienden a crear una elevada cantidad de mosaicos. Por lo cual parece sugerente emplear pocos indicadores socioeconómicos, preferentemente sustantivos; esenciales; estructurales, es decir, que indiquen procesos de fondo.

Otra limitante en el empleo de datos socioeconómicos es que, para el caso de información cuantitativa, de carácter estadístico, este tipo de información se encuentra asociada a determinadas unidades político-administrativas (departamentos; provincias; distritos) que no se corresponden con otras unidades de análisis espacial, por ejemplo, división espacial por cuencas hidrográficas. Una forma de resolver este tipo de problemas es remensurando las áreas de mayor ocupación o densidad demográfica y ajustando los datos estadísticos a la nueva superficie calculada.

Otros problemas se relacionan con los criterios para asignar valores a clases de indicadores socioeconómicos que permitan ser utilizados para establecer la frecuencia u ocurrencia de ciertos fenómenos en áreas de la Amazonía generalmente con poco desarrollo económico. En la experiencia del caso Putumayo, según la sistematización metodológica desarrollada por el Instituto Sinchi, la asignación de ciertos valores a unidades socioeconómicas, corresponden a un nivel de aplicación matemática simple --no de carácter estadística-- obtenidos por conteo simple (mayor frecuencia de ocurrencia de una cifra) donde el criterio básico es la presencia o ausencia de un determinado atributo. Esto, en función a las condiciones actuales de desarrollo socioeconómico en la Amazonía con alta dispersión de población, baja infraestructura de producción, baja presencia institucional, débil desarrollo empresarial y débil integración internacional. Para regiones con mayor complejidad en su proceso de desarrollo, se requieren procedimientos estadísticos para la calificación de las condiciones reflejadas en la matriz de variables (Shinchi 1999:24).

Finalmente, varias fuentes coinciden en señalar la dispersión de la información estadística o su relativa desactualización, como la mayor limitante para el desarrollo de análisis socio-económicos. El último censo nacional de población corresponde a 1993 y actualmente se trabaja mayormente con las proyecciones elaboradas por el INEI. Algunos estudios han enfrentado esta dificultad seleccionando indicadores apropiados al

tipo de información existente y reelaborándola, según los indicadores seleccionados, previa recolección de la misma de dependencias localizadas en las capitales departamentales o provinciales del país.

4. Conclusiones

Un balance de los principales avances, limitaciones y lecciones aprendidas del análisis de la ZEE como instrumento de Ordenamiento Territorial y en la incorporación de variables socioeconómicas en estudios ZEE, a partir del análisis desarrollado en los capítulos anteriores de esta sección.

Sobre la ZEE como instrumento de Ordenamiento Territorial

Existen diferentes enfoques sobre Ordenamiento Territorial. Los conceptos sobre Ordenamiento Territorial explicitadas en las políticas de trabajo de diversas entidades públicas guardan ciertas divergencias. Las divergencias conceptuales dependen en cierta forma del énfasis temático (Amazonía, desarrollo urbano; demarcación política) que cada entidad pública utiliza.

Existe un marco normativo profuso y sectorizado y se carece de una política clara en materia de Ordenamiento Territorial. A pesar de la amplitud y diversidad de normas relacionadas al ordenamiento territorial, no se cuenta efectivamente de una política clara en materia de ordenamiento territorial. No se cuenta con una ley que precise los conceptos y que permitan ser tomados en cuenta o asumidos como herramientas legales de cumplimiento obligatorio.

La ZEE cuenta con un marco legal que permite dotar de sustento político-institucional a las propuestas técnicas. Existe un reglamento ZEE elaborado por la Comisión Nacional para el Ordenamiento Territorial Ambiental aprobado y es el principal instrumento actual para la implementación de estudios ZEE.

Estudios ZEE no son utilizados como herramienta efectiva para planificar y gestionar el territorio. Existen situaciones socio-políticas que impiden lograr consensos en torno a propuestas ZEE. La situación es más crítica cuando las principales dependencias regionales que deben proporcionar soporte político e institucional a estudios ZEE son opuestos tanto a su aprobación como a sus propósitos.

Debilidad institucional en Ordenamiento Territorial. Nos encontramos en una situación donde estilos de gobernar autoritarios han dejado honda huella con su secuela de desinstitucionalización. No contamos con niveles interinstitucionales sólidos para impulsar políticas de Ordenamiento Territorial.

Débiles mecanismos para recopilación y mantenimiento de información. Se han planteado diversos mecanismos para crear un sistema o red nacional información y coordinación para la ejecución de estudios ZEE. En el marco de la propuesta metodológica ZEE / TCA se planteó que la coordinación nacional esté a cargo del INRENA y a nivel regional en el IIAP. No llegó a implementarse. En el Reglamento ZEE actualmente está planteado que la coordinación y canalización de requerimientos de información esté a cargo del CONAM. Es una posibilidad que dependerá de la

voluntad política de dicho organismo y de la conjunción de esfuerzos que puedan hacer en esa dirección otros organismos públicos.

Propuestas ZEE percibidas como zonificación de uso del suelo. Los resultados de estudios ZEE en términos de propuestas de uso del espacio tienden a ser percibidas como definidas únicamente por en base al criterio de uso potencial del recurso suelo. El reglamento de clasificación de tierras parece estar desactualizado. Un problema distinto es su aplicación descontextualizada.

Sobre los estudios ZEE, indicadores socioeconómicos y enfoque de potencialidades

La incorporación de variables socioeconómicas en estudios ZEE carece de una metodología específica y es un proceso innovativo a la propuesta metodológica ZEE-TCA. No existe una metodología desarrollada para incluir variables socioeconómicas que permitan elaborar “unidades socioeconómicas” o “zonas socioeconómicas” homogéneas. Sí existen experiencias institucionales en Perú, Colombia o Brasil, pero las mismas no se han compatibilizado y estandarizado.

La revisión de estudios ZEE en incorporación de variables socioeconómicas encuentra más avances en Perú, Colombia y Brasil. Corresponden a los trabajos desarrollados por el IIAP e INADE en Perú; por el Instituto de Investigaciones Científicas Shinchí de Colombia y por el Programa Estadual de Zoneamiento Ecológico-Econômico do Acre.

Los procedimientos metodológicos seguidos apuntan a construir zonificaciones socioeconómicas para integrarse a zonificaciones ambientales. Se tiende a lograr la construcción de zonificaciones socioeconómicas, expresadas en Unidades Socioeconómicas (o unidades socioeconómicas y culturales), en un mapa síntesis, que se integra con las Unidades Ambientales, para construir Unidades Ecológico-Económicas (UEE) y su posterior evaluación y modelamiento ZEE. Existen aproximaciones que incorporan indicadores cualitativos (IIAP, Perú) en tanto otras aproximaciones emplean indicadores cuantitativos (INADE, Perú; Shinchí, Colombia) para realizar la caracterización de unidades socioeconómicas.

Existen estudios espaciales de patrones socioeconómicos que aportan sugerencias que podrían ser tomadas en el afinamiento de zonificaciones socioeconómicas. El caso revisado más sugerente corresponde al enfoque de geografía regional para el caso de la región Inka (Cusco, Apurímac y Madre de Dios), en lo que concierne a caracterización socioeconómica. El enfoque de geografía económica, para el caso de la zona aledaña al Bosque de Protección Alto Mayo, podría tener más pertinencia para estudios escalas de zonificación más específicas (meso zonificación).

Existen distorsiones en la representación espacial de indicadores socioeconómicos agregados por unidades administrativas. Esto se observa tanto en estudios ZEE, en estudios espaciales de patrones socioeconómicos y en estudios de potencialidades. Una forma de resolver estas dificultades es remensurando las áreas de mayor ocupación o densidad demográfica y ajustando los datos estadísticos a la nueva superficie calculada.

El enfoque de Potencialidades es complejo. La incorporación de indicadores para medir potencialidades no está desligada de su conceptualización. Integrar el enfoque de Potencialidades para el Desarrollo Humano implica un esfuerzo conceptual y

metodológico que trasciende solamente la consideración de uso práctico del tipo de indicadores contenidos en los estudios PNUD (2002, 2003) dentro de estudios ZEE.

El uso de indicadores para potencialidades permite presentar por el momento niveles de aproximación independientes para cada uno. La sistematización de mapas temáticos sobre capitales, en función a construir un mapa síntesis de potencialidades enfrenta limitaciones metodológicas. Los estudios PNUD (2002, 2003) presentan diversos mapas temáticos de IDH a nivel departamental o provincial, así como de indicadores de potencialidades por departamentos (o provincias). El paso para sistematizarlos en un solo mapa de potencialidades enfrenta la limitación de establecer equivalencias, en términos de valor monetario, para cada uno de los indicadores.

Bibliografía citada

Arce, Rodrigo; y García, Alfredo

1994 *Propuesta de creación de la categoría agroforestal en la Clasificación de Uso Mayor de la Tierra en Áreas Tropicales*. Presentado en la Reunión Nacional sobre Zonificación. Proyecto RLA/92/G31. Lima.

Atarama, Aldo

1992 *De nativos a ribereños*. Lima, SNV.

Barclay, Frederica

1993 "La evolución del espacio rural en la Amazonía nororiental del Perú". En: *Amazonía: Escenarios y conflictos*. Lucy Ruiz, coordinadora de edición. Quito, CEDIME-FLACSO-ILDIS-Abya-Yala.

Barclay Frederica; Fernando Santos; Martha Rodríguez y Marcel Valcarcel

1991 *Amazonía 1940-1990: el extravío de una ilusión*. Lima, Terra Nouva y CISEPA-PUCP.

Barclay, Frederica y Fernando Santos

1995 *Ordenes y desórdenes en la Selva Central: Historia y economía de un espacio regional*. Lima, IFEA-IEP-FLACSO-ECUADOR.

Bedoya Garland, Eduardo

1981 *Las causas de la deforestación en la Amazonía Peruana: un problema estructural*. Lima, CIPA. Documento 12.

Bergman, Roland

1990 *Economía amazónica*. Lima, CAAAP.

BID/PNUD/TCA

1992 *Amazonía sin Mitos*. Comisión Amazónica de Desarrollo y Medio Ambiente. Washington, D.C.

BIODAMAZ

2002 *Marco Teórico y Metodológico para Identificar Unidades Ambientales en la Selva Baja Peruana*. Documento Técnico N° O. Serie BIODAMAZ-IIAP. Iquitos. [Borrador]

2003 Proyecto Diversidad Biológica de la Amazonía Peruana Perú – Finlandia Fase II. Plan Operativo Global 2003-2005. Componentes 1&2, Componente 3: Estrategia de planificación. Primer tramo financiero. Noviembre.

Brack-Egg, Antonio

1992 "La Amazonía: Problemas y posibilidades". En: *Amazonía Peruana*. Lima, CAAAP. pp 9-22.

1997a "Zonificación Ecológica-Económica: Biodiversidad y Desarrollo Sostenible de la Amazonía". En: *Propuesta Metodológica para la Zonificación Ecológico-económica para la Amazonía*. Lima, TCA. P. 139-144.

- 1997b “Comunidades Indígenas Amazónicas: Centros de Conocimientos Tradicionales”. En: *Amazonía Peruana, Comunidades Indígenas, Conocimientos y Tierras Tituladas: Atlas y Base de Datos*. Lima, GEF/PNUD/UNOPS. pp. 203-254.
- Chirif, Alberto y Mora, Carlos
1975 “Ocupación territorial de la Amazonía y marginación de la población nativa”. En: *Amazonia Indígena* 35 (2).
- Comisión Amazónica de Desarrollo y Medio Ambiente (CADMA)
Secretaría Pro Tempore del Tratado de Cooperación Amazónica (TCA)
1994 Amazonía Sin Mitos. Ed. Oveja Negra. BID-PNUD
- Coomes T, Oliver; Brham, Bradford; Craig, Benjamin
1996 Uso de recursos para los ribereños en la Reserva Nacional Pacaya-Samiria: datos para una encuesta reciente e implicaciones para el manejo del area protegida.
- CTAR Loreto /
Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) /
Proyecto Araucaria Amazonas Nauta
2002 Iquitos-Nauta: Zonificación Ecológico-Económica para el Desarrollo Sostenible. [Documento de Trabajo].
- CTAR Madre de Dios (CTAR-MDD)/
Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)
2000 *Zonificación Ecológica Económica de la Región Madre de Dios*. Puerto Maldonado. BID, USAID-IRG-Biofor; CAR-CONAM e INADE. Volumen IV: Medio Socioeconómico.
2001 *Propuesta de Zonificación Ecológica Económica como Base para el Ordenamiento Territorial*. Puerto Maldonado. BID; USAID-IRG/Proyecto Biofor; CONAM.
- Dammert, Manuel
1999 *Desborde Territorial Descentralista*. Lima, Tarea Gráfica Educativa.
- Dourojeanni, Marc
1990 *¿Amazonía – Que hacer ?*. Iquitos, CETA.
2001 *Impactos Socioambientales Probables de la Carretera Transoceánica (Rio Branco – Puerto Maldonado - Ilo) y la Capacidad de Respuesta del Perú*. Comentario presentado en el Taller sobre Perspectivas de Cooperación, en el Encuentro Internacional sobre la Integración Regional entre Bolivia, Brasil y Perú, Arequipa, 2-4 setiembre 2001. [Documento de trabajo]
- [ECORAE-INADE]
República del Ecuador / Ministerio del Ambiente / Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico (ECORAE)
República del Perú / Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento / Instituto Nacional de Desarrollo (INADE)

2002 *Plan Peruano-Ecuatoriano para el Desarrollo Integral de las Cuencas de los Ríos Napo – Tigre – Pastaza*. SEDI/AICD/OEA

Galarza, Luisa

2002 *Descentralización, Organización Económica del Territorio y Potencial de Recursos*. Lima, Cuadernos PNUD, Serie Desarrollo Humano N° 3.

García, Alfredo

1999^a Análisis de ocupación y transformación del espacio generada por diferentes actividades productivas- extractivas en la región de Madre de Dios: informe final. Consultoría Componente Social de la Zonificación Ecológica Económica de la Región Madre de Dios (ZEE-MDD). Puerto Maldonado, IIAP / CRI MDD. [Documento de Trabajo]

1999^b *Criterios metodológicos para la incorporación de variables socio-económicas en el proceso de Zonificación Ecológico-económica de la Región de Madre de Dios*. Puerto Maldonado, IIAP / CRI MDD. [Documento de trabajo]

2001 “Estado del Conocimiento del Valle del Río Apurímac-Ene: Ocupación del espacio, uso de recursos naturales y ordenamiento territorial. Informe final”. San Francisco, Consorcio CARE-Peru-Chemonics-Planning Assistance. [Documento de trabajo]

GEF/PNUD/UNOPS

1996 *Amazonía Peruana, Comunidades Indígenas, Conocimientos y Tierras Tituladas: Atlas y Base de Datos*. Lima.

Gierhake, Klaus; y Gottsmann, Thorsten

2001 Articulación espacial de la economía regional: servicios y comercio como base para una zonificación económica en la zona aledaña al Bosque de Protección Alto Mayo, Perú. Moyobamba, Proyecto Desarrollo Integral Alto Mayo (DIAM/PEAM-GTZ). [Documento de trabajo]

Gonzáles de Olarte, Efraín

1982 *Economías regionales del Perú*. Lima, IEP.

2002 *Descentralización para el Desarrollo Humano en el Perú*. Lima, Cuadernos PNUD Serie Desarrollo Humano N° 4.

Gobierno Regional Ucayali (GRU)/

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)

2003 *Propuesta de Zonificación Ecológica Económica de la Cuenca del Río Aguaytía*. Pucallpa. Septiembre.

Guzmán, Wagner

2004 *Mesozonificación Ecológica Económica de la Zona de Alto Mayo, San Martín: Enfoque de Potencialidades y Necesidades Socioeconómicas en la ZEE*. Documento de Trabajo N° (Versión 10/06/04). IIAP, Programa de Ordenamiento Ambiental.

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP)

1997 *Visión de Desarrollo de la Amazonía Peruana al 2022*. Iquitos.

1998 Delimitación del Territorio Amazónico con Criterio Ecológico y Criterio Hidrográfico. Octubre. [Documento de Trabajo].

IIAP /BIODAMAZ

2001 Estrategia Regional de la Diversidad Biológica Amazónica. Iquitos. Documento Técnico N°1.

Instituto Nacional de Desarrollo (INADE)

2001 Líneas Estratégicas del Plan de Desarrollo Sostenible de la Amazonía. Lima. Junio. Ms. [Documento de trabajo]

Millones, Jorge

1994 “Zonificación Ecológico-Económica en la Amazonía Peruana”. En: *Zonificación ecológica-económica: instrumento para la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos de la Amazonía*. Lima, Secretaria Pro Tempore. Pp. 149-163. Ministerio de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente – Bolivia Secretaria Nacional de Planificación Subsecretaria de Ordenamiento Territorial

1997 Zonificación Agroecológica y socioeconómica y perfil ambiental del departamento de Pando. Prefectura del Departamento de Pando – Secretaría de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Proyecto ZONISIG – DHB Consultores/ITC (Cooperación del Gobierno de los Países Bajos)

Ministerio de Relaciones Exteriores – Perú (RREE Perú)

Comisión Nacional Permanente Peruana del Tratado de Cooperación Amazónica
1998 *Manual de Zonificación ecológica-económica para la Amazonía Peruana*. Lima. Convenio TCA-BID, IIAP e INRENA

Ministerio de Meio Ambiente – Brasil /

Governo do Estado do Acre

Programa Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Acre
2000 Zoneamento Ecológico-econômico: recursos naturais e meio ambiente. Ríó Branco. SECTMA. 3 vols.

Ministerio de Relaciones Exteriores – Perú (RREE)

Comisión Nacional Permanente Peruana del Tratado de Cooperación Amazónica
1998 *Manual de Zonificación ecológica-económica para la Amazonía Peruana*. Lima. Convenio TCA-BID, IIAP e INRENA (colaboradores).

Ministerio de Transportes, Comunicaciones, Vivienda y Construcción (MTCVC) /
Dirección General de Desarrollo Urbano (DGDU)

1997 “Acerca del Ordenamiento Territorial: Documento Orientador”.

1999 Estudio de Gestión Urbano Regional de Inversiones Región Departamento de Ucayali. Lima, Viceministerio de Vivienda y Construcción. 2 vols. [Documento de Trabajo]

Moore, Thomas

1985 *Informe preliminar sobre el impacto de la minería aurífera en las*

poblaciones indígenas de Madre de Dios, Perú. Ms.

1996 *La Situación de los Pueblos Indígenas de la Selva Peruana Frente a la Prospección/Explotación de Hidrocarburos y Recursos Minerales en sus Territorios*. Lima, Informe para la Organización Internacional del Trabajo, Proyecto Perú: Pueblos Indígenas de la Amazonía Peruana y Desarrollo Sostenible. Ms.

Ossio Villalpando, Hernán

1997 “Propuesta Metodológica de Zonificación Ecológica y Económica de Bolivia”. En: *Propuesta Metodológica para la Zonificación Ecológica - Económica para la Amazonía*. Lima, TCA. Documento de trabajo. Pp. 213-233

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

1990 Informe sobre Desarrollo Humano. Bogotá, Tercer Mundo Editores.

2002 *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2002: Aprovechando las Potencialidades*. Lima, PNUD-Perú.

2003 Mapa de las Potencialidades del Perú: Una primera aproximación a nivel provincial. Lima, PNUD-Perú.

Renard-Casevitz, France Marie, Taylor, A.C., y Saignes, Thierry

1988 *Al este de los Andes*. IFEA/Ed. Abya Yala. Quito. 2 vols.

República del Brasil /

Ministerio de Medio Ambiente, De los Recursos Hídricos y de la Amazonía Legal / Secretaria de Asuntos Estratégicos de la Presidencia de la República

1997 Especificación de la Metodología para la Ejecución de Zonificación Ecológica-Económica por los Estados de la Amazonía Legal. Brasilia DF. Bertha Becker y Claudio Egler, responsables técnicos.

[RREE Perú – Bolivia]

República de Bolivia / Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto /Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación / Unidad Operativa Boliviana (UOB)

República del Perú / Ministerio de Relaciones Exteriores / Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento / Instituto Nacional de Desarrollo / Proyecto Especial Binacional Lago Titicaca

2005 *Macrozonificación Ecológica Económica del Sistema TDPS ALT – Autoridad Binacional Autónoma del Sistema Hídrico Lago Titicaca, Río Desaguadero, Lago Poopo y Salar Coipasa*. La Paz.

Ribeiro, Darcy

1970 *Os indios e a civilização*. Río de Janeiro. Editora Civilização Brasileira.

Rodríguez Achung, Fernando

1997 *La Zonificación Ecológica económica y el Desarrollo Sostenible de la Amazonía Peruana (Segunda Versión)*. Iquitos, Ministerio de Relaciones Exteriores / Tratado de Cooperación Amazónica / Comisión Nacional Permanente Peruana / IIAP / Secretaría Técnica de la Comisión Nacional Permanente / INRENA / Convenio TCA-BID. [Documento de trabajo].

2004 *Potencialidades Socioeconómicas*. [Documento de Trabajo POA].

San Román, Jesús Víctor

1994 *Perfiles históricos de la Amazonía peruana*. Iquitos, CETA. 2da edición.
Joaquín García y Martha Rodríguez, editores.

San Román, Jesús; Barletti, José; Gadea, J.

1976 *Estudio socio-económico de los ríos Amazonas y Napo*. 2 volúmenes. Lima.
Publicaciones CETA. Estudio IPA.

Santos, Fernando

1990 *Etnohistoria de la Alta Amazonía. Siglos XV-XVIII*. Quito, Abya Yala editores.

1991 “Frentes económicos, Espacios Regionales y Fronteras Capitalistas en la Amazonía”. En: Barclay, *et. al.* (eds). *Amazonía 1940-1990: El extravío de una ilusión*. Lima, Terra Nouva y CISEPA-PUCP. P. 227-287.

1992 “Burguesía y espacios regionales en la Amazonía norperuana: los casos de Loreto y Ucayali”. En: *Amazonía: Escenarios y conflictos*. Lucy Ruiz, ed. Quito, CEDIME-FLACSO-ILDIS-Abya-Yala. pp.57-94.

[Sinchi-INADE]

República de Colombia / Ministerio del Medio Ambiente / Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi

República del Perú / Ministerio de la Presidencia / Instituto Nacional de Desarrollo (INADE)

1998 *Plan Colombo-Peruano para el Desarrollo Integral de la Cuenca del Río Putumayo: Macrozonificación Ecológica Económica*. CIDI/OEA.

1999 *Plan Colombo Peruano para el Desarrollo Integral de la Cuenca del Río Putumayo: Compatibilización de la Zonificación Ecológica Económica*. CIDI/OEA.

Smith, Richard Chase

1995 “Tradición y cambio: el horizonte económico de los indígenas amazónicos”. En: *Amazonía: economía indígena y mercado: los desafíos del desarrollo autónomo*. Quito, COICA-Oxfam América. Pp. 153-183.

Solano, Pedro

1996 *Ordenamiento Territorial en el Perú: Alcances legales, alternativas y perspectivas para la selva y ceja de selva*. Lima, Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) – Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA).

Stocks, Anthony

1981 *Los nativos invisibles*. Lima, CAAAP.

TCA (Tratado de Cooperación Amazónica)

1994 *Zonificación ecológica-económica: instrumento para la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos de la Amazonía*. Lima, Secretaria Pro Tempore.

1997 *Propuesta Metodológica para la Zonificación Ecológico Económica para la Amazonía*. Memorias del Seminario-Taller Santa Fe de Bogotá, Colombia, 9-12

Diciembre 1996. TCA.

UICN, PNUMA, WWF

1980 Estrategia Mundial para la Conservación: La conservación de los recursos vivos para el logro de un desarrollo sostenido. Gland (Suiza), 2da ed.

Uriarte, Luis

1975 “Poblaciones nativas de la Amazonía Peruana”. En: *Amazonía Peruana*.
Lima, CAAAP. Nro 1. Pp 09-58

Yépez del Castillo, Ernesto

1982 “El poblador ribereño de la Amazonía, un contingente social por estudiar”. En:
Análisis 2. Lima, PUC.