CONVENIO DE COOPERACIÓN ENTRE EL GOBIERNO REGIONAL DE MADRE DE DIOS
Y EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONIA PERUANA

Gobierno Regional
Madre de Dios

iiap

ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA Y ECONÓMICA DEL DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS

SOCIOECOMIA

ALFREDO GARCIA ALTAMIRANO
LUIS LIMACHI HUALLPA

CONTENIDO

RESUMEN 3
PRESENTACIÓN 5
I. OBJETIVOS 6
II. MATERIALES Y MÉTODOS 6
1. Materiales 6
2. Métodos 7
III. INTRODUCCIÓN 9
IV. EL FRENTE EXTRACTIVO 21
4.1. La construcción social del extractivismo 21
4.2. El oro en el escenario regional 21
4.3. La extracción forestal maderera 31
4.4. La extracción forestal no maderable 36
V. EL FRENTE DE LA CONSERVACIÓN 43
5.1. La construcción indígena del espacio de la conservación 43
VI. EL FRENTE AGROPECUARIO 63
6.1. Tenencia de la tierra y frente agropecuario 65
6.2. El proceso demográfico 66
6.3. Procesos migratorios 69
6.4. Procesos Productivos 70
6.5. Las Economías urbanas 75
6.6. Servicios sociales y su cobertura 79
6.7. Institucionalidad 84
6.8. Indicadores de pobreza y de desarrollo humano 88
VII. A ESPALDAS DE LA BIODIVERSIDAD: SINTESIS DE UN DESARROLLO DESIGUAL 97
7.1. Conformación histórica-cultural de la región 97
7.2. Dinámica socio-económica regional 97
7.3. Distribución espacial de los frentes económicos regionales 98
7.4. Unidades socioeconómicas relativamente homogéneas 99
7.5. Uso actual de la tierra 101
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS 104

RESUMEN

La actual configuración del espacio departamental, que hoy observamos en Madre de Dios, es producto de un largo proceso de construcción social. Este proceso no fue homogéneo ni siguió una sola línea de evolución, más bien tuvo un carácter evolutivo multilinear, cuyo devenir ha sido a su vez bastante desigual, con avances, retrocesos, estancamientos y despegues diversos, condicionado por las características biofísicas peculiares de la departamento e influenciado de manera determinante por ritmos coyunturales ajenos tales como el auge en valor de sus riquezas auríferas, culturales y forestales, procesos socioeconómicos en la sierra sur, así como por políticas gubernamentales implementadas en el país, entre otros factores.

La ocupación humana del espacio departamental es tan antigua como la de la Amazonía peruana. Desde épocas bastante antiguas, representando a los diversos horizontes culturales amazónicos (Myers 1988), así como a lo largo de los períodos inca, colonial y aún republicano (siglo XIX), diversos grupos etnolingüísticas Pano, Takana, Arawak y Harakmbut han ocupado el territorio de la cuenca del río Madre de Dios, intercambiando comercialmente objetos y/o productos con diversas poblaciones extrarregionales.

En época incaica, el dominio imperial llega hasta el valle de Pilcopata, donde instalan cocales, y por el sector sudoeste penetran hasta las cabeceras del río Arazá (Marcapata e Inambari), por cuanto era zona aurífera (FENAMAD 1992). Ciertamente pretendieron una conquista militar de un territorio y su población, pero no lo lograron, pues las poblaciones indígenas amazónicas, como la de los Harakmbut, no fueron conquistadas, finalmente por los Incas. (Wahl 1987). En todo este tiempo, mediante relaciones de intercambio, las poblaciones indígenas amazónicas de la cuenca del Madre de Dios acceden a algunos recursos procedentes de áreas andinas y viceversa (Gade 1972; Camino 1977).

Durante la época colonial y parte de la época republicana, hasta fines del siglo XIX, la vinculación de Madre de Dios con el resto del país y el mundo se caracteriza por avances y repliegues periódicos de actividades extractivas que dependen de los ciclos económicos europeos. Entre éstos, es centrales la economía extractiva del oro y, hacia fines del siglo XIX, de la cascarilla o quina (Moore 1985; Eori 1990). Esta última es fuente de la quinina, medicamento empleado para tratar la malaria.

A partir del siglo XX, la extracción de caucho desarrollada desde /quitos se introduce en la cuenca de Madre de Dios a través del /stmo de Fitzcarrald. Nuevas poblaciones empiezan establecerse en la cuenca: de un lado, poblaciones indígenas dislocadas de sus territorios originales son traídas por patrones caucheros; de otro lado, arriban al departamento núcleos limitados de colonos procedentes de /quitos y de otras zonas amazónicas.

En los años 20 del siglo pasado, durante el gobierno de Augusto B. Leguía, producto de la Conscripción Vial y otros estímulos a la colonización, se asientan en el departamento aurífera de Marcapata un número de gente proveniente de Europa Oriental tras la revolución rusa, además de un conjunto de inmigrantes del sur andino. Estos últimos regresan en su mayoría a sus lugares de origen cuando ven frustradas sus expectativas. El auge en el precio del oro, tras el acuerdo de Bretton Woods en la década del 40 del siglo pasado, empujaría nuevamente hacia el departamento a diversos pobladores en busca de oro, que en el marco de un proceso paulatino y repleto de contratiempos culminaría con la construcción de dos carreteras a Puerto Maldonado, en el bajo Madre de Dios; y, a Shintuya, en el Alto Madre de Dios.

Desde comienzos del siglo XX la ocupación del espacio amazónico en Madre de Dios configura un juego de fuerzas entre dos frentes económicos: la economía indígena, de carácter territorial, y la economía extractivista de mercado, de carácter focal. La economía indígena territorial, con el tiempo, es complementada por poblaciones ribereñas e inmigrantes altoandinos asentado en zonas rurales marginales que al cabo de un período mínimo de 10 años, se fueron adaptando a las potencialidades y limitaciones productivas reales del departamento.

En la última mitad del siglo XX, íntimamente ligado a la construcción de carreteras, hay un flujo permanente de población inmigrante al departamento, Las carreteras Pilcopata-Shintuya y Quincemil-Mazuko-Puerto Maldonado, terminadas a fines de los años 60, modifican sustancialmente el cuadro demográfico de ocupación anterior, y perfila el patrón de ocupación espacial actual del departamento.

En la actualidad la población regional, que se proyecta en el orden de 113 mil habitantes[1], está concentrada en torno a su principal vía de comunicación terrestre: la carretera Puente lnambari - Puerto Maldonado - lñapari, teniendo como focos centrales a la ciudad de Puerto Maldonado que concentra más del 50% de la población y al eje aurífero Mazuco - Huaypetuhe - Choque - Pukiri (Delta 1). Una parte menor de la población está afincada en caseríos localizados junto a los principales ríos como el Madre de Dios, lnambari y Tambopata, así como, en la carretera de penetración Pilcopata-Salvación-ltahuanía. Otras zonas soportan baja densidad poblacional respecto a las áreas anteriores.

Por la densidad demográfica (1.3 hab/km^2), el departamento se convierte en uno de los menos poblados a nivel nacional, pero también en uno de los más dinámicos en términos de incremento de población con cerca del 3.5% de tasa de crecimiento anual[2]. Por otro lado la población regional es predominantemente joven, característica peculiar de las zonas emergentes de colonización, y al mismo tiempo, el peso de la población masculina es bastante alta, reflejo parcial del patrón de migración temporal de la población masculina altoandina hacia las zonas auríferas y madereras.

En términos de diversidad cultural y étnica, si bien la mayoría de sus habitantes actuales tienen origen en la inmigración de poblaciones altoandinas, alberga en su interior a grupos etnolingüísticos diversos, algunos reconocidos como comunidades nativas, otros categorizados como: poblaciones indígenas remotas y dispersas; poblaciones indígenas rurales dislocadas y fragmentadas; así como pueblos indígenas en situación de aislamiento voluntario (ver mapa 9). Los pueblos indígenas, como consecuencia del largo proceso de ocupación foránea hoy están desplegados mayormente en territorios relativamente aislados de los principales mercados y vías de comunicación terrestres.

En términos económicos, el departamento de Madre de Dios puede caracterizarse como un espacio geo-económico heterogéneo, No obstante, dentro de la heterogeneidad de actividades económicas desarrolladas en el departamento, hoy pueden distinguirse tres frentes económicos: (1) El frente extractivo, conformado por las actividades de explotación aurífera, extracción maderera así como la actividades castañeras y extracción de otros productos forestales no maderables; (2) el frente agropecuario, que incluye a la agricultura migratoria y a la ganadería extensiva, localizados en torno a las carreteras y las principales vías fluviales; y (3) el frente de la conservación, conformado por conjunto de áreas naturales protegidas y territorios poco alterados.

Las dinámicas ligadas a los dos primeros frentes, el extractivo y el agropecuario, se han dado o vienen dando, de forma preponderante, como producto directo e indirecto de estímulos a la rentabilidad privada inmediata, en desconocimiento de la potencialidad de recursos para su aprovechamiento más sostenible. El resultado global es la dinámica de deterioro ambiental que, en última instancia, revisten de forma común las actividades mercantiles desarrolladas en la zona, trátese de frente extractivo o agropecuario.

[1] Proyectado para el año 2008, en base a los resultados del censo del año 2007.

[2] Aún cuando esta tasa es la más alta entre todos los departamentos del país, es sustancialmente inferior a la tasa registrada en el periodo intercensal 1981-1993 (5,7%)

PRESENTACIÓN

El presente documento representa la tercera aproximación del Informe Socioeconómico para la actualización de la macro Zonificación Ecológico-económica del Departamento de Madre de Dios.

Se basa en el estudio amplio y comprensivo del medio socioeconómico regional que se preparó en el 2000 como parte del sustento técnico para la propuesta preliminar de ZEE para Madre de Dios ([3]). Entre otros aportes posteriores en la construcción de conocimientos sobre el medio socioeconómico en la Amazonía Peruana que merecen citarse, el Proyecto BIODAMAZ/IIAP realizó un estudio de las macrounidades socioeconómicas de la Amazonía Peruana ([4]), definiendo las mismas en base a una tipología de espacios socioeconómicos (unidades relativamente homogéneas) utilizando como indicadores los datos más firmes de la presencia humana (áreas antrópicas; centros poblados según rangos de tamaño de población; nivel de accesibidad según redes fluviales o viales; cuencas hidrográficas y un filtro sociocultural (grandes patrones socioculturales predominantes).

La presente versión corresponde al estado de trabajo resultante de la integración de los datos socioeconómicos que se reunieron y analizaron entre 1999-2000 (propuesta preliminar macro ZEE MDD) con los datos reunidos en la versión preliminar de este reporte para el período 2001-2008 ([5]). Incluye la data primaria recopilada en los trabajos de campo realizados por el IIAP en el 2006 en la provincia de Tahuamanu (Convenio IIAP-WFF); el 2007 en la provincia de Tambopata; y el 2008 en la provincia de Manu (Convenio GOREMAD-IIAP).

Se trata de una versión preliminar sujeta a correcciones preparada para su revisión durante el proceso de consultas públicas de la macro ZEE de Madre de Dios. Pero asimismo, es preliminar en tanto la fusión de la data socioeconómica 1999-2000 con la nueva data socioeconómica 2001-2008 ha privilegiado la actualización de conocimientos para los asuntos más relevantes. Sin embargo, una cantidad de información mayor del análisis cualitativo de 1999-2000 sólo se ha re-procesado aquí parcialmente; estando pendiente una versión más avanzada que culmine esta fase. La bibliografía está asimismo actualizada aunque no completamente depurada.

---

[3] CTAR-MDD / IIAP [Consejo Transitorio de Administración Regional / Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana]. *Zonificación Ecológica-Económica de la Región Madre de Dios. Volumen IV. Medio Socioeconómico*. Puerto Maldonado, abril. 2000.

[4] Producto 1.4.14. *Mapa de Macro Unidades Socioeconómicas de la Amazonía Peruana. Segunda Aproximación*. Junio 2005. BIODAMAZ/IIAP.

[5] García, Alfredo. Zonificación Ecológica y económica del departamento de Madre de Dios. *Socioeconomía.* Convenio GOREMAD-IIAP. Puerto Maldonado, Febrero.

I. OBJETIVOS

Son objetivos del presente estudio:

- Ofrecer una descripción del contexto socioeconómico del departamento de Madre de Dios
- Elaborar información enfocada a actualizar los conocimientos sobre la dinámica de los principales frentes socioeconómicos y sus tendencias.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

1. Materiales

Se ha utilizado la versión del análisis del medio socioeconómico formulada como sustento técnico de la propuesta preliminar de macro ZEE del 2000 como primer referente bibliográfico e informativo. Respecto del análisis del marco histórico, este corresponde en lo sustancial al desarrollado en el análisis del 2000; sin embargo, incluye algunas correcciones con el empleo de nuevas fuentes históricas regionales.

En relación a la información demográfica, además de la información correspondiente al X Censo Nacional de Población y V de Vivienda 2005 se ha trabajado la información procedente del XI Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2007 elaboradas por el INEI.

En relación a la información económica, productiva y de servicios sociales y su cobertura se utilizó preliminarmente fuentes sistematizadas por el GOREMAD al 2006 en el marco de la formulación de su plan concertado de desarrollo. Posteriormente se enriqueció y reemplazó en gran parte la información económica y productiva principalmente con el empleo de nueva data estadística sectorial.

La información sobre derechos sobre tierras y sobre otros recursos naturales que se presenta aquí se ha basado en los datos reunidos por el Proyecto Fortalecimiento de Capacidades para el Ordenamiento Territorial de Madre de Dios, en el marco del Convenio GOREMAD-IIAP. Dichos datos corresponden a diversas coberturas de SIG dentro de las cuales se ha procesado la data tabular de la misma, para examinar el estado de algunos de los tipos de derechos sobre tierras y sobre otros recursos naturales.

En general, el resto de la información está actualizada al 2007-2008, en lo posible. Asimismo, cuando los datos lo han permitido, se han construido series históricas que permitan interpretar las tendencias existentes a fin de proveer una más amplia base en su enlace con el análisis cualitativo de 1999-2001.

2. Métodos

La metodología del estudio es histórica basada en el análisis cuantitativo respecto de los principales aspectos temáticos seleccionados.

Se ha desarrollado en todo momento una lectura crítica de las fuentes consultadas. Se han descartado muchas fuentes consultadas por carecer de solvencia o rigor informativo. La bibliografía citada indica aquella que de modo particular se ha revisado para procesar la información de interés para los fines de actualización de datos socioeconómicos.

Para la producción de mapas temáticos, se contó con la cooperación de los especialistas SIG Wilson Suri Palomino, IIAP, y Jaime Cuba, del Proyecto Fortalecimiento de Capacidades para el Ordenamiento Territorial GOREMAD. Como parte de este proceso de trabajo, se desarrolló una primera base de datos SIG sobre derechos sobre tierras y otros recursos naturales, concluida en una primera etapa a diciembre del 2007 ([6]).

Para la recopilación de información institucional, se ha contado con la cooperación de los profesionales y asistentes del Proyecto FCOTMD, Esley Huatangare, Ronald Rojas, José Alberto Martínez y Marco Antonio Nuñez Vargas, durante la preparación de la primera aproximación preliminar (junio 2007). Para la recopilación de nueva data estadística la Gerencia General del IIAP MDD apoyó con las solicitudes de información a diversas dependencias públicas y privadas con sede en Puerto Maldonado.

Agradecimientos

Mención especial merece Lissie Wahl Kleiser, antropóloga e investigadora del IIAP entre los años 1999-2002, quien realizó una significativa contribución al análisis socioeconómico plasmado en la versión preliminar del presente estudio del año 2000. Sus aportes teóricos se han conservado. Pero asimismo, con las nuevas evidencias de datos para los años 2001-2008, la perspectiva analítica del 2000 se ha enriquecido con nuevos aportes relativos a unidades socioeconómicas relativamente homogéneas desarrollados posteriormente por el IIAP.

[6] PFCOTMD. Mapas socioeconómicos actualizados del departamento de Madre de Dios: primera versión preliminar. J. Montalvo, A. Garcia y H. Huayta. Convenio GOREAMAD-IIAP. Puerto Maldonado, diciembre 2007.

Cuadro l. Fuentes de información de mapas socioeconómicos MDD 2007

N°	NOMBRE DEL MAPA	FUENTE DE INFORMACIÓN	FECHA DE LA DATA	FORMATO	SISTEMA REFERENCIAL
1	Mapa Base Hidrográfico	IGN	2001	Digital Shp	WGS 84
	Mapa de vías de Comunicación	Dirección Regional de Transportes y Telecomunicaciones y el IIAP a través de un servicio acordado entre las Instituciones	Agosto del /2007	Digital Shp	WGS 84
3	Mapa de Centros Poblados	INEI / BIODAMAZ	2002	Digital Shp	WGS 84
4	Mapa de Centros Educativos	Min Educación / BIODAMAZ	2004	Digital Shp	WGS 84
5	Mapa de Puestos de Salud	Min Salud / BIODAMAZ	2004	Digital Shp	WGS 84
6	Mapa de Sitios Arqueológico	INC / Walsh Perú	Setiembre del 2007	Textual Impreso	WGS 84
7	Mapa de Concesiones de Conservación	ATFFS TAMBOPATA-MANU	Mayo del 2007	Digital Shp	WGS 84
8	Mapa de áreas Naturales Protegidas	ATFFS TAMBOPATA-MANU	Mayo del 2007	Digital Shp	WGS 84
9	Mapa de Comunidades Nativas	FENAMAD / Instituto de Bien Común / INDEPA	Mayo del 2007	Digital Shp	WGS 84
10	Mapa de Concesiones Mineras	INACC	Junio del 2007	Digital Shp	WGS 84
11	Mapa de Catastro Rural	COFOPRI	Mayo del 2007	Digital Shp	WGS 84
12	Mapa de Concesiones Forestales	ATFFS TAMBOPATA-MANU	Junio del 2007	Digital Shp	WGS 84
13	Mapas de Lotes Petroleros	FENAMAD / Ministerio de Energía y Minas / PERUPETRO	Mayo del 2007	Digital Shp	WGS 84
14	Mapa de Derechos de Tierras y sobre Otros Recursos Naturales	ATFFS TAMBOPATA-MANU INEI, INACC, COFOPRI, ANP, FENAMAD		Digital Shp	WGS 84

Fuente: PFCOTMD. Mapas socioeconómicos actualizados del departamento de Madre de Dios: primera versión preliminar. J. Montalvo, A. García y H. Huayta. Convenio GOREAMAD-IIAP. Puerto Maldonado, diciembre 2007.

III. INTRODUCCIÓN

El departamento de Madre de Dios puede caracterizarse como un espacio geo- económico heterogéneo, con sub espacios peculiares, en cuanto a articulación de tipos de población albergada, actividades económicas desarrolladas, carácter de la inserción de sus habitantes en el mercado e impacto sobre el medio ambiente. En términos generales, la concreción de estas cuatro variables - tipo de población, actividad, económica, inserción en el mercado e impacto ambiental - sobre un espacio geográfico determinado, es lo que denominamos un frente económico. Los límites entre un frente económico y otro constituyen lo que llamamos una frontera económica.[7]

Dentro de la heterogeneidad de actividades económicas desarrolladas, los frentes económicos extractivo y agropecuario generan procesos socioeconómicos que, en diversas escalas e intensidades, alteran la potencialidad natural de los diversos espacios del departamento.

El frente extractivo abarca actividades económicas como la extracción forestal, maderera y no maderera, así como la minería aurífera. El frente agropecuario incluye, más bien, la agricultura migratoria, ganadería extensiva, diversas obras de ingeniería civil y la conformación de centros poblados, que brindan servicios múltiples al resto de la población departamental. El frente de la conservación, legado de una economía territorial indígena, alberga a diversos pueblos indígenas, empresas de ecoturismo, lotes petroleros e iniciativas de bioinversión.

Las dinámicas ligadas a los dos primeros frentes, el extractivo y el agropecuario, se han dado o vienen dando de forma preponderante como producto directo e indirecto de estímulos a la rentabilidad privada inmediata, en desconocimiento de la potencialidad de la base de recursos para un aprovechamiento más sostenible. El resultado global es la dinámica de deterioro ambiental que, en última instancia, revisten de forma común las actividades mercantiles desarrolladas en la zona, trátese del frente extractivo o agropecuario.

En contraste, observamos un amplio espacio, denominado frente de la conservación, producto de la 'economía indígena territorial'. Este frente guarda vocación para actividades de bajo impacto ambiental, como son el ecoturismo, la bioinversión y el desarrollo de áreas naturales protegidas. Es, además, el espacio en el que suelen ubicarse y desarrollarse las actividades hidroenergéticas. En este frente, por tanto, se reúnen las potencialidades productivas de mayor interés para la economía mundial.

El presente estudio da cuenta de estos frentes, incidiendo en los procesos más relevantes para una propuesta de ZEE del departamento. La información que sustenta este informe proviene de reportes estadísticos proporcionados por dependencias públicas sectoriales, distritales y municipales, la revisión de diversos documentos de carácter especializado y la consulta a una amplia gama de especialistas nacionales e internacionales, así como a sectores múltiples de la población.

[7] Los conceptos de 'frente' y 'frontera' son utilizados, de forma distinta, inicialmente en Brasil por Ribeiro (1970) y, posteriormente, en Perú, por Uriarte (1975).

Hacia una Zonificación Económica y Ecológica Regional

El proceso de ocupación y transformación del espacio amazónico ha sido objeto de pocos estudios sistemáticos[8]. Para los fines de nuestra tarea, un territorio, constituye un producto social, resultado de la intervención humana en un espacio geográfico determinado. Por consiguiente, una primera pregunta que debemos responder es: ¿quiénes y desde cuándo ocupan el actual territorio definido como la región de Madre de Dios? Luego, si la ocupación de territorios implica su construcción social, ¿qué tipos de espacios socio-económicos se han configurado en el territorio de la actual región de Madre de Dios?

Las interacciones entre los frentes de conservación, extracción y agropecuario han sufrido distintos procesos de evolución al interior de los diferentes ciclos económicos de la Amazonía, particularmente en su incorporación a los circuitos mercantiles nacionales e internacionales (Uriarte 1975; Santos 1991). Las formas de ocupación del territorio y de uso de recursos son, por tanto, el punto central del análisis de los diferentes frentes.

Santos señala acerca de los frentes extractivos que éstos son los que "... menor capacidad tienen para establecer fronteras humanas y económicas duraderas." (1991:239). Ello obedece a la lógica económica del proceso del cual forman parte. En la medida en que el volumen de recursos existentes en una determinada área decrece, su extracción se hace más difícil, los costos de producción aumentan y los márgenes de ganancia disminuyen" (op. cit.). Pero indica, asimismo, que "... debido a la relativa abundancia de recursos y falta de constreñimientos legales y fiscales (o de capacidad para hacerlos cumplir cuando existen), posibilitan la rápida acumulación de capitales entre quienes cuentan con un capital inicial" (op. cit.). Es fácil comprobar que, efectivamente, la frontera del frente extractivo es la que mayor crecimiento y presión ejerce al interior del departamento.

La lógica de mayor producción al mínimo costo y tiempo posible, tiende a dar por resultado recurrente el agotamiento de los recursos extraídos, recortándose las propias bases para una producción futura en el afán de obtenerse ganancias rápidas y cuantiosas. Para el caso de la región de Madre de Dios, corresponden a esta lógica los frentes extractivos de caucho, jebe, pieles, castaña, madera y oro. Cabe subrayar que, como consecuencia del agotamiento de recursos mencionado, donde existe una articulación vial o fluvial relativamente directa al mercado, los frentes extractivos tienden a constituir la base para el desarrollo futuro de los frentes agropecuarios.

Los frentes agropecuarios comparten algunos rasgos estructurales con los frentes extractivos, en tanto ambos tienden a ingresar al mercado a través de una monoproducción altamente especializada y a estar sujetos a 'booms' económicos, como en el caso del barbasco, café, achiote o arroz, entre otros. Pero existe una gran diferencia entre ambos frentes, extractivo y agropecuario, por cuanto el último tienden a fijar a la población en el lugar en que se desarrolla, creando fronteras demográficas de carácter relativamente estable. Aun cuando no constituyen economías del todo fijas en el tiempo o el espacio, su desaparición nunca deja vacíos poblacionales como los generados por la desaparición de los frentes extractivos.

[8] Algunos artículos importantes dedicados al tema (Chirif 1975; Bedoya 1982), han sido seguidos por una aproximación desde varias perspectivas por Barclay, Santos, Rodríguez y Valcárcel (1991). De esta última fuente recuperamos algunos conceptos que nos parecen pertinentes en nuestra tarea de examinar los procesos de transformación del espacio en la cuenca del río Madre de Dios o, más específicamente en la parte comprendida en el departamento de Madre de Dios.

En el presente trabajo, sin dejar de lado la información referida a la población en sus características y estado actual, se enfatizará la transformación del espacio generada por diversas actividades 'productivo-extractivas' en la región que, en rigor, integran la mayor parte de las actividades económicas monetarias que se realizan en la misma.[9]

Existen actividades que no se basan en la extracción del recurso, sino en formas de manejo del mismo. En ese caso preferimos hacer referencia al tercer frente, de la conservación'. Este y no precisamente por razones de azar - suele producirse dentro o alrededor de los espacios de cultura económica territorial indígena.

La dinámica de los frentes en relación con los recursos naturales permite sintetizar el resultado del desarrollo socio-económico de la Amazonía en términos de: (a) tierras degradadas, fuertemente intervenidas; (b) tierras con recursos en proceso de extracción y destrucción; y (c) tierras de Amazona en pie, con escasa intervención. Las posibilidades de desarrollo en la Amazonía quedan marcadas, así, por las formas de ocupación y uso del territorio y sus recursos (Brack 1997b). Por lo mismo, una visión prospectiva de la región debe ayudar tanto al modelamiento de una zonificación económica y ecológica, como a generar estrategias futuras de desarrollo alternativo y sostenible.

Cuadro 2: Principales actividades económicas

FRENTE DE LA CONSERVACIÓN	FRENTE EXTRACTIVO	FRENTE AGROPECUARIO
Economía territorial indígena	Extracción forestal maderable	Producción agrícola y agroforestal Producción pecuaria
Ecoturismo	Extracción aurífera	Centro de actividades de transformación primaria (aserraderos, piladoras de arroz y castaña, etc.)
Bioinversión	Extracción forestal no maderable, de castaña y, en menor medida, de shiringa o jebe	Centro de comercio (acopio regional y redireccionamiento extra-regional)
Lotes Petroleros		Ubicación de centros principales de servicios de salud y educación
		Centro de oficinas del Estado, Gobierno Regional y Municipios

[9] Debemos mencionar que el análisis de la ocupación del territorio puede ser entendido también como las formas de apropiación del territorio, incluyendo aspectos demográficos, legales, administrativos y geopolíticos del territorio. Así, algunos especialistas en ZEE consideran que el análisis de ocupación del territorio debe considerar "...en primera instancia, la información referida a la población en cuanto a sus características y estado actual. En segunda instancia se evalúan las condiciones de vida de la población, representadas por la organización social, el grado de vinculación física y comunicación en el territorio, las características de los servicios básicos, sociales y de vivienda, las estructuras productivas actuales, administrativas-institucionales" (Ossio 1997:221)

Cuadro 3: ESTRATEGIAS SOCIO PRODUCTIVAS

FRENTE DE LA CONSERVACIÓN	FRENTE EXTRACTIVO	FRENTE AGROPECUARIO
Lejanía física del mercado Estas zonas cumplen el papel de "refugio" frente al contacto directo con agentes económicos foráneos Actividades para el mercado requieren de una inversión fuerte de capital	Mercado extra regional de la producción Predominancia de pequemos extractores Predominancia del sistema de habilitación y enganche para el financiamiento de la producción, una estrategia productiva central de numerosísimas familias. Vinculado a lo anterior, inexistencia de un sistema libre de mercado. Notoria presencia de contrabando, corrupción y medidas de violencia para facilitar la "circulación" de la mercancía extraída	Mercado interno predominante Dependencia del mercado para sobrevivir, a través de fuentes diversificadas de generación de ingresos. Distribución anual y familiar de labores en los frentes de extracción (invierno especial-mente) y agropecuario regional Venta de productos agrícolas a precios bajos.

Cuadro 4: POBLACIÓN CARACTERISTICA

FRENTE DE LA CONSERVACIÓN	FRENTE EXTRACTIVO	FRENTE AGROPECUARIO
Pueblos indígenas constituyen los residentes principales Poblaciones sin contacto directo con el mundo occidental	Población temporal migrante u originaria Predominancia de población masculina Condiciones de salubridad muy pobres Precariedad de viviendas temporales Brotes frecuentes de enfermedades ligadas al desbosque, como malaria, leishmaniasis, rabia, etc.	Predominancia de población mestiza antigua y migrantes recientes Población joven predominante- mente

Cuadro 5: DENSIDAD POBLACIONAL

FRENTE DE LA CONSERVACIÓN	FRENTE EXTRACTIVO	FRENTE AGROPECUARIO
Densidad poblacional sumamente baja	Densidad demográfica baja y de frecuente desplazamiento	Alta densidad demográfica Centros poblados y urbanos ocupan este espacio

Cuadro 6: TENENCIA DE LA TIERRA

FRENTE DE LA CONSERVACIÓN	FRENTE EXTRACTIVO	FRENTE AGROPECUARIO
Áreas naturales protegidas Zonas de Mega Etnodiversidad cultural, única en el mundo Pueblos indígenas "sin contacto" no tienen amparo oficial a nivel nacional, pertinente a su categoría de "pueblo refugiado" Población humana "etnomega-diversa" es objeto de campañas internacionales para su protección	Concesiones forestales, extractivas y auríferas Acumulación de concesiones mediante testaferros Subarrendamiento a extrac-tores precarios. Pantalla de concesiones formales para extracción de ámbitos no autorizados	Títulos urbanos y rurales individuales Ubicación del núcleo poblacional de gran parte de las comunidades nativas tituladas. Presencia de pueblos jóvenes. Asentamientos irregulares (no titulados)

Cuadro 7: IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

FRENTE DE LA CONSERVACIÓN	FRENTE EXTRACTIVO	FRENTE AGROPECUARIO
Por lo general, nulo Cuando entra en acción la extracción de hidrocarburos, se generan diversos impactos ambientales, dependiendo de las medidades de contingencia aplicadas	Empobrecimiento del bosque por extracción selectiva sin reposición El Estado no consigue supervisar adecuadamente esas actividades, por lo que en vez de supervisar un manejo local sostenible, tiende a prohibir la actividad e, indirectamente, a estimular la extracción ilegítima Contaminación ambiental por uso de mercurio y ausencia de fuentes adecuadas de agua y desagüé Las actividades extractivas son positivas en tÈrminos ambienta- les, ˙nicamente cuando se trabajan bajo planes dinámicos de manejo sostenible con carácter rentable para la población local	Agotamiento de la capacidad productiva de los suelos y seria erosión de los mismos Fuerte deforestación e impacto en el primario, con modificación correspondiente en la hidrofauna Estímulo gubernamental directo e indirecto del monocultivo Desconocimiento frecuente de técnicas agroforestales adecuadas de recuperación y manejo del suelo Deterioro asociado a la falta de acompañamiento técnico y crediticio (para mejoramiento de semillas, industrias caseras de generación de valor agregado, etc.) Contaminación ambiental por problemas de eliminación de deshechos, especialmente por quemas Ausencia de mecanismos higiénicos de abastecimiento de agua eliminación de basura y desagüé Desaparición de material genético

De Frentes y Fronteras en Madre de Dios

La ocupación territorial, según los distintos "frentes" y "fronteras" económicos, ha generado la configuración del espacio regional que hoy observamos en Madre de Dios. Ello hace intelegible el proceso por el cual el desarrollo de los diversos frentes descritos por provincia no ha constituido un proceso homogéneo, producto de una sólo línea de evolución. Ha habido vaivenes múltiples, incluso en torno a una misma área. La evolución regional ha presentado, en esencia, un carácter multilinear. Es decir, ha presentado tendencias diversas simultáneamente, cuyo devenir ha sido a su vez bastante desigual, con avances, retrocesos, estancamientos y despegues innumerables.

El sustrato de este devenir común, de incertidumbre permanente y cambio regional al azar siempre, impide, aun al día de hoy, la generación de un proceso de acumulación local, capaz de solventar un desarrollo regional efectivo. Al responder casi sin excepción a la corriente de un mar de demandas generadas extraregionalmente, Madre de Dios ha sido absorbida continuamente por ritmos coyunturales ajenos, marcados por los precios obtenidos a través del tiempo por sus riquezas auríferas, culturales y forestales, sin llegar a crear un valor agregado o discrimar en forma significativa frente a los impactos a producirse sobre los múltiples pobladores y ecosistemas a su interior.

La selva amazónica de Madre de Dios está ocupada desde épocas muy remotas, manifiestas en los diversos horizontes culturales amazónicos (Myers 1988).

Los petroglifos de Pocharo en el alto Madre de Dios proveen una ilustración de la antigüedad de la ocupación de esta región. A lo largo de los períodos inca, colonial y aún republicano (s 19), diversos grupos etnolingüísticos constituyen los ocupantes básicos de la cuenca del río Madre de Dios.

Los Inca llegan hasta el valle de Pilcopata, donde instalan cocales interétnicos, y penetran, por otro lado, a las cabeceras del río Araza (Marcapata e Inambari), por cuanto zona aurífera (FENAMAD 1992). Autores como Renard Casevitz (1981) han planteado la cuestión del tipo de relación que logran establecer los Incas con los indígenas amazónicos. Ciertamente pretendieron una conquista militar de un territorio y su población. Pero es obvio también que no lo logran. Las poblaciones indígenas amazónicas, como la de los Harakmbut, no son conquistadas directamente por los Inca. (Wahl 1987: 65).

Sin embargo, ello no excluye que mediante relaciones de intercambio, las poblaciones indígenas amazónicas de la cuenca del Madre de Dios accedieran a algunos recursos procedentes de áreas andinas y viceversa. Gade (1972) y después Camino (1977) han mostrado las relaciones de intercambio que establecen los Yiné (Piro) con poblaciones Inca.

El mismo Garcilaso señala el intercambio de presentes que hubo. Dichos intercambios comerciales de productos favorecen a ambas partes. Por un lado, los Inca necesitaban plumas, pieles, etc. A su vez, los Harakmbut, especialmente los Wachipaeri, o Oatipaeri, que habitan la zona de las incursiones incaicas, buscaban entonces hachas de bronce, que llaman oatei oamedn, "hacha roja", en su tradición oral (FENAMAD
1992).

Los cambios socio-políticos experimentados en los Andes, como consecuencia de la conquista y el colapso inca, conlleva a que el intercambio de bienes entre la población altoandina y los indígenas amazónicos se interrumpa (FENAMAD 1992). El intercambio se retoma posteriormente, tanto en el período colonial como republicano, pero a través de circuitos de intercambio diferentes.

Hasta bien entrado el siglo 19, la población indígena amazónica originaria de Madre de Dios, ocupa toda la cuenca del mismo río, exceptuando parcialmente las zonas de Selva Alta entre K'cosñipata, Marcapata y Carabaya que, desde la época incaica (y durante la época colonial y republicana), están constituidas como frentes elásticos de producción de coca y/o extracción de oro (Moore 1985).[10]

Durante la época colonial y la primera parte de la República, hasta fines del s. 19, la vinculación de Madre de Dios con el resto del país y el mundo se caracteriza por avances y repliegues periódicos de actividades extractivas que dependen de los ciclos económicos europeos. Entre éstos, son centrales la economía extractiva del oro y, hacia fines del siglo 19, de la cascarilla o quina (Moore 1985; Eori 1990). Esta última es fuente de la quinina, medicamento empleado para tratar la malaria y símbolo en el escudo de la bandera nacional.

A partir del siglo 20, la extracción de caucho desarrollada a partir de Iquitos se introduce en la cuenca del Madre de Dios a través del Istmo de Fitzcarrald. En un inicio, se emplea a indígenas Asháninka y otros traídos de la selva central y norte, debido a que los primeros caucheros que penetran desde el Urubamba masacran a gran parte de los pueblos indígenas encontrados en el camino. Entre éstos, hay un número siginificativo de Ese'eja, Amarakaeri, Arasaeri, Kisambaeri, Pukirieri, Sapiteri, Toyoeri, Wachipaeri, Iñapari, Machiguenga y Piro o Yiné. De ellos, pocos logran sobrevivir a las epidemias, ataques armados y correrías de mujeres y niños para ser esclavizados. Los que quedan se repliegan entonces de los ríos centrales hacia zonas de difícil acceso (Eori 1990: 1-2). Del lado del bajo Madre de Dios, sin embargo, la actividad cauchera llevaba algunos años realizándose con mano de obra proveniente, en particular, de Puno. Esta producción, sin embargo, se destina no hacia Iquitos sino hacia Bolivia principalmente y, en parte, hacia Brasil.

Con el período cauchero nuevas poblaciones se empiezan a establecer en la cuenca. De un lado, poblaciones indígenas dislocadas de sus territorios originarios son traídas por patrones caucheros. De otro lado, arriban núcleos limitados de colonos procedentes de Iquitos y otras zonas amazónicas. Les sigue una colonización japonesa, asociada inicialmente a la búsqueda de mano de obra para el caucho y, posteriormente, a la necesidad de encontrar una zona de refugio en el marco de las guerras mundiales. Por último, se asientan en la región al cabo del auge económico del caucho, otros migrantes, entre éstos, españoles y otros europeos, arribados como comerciantes o extractores.

En los años 20, durante el gobierno de Augusto B. Leguía, se asientan en la región aurífera de Marcapata, producto de la Conscripción Vial y diversos otros estímulos a la colonización, un número de gente proveniente de Europa Oriental tras la revolución rusa, además de un conjunto de migrantes del sur andino. Estos últimos regresan mayormente a sus lugares de origen cuando ven frustradas sus expectativas. Sería el auge en el precio del oro, tras el acuerdo de Bretton Woods en la década del '40, lo que empujaría hacia la región nuevamente a pobladores diversos en busca de oro, en el marco de un proceso paulatino y repleto de contratiempos, que culminaría con la construcción de dos carreteras: a Puerto Maldonado, en el bajo Madre de Dios, y a Shintuya, en el Alto Madre de Dios.

Desde comienzos del s. 20 la ocupación del espacio amazónico en Madre de Dios configura un juego de fuerzas entre dos frentes económicos: la economía indígena, de carácter territorial, y la economía extractivista de mercado, de carácter focal. La economía indígena territorial, con el tiempo, es integrada por poblaciones ribereñas y migrantes altoandinos en la periferia del mercado, generalmente al cabo de un período mínimo de 10 años, en que se va produciendo, generalmente, una adaptación a las potencialidades y limitaciones productivas reales del departamento.

[10] K'cosñipata) era zona de extracción de coca, en cambio Marcapata y Carabaya constituían zonas de extracción de oro y coca a la vez.

El principal medio de incremento permanente de la población en la región está íntimamente ligado a la construcción de carreteras. Las carreteras Pilcopata-Shintuya y Quincemil-Mazuko-Puerto Maldonado, terminadas a fines de los años 60, modifican sustancialmente el cuadro demográfico de ocupación anterior, en torno a actividades extractivas en localidades rurales dispersas.

En la actualidad la población regional, que se proyecta en el orden de 113 mil habitantes[11], está concentrada en torno a su principal vía de comunicación terrestre: la carretera Puente Inambari - Puerto Maldonado - Iñapari, teniendo como focos centrales a la ciudad de Puerto Maldonado que concentra más del 50% de la población y al eje aurífero Mazuco - Huaypetuhe - Choque - Pukiri (Delta 1). Una parte menor de la población está afincada en caseríos localizados junto a los principales ríos como el Madre de Dios, Inambari y Tambopata, así como, en la carretera de penetración Pilcopata-Salvación-Itahuanía. Otras zonas soportan baja densidad poblacional respecto a las áreas anteriores.

Por la densidad demográfica (1.3 hab/km2), el departamento se convierte en uno de los menos poblados a nivel nacional, pero también en uno de los más dinámicos en términos de incremento de población con cerca del 3.5% de tasa de crecimiento anual[12]. Por otro lado la población regional es predominantemente joven, característica peculiar de las zonas emergentes de colonización, y al mismo tiempo, el peso de la población masculina es bastante alta, reflejo parcial del patrón de migración temporal de la población masculina altoandina hacia las zonas auríferas y madereras.

El proceso de urbanización es incipiente. Hasta fines de los años 80 la población es principalmente rural y está distribuida de forma dispersa, en torno a campamentos mineros, colocaciones forestales y posesiones agropecuarias. Es recién a partir del censo de 1993 que la mayor parte de la población aparece concentrada en áreas urbanas, fenómeno dominante entonces en la selva baja pero, en Madre de Dios, circunscrito a la provincia de Tambopata y, dentro de ella, a Puerto Maldonado.

El Estado, sin embargo, nunca pudo hacer mucho por compatibilizar las actividades económico-extractivas de la región, promovidas por el mercado mundial, con la naturaleza social y ambiental de la región. Tampoco el rol de la iglesia, como agente político-social preponderante en la región a lo largo de casi un siglo continuo (desde 1902), consigue, con excepciones muy recientes, promover un grado de compatibilidad entre la actividad mercantil y su secuela social y ambiental. No obstante, el desarrollo de diversas organizaciones sociales, gremiales y sindicales, de los años 80 en adelante, permite estimular algunos logros en este campo, desplazando a la iglesia en la importancia de su papel político-social inicialmente y, posteriormente, incorporándola en varios casos.

La diversificación de las actividades extractivas y productivas se sintetiza en situaciones prácticamente coincidentes con las provincias existentes. Es así que en la Provincia de Tahuamanu, específicamente en las zonas de Iberia e Iñapari, la explotación extractiva basada en la shiringa y la castaña, en proceso de declive, se manifiesta hoy en crisis, mientras que la principal actividad comercial se vuelca actualmente hacia la extracción maderera, lo suficientemente rentable para solventar el trabajo a distancias inusitadas. Paralelamente, existe un sector agropecuario que crece progresivamente, a lo largo de la carretera Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari, caracterizado por cultivos para el autosostenimiento de la población local, como son el arroz, maíz, los frijoles, la soya, el plátano y la yuca, principalmente. La ganadería, tras un breve auge producto de los estímulos desarrollados en el gobierno de Alan García, es actualmente casi inexistente.

[11] Proyectado para el año 2008, en base a los resultados del censo del año 2007.
[12] Aún cuando esta tasa es la más alta entre todos los departamentos del país, es sustancialmente inferior a la tasa registrada en el periodo intercensal 1981-1993 (5,7%).

En la Provincia de Tambopata, principalmente alrededor de Las Piedras, Pariamanu y Pariamarca se concentra la actividad extractiva de la castaña, actualmente complementada de forma importante por la extracción de maderas rojas finas y en especial la caoba.

El sector agropecuario en esta zona está conformado por una producción variada, pero limitada, de alimentos agrícolas y pecuarios, para el autosostenimiento de la población local (dado que la mayor distancia del mercado impide su comercialización), destacando dentro de este conjunto el maíz, el frijol, el plátano, la yuca, y, en la parte pecuaria, la ganadería en pequeña escala. En algunas zonas de la provincia (por ejemplo, El Prado, Cachuela y Santa Rita Baja), se realizan siembras de arroz bajo riego, aunque también a pequeña escala.

En la provincia del Manu se concentra la producción artesanal y mecanizada del oro. Otra parte de la minería aurífera se extiende a la provincia de Tambopata. La extracción forestal es de importancia económica hasta hace relativamente poco. Más, en la última década, se empieza a acentuar en la región una escasez paulatina pero creciente de maderas de valor comercial, producto de la sobre explotación. La nueva carretera a San Gabán está permitiendo a muchos madereros reemplazar al Manu en la provisión de madera para los mercados del sur del país.

La economía territorial indígena predomina en la provincia del Manu y las partes altas de los ríos de la provincia de Tahuamanu, pero tiene menor presencia territorial en la provincia de Tambopata.

Los espacios en que se desarrolla históricamente la economía indígena territorial, caracterizada por sus actividades de bajo impacto ambiental, tienen como fruto los espacios hoy codiciados por empresas foráneas forestales, turísticas y de bioinversión en franco auge dentro de la economía global.

Cuadro 8: VISIÓN GLOBAL DEL PROCESO DE OCUPACIÓN DEL ESPACIO EN LA CUENCA DEL RÍO MADRE DE DIOS SIGLO. XVI – XX

ESPACIO	LUGARES	FRENTE ECONÓMICO	OBSERVACIONES
Selva alta	K'cosñipata Marcapata Carabaya	Productivo: Coca, caña, Aguardiente Extractivo: Oro	Frontera elástica - Época prehispánica al s. 16, en el caso de la coca Mediados s. 17, repliegue, crisis
	Piñipiñi Alto Tambopata	Extractivo: Cascarilla	Inicios s. 19, reimpulso oro Mediados s. 19, impulso cascarilla
	Tirapata =>Tambo Pata	Extractivo: Oro, cascarrilla, Madera,	Fines s. 19, caminos de herradura, 1880
	Sandia=>Marcapata		
Selva baja	Madre de Dios De las Piedras Manu Tahuamanu Inambari Bajo Tambopata Heath	Extractivo: Caucho	Correrías Caminos de Herradura, 1902 Conexión al ferrocarril del Sur, 1906
		Extractivo: Cueros Caucho, Madera, Castaña, Oro	Trocha Iberia-Iñapari Crisis, 1910
		Productivo: Aguardiente	Pieles, 30s Reimpulso goma 1940-45
		Extractivo: Oro Madera Castaña	Aerodromos Quincemil, Iberia, Puerto Maldonado Carretera Huambutío-Pilcopata, 1943
	Karene(Colorado)	Conservación: Áreas protegidas Ecoturismo Prospección hidrocarburos	Contactos con Harakmbut
		Productivo: agropecuario economías urbanas	Nuevo impulso: Carretera Quincemil- Puerto Maldonado, 1965 Carretera Pilcopata-Shintuya, 1969 Carretera Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari '70s, mejorada en los 90s
			Migraciones a lavaderos, auge oro '70s y '80s
			Fiebre de la caoba 90s
			Asfaltado Carretera Iñapari-Puerto Maldonado-Puente Inambari 2006-2010

CUADRO 9: PRINCIPALES INDICADORES DE LA POBLACION

1. - POBLACION TOTAL	
Población proyectada (2008)	113,400 hab.
Población como porcentaje de la población nacional	0.40 %
Población como porcentaje de la población de la Amazonía peruana	3.1 %
2. - DENSIDAD POBLACIONAL (2008)	1,3 hab/km2
3. - % DE LA POBLACION URBANA (2008)	73,3 %
4. - % DE LA POBLACION MASCULINA	54,3 %
5. - TASA DE CRECIMIENTO PROM. ANUAL (1,981-2005)	3,5 %
6. - COMPOSICION DE LA POBLACION POR GRANDES GRUPOS DE EDAD.	
0 - 14 años	31.4 %
15 - 64 años	65.9 %
65 a más	2,6 %

IV. EL FRENTE EXTRACTIVO

El ingreso de diversos contingentes de población al territorio de Madre de Dios ha implicado la reconstrucción a cada paso del espacio social, a partir de visiones políticas y necesidades económicas múltiples. Dinámicas socio-económicas y políticas temporalmente dominantes han ido, así, recreando, subordinando o, simplemente, marginando los espacios socio-económicos culturales y ecológicos sucesivos de Madre de Dios. Una aproximación al proceso de construcción del espacio regional y sus transformaciones, que considere los aspectos mencionados, posibilita una mayor comprensión de la dinámica extractiva prevaleciente en Madre de Dios al día de hoy. El caucho introducirá el proceso extractivo en su dimensión 'moderna' en Madre de Dios, manifestado hoy a través de la actividad aurífera y forestal, por lo que subrayaremos de forma particular en este capítulo la dinámica extractiva regional a partir de dicho recurso y su explotación a inicios del s. 20.

4.1. La construcción social del extractivismo

Los procesos históricos-sociales en América del Sur respecto de lo que acontece en Europa se quiebra con la invasión y la conquista por España. Si bien la cuenca del río Madre de Dios, en lo que se refiere al *llano amazónico* o selva baja, guarda una autonomía relativa a lo largo de tanto la época colonial como republicana, al menos hasta mediados del siglo 19, la parte del *piedemonte amazónico* de Madre de Dios, lo que se denomina actualmente como *selva alta,* tiene otro tipo de desenlace. La vinculación de esta parte de Madre de Dios con el resto del país y del mundo adopta la forma de una *frontera elástica* entre la sierra y las áreas de selva, acorde con los avances y repliegues de las economías extractivas del oro y la cascarilla que dependen de los ciclos económicos europeos (Moore 1985 [2003: 79]: 75; Eori 1990: 1). Es decir, los períodos de auge y decadencia, tanto de la explotación aurífera como de las haciendas, depende mucho más de los precios del mercado internacional que de las incursiones guerreras de los indígenas locales.

La construcción del espacio regional desde la perspectiva de las poblaciones inmigrantes a la región, a partir del ciclo económico cauchero, da pie al nacimiento formal de Madre de Dios como Departamento en 1912.

Con el *boom* del caucho, que en el Departamento surge a inicios del siglo XX, se inicia el proceso extractivo en su dimensión 'moderna' en Madre de Dios. Hoy este proceso se manifiesta a través de las actividades auríferas, forestales madereras, castañeras, entre otros.

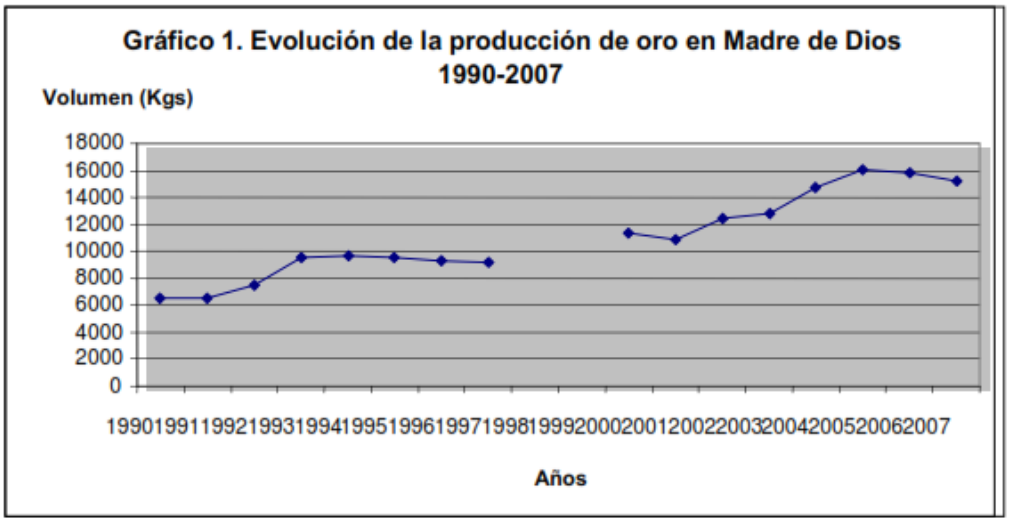
4.2. El oro en el escenario regional

Aun cuando la explotación del oro en Madre de Dios data desde la época del incanato, su extracción en forma continua sólo se viene dando desde los años 30 y 40.

A fines de la década del 70, el precio del oro se incrementa significativamente y se produce un nuevo *boom* económico regional en torno a la extracción de este metal, con la localización de sitios de alta concentración de oro aluvial en los lechos de los ríos Madre de Dios e Inambari. En los años 80, la migración a los lavaderos de oro se intensifica, pues la evolución de la "frontera minera", está ligada no sólo a los precios del oro sino también a los cambios operados en los usos de distintas tecnologías. Así, hasta 1978 la tecnología principal era artesanal, con el empleo de tolvas, motobombas y un trabajo mayormente en playas. En los años 80 las tecnologías de balsas - dragas - permite extraer materiales de los sedimentos de todos los ríos de la zona de minería aurífera. En la actualidad, ésta sigue empleándose aún en algunos sectores, como en el río Malinowski. En los años 90 se incorpora el empleo de cargadores frontales concentrados principalmente en las sub-cuencas de los ríos Caichive y Huaypetuhe. Una década después se ha generalizado el uso de maquinaria pesada, incluyendo retroexcavadoras. Nuevos sitios para la extracción aurífera se han extendido rápidamente, como los casos de Delta y Guacamayo-Nueva Arequipa.

Los impactos ambientales asociados a esta actividad son diversos y van desde la contaminación de las aguas con mercurio hasta la destrucción de suelos y vegetación, pero esta actividad también reporta importantes beneficios entre los diversos actores sociales involucrados alrededor de ella. Se estima que la producción de oro de origen aluvial bordea de 8 a 10 TM anuales y todo el movimiento económico generado por esta actividad aporta entre 15 a 30% del PBI departamental. Por las actividades conexas a ella se movilizarían otros 500 millones de dólares (GESUREMAD 1998; Villanueva 1997). En términos de empleo, el Ministerio de Energía y Minas estima que unas 10,000 personas están envueltas directamente en esta actividad (Lundberg 1999). Otras fuentes (Arbex 1997; GESUREMAD 1998) estiman cifras mayores - entre 20,000 y 30,000 personas - considerando otras actividades conexas y el trabajo de inmigrantes temporales de la sierra sur del país. Ello se refleja en los cálculos de Población Económicamente Activa (PEA) para el departamento en 1997, estimada en 37% (GESUREMAD 1998).

La evolución de la producción de oro en Madre de Dios en el largo período histórico entre 1990-2007 que se ilustra en el Gráfico 1 indica un crecimiento de los volúmenes de producción de oro a lo largo de 15 años hasta el año 2005, cuando se alcanzó volúmenes cercanos a las 16 TM anuales de oro extraído en la región, manteniéndose en los dos últimos años en alrededor de las 15 TM anuales.



Fuentes: INEI. Compendio Estadístico Departamental 1997-1998 [1990-1997] Dirección Regional de Energía y Minas de Madre de Dios. [2000-2007]

El patrón de aprovechamiento de tierras y aguas en la extracción de oro ha experimentado modificaciones en las dos últimas décadas, siendo la tendencia actual el empleo de maquinaria pesada y potentes dragas para remover suelos y sedimentos acuosos para extraer oro. Al respecto, el GOREMAD, basado en información de la Dirección Regional de Energía y Minas para el año 2004 (Cuadro 10 y gráficos 2 y 3), registra la distribución territorial de la producción aurífera, según la cual la concentración del volumen total de oro extraído en un 77% procede de la provincia del Manu, lo que corresponde claramente a las cuencas de los ríos Huaypetuhe y Caichive y la de los ríos Puquiri y Colorado.

En general, la minería aurífera sigue experimentado un crecimiento económico en la región. Ello no obstante otros procesos que indican que la producción de oro de origen aluvial tiene una tendencia decreciente dentro del sector minero aurífero nacional, como consecuencia del inicio de grandes operaciones mineras ([13]), como resultado de ello se observa una disminución relativa del peso económico que representa el sector de minería aluvial dentro del sector de minería aurífera nacional (Concha, García y Ponce 2003).

[13] La mayor parte de esta producción aurífera procede de 20 empresas mineras. En 1998 se iniciaron las operaciones de la empresa Minera Barrick Misquichica. El impacto de su aporte a la producción nacional

A pesar de que los diversos actores - Estado, empresas privadas, gobiernos locales y asociaciones de la sociedad civil tienen conciencia de los daños ecológicos y los efectos sociales no deseados de la actividad aurífera de Madre de Dios, la minería aurífera tiene aún futuro, dado que todavía quedan importantes reservas de oro ([14]) que permitirían el desarrollo de esta actividad por unos 20 años más, al ritmo actual de explotación.

La más reciente legislación minera corresponde a la Ley General de Minería, D Leg 109 del 12.06.81 del gobierno de Belaúnde Terry que estuvo vigente hasta el 14.11.91 cuando se expidió la Ley de Promoción de Inversiones en el Sector Minero, mediante D. Leg 708 del gobierno de Fujimori quien el 02.06.92 aprobó el Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley General de Minería, que compatibilizó las normas de los DLs 109, 708 y sus reglamentos (Pacuri y Moore 1992).

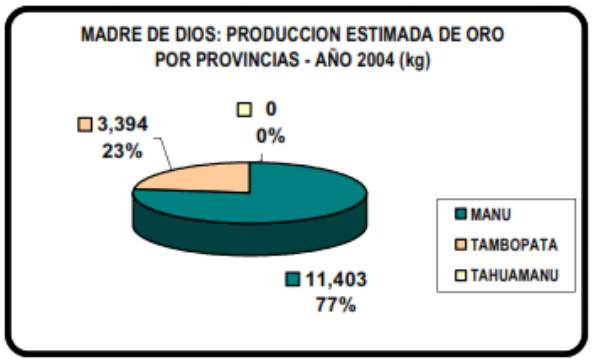
Hasta los años 90 la legislación minera era la misma para las operaciones de grande, mediana y pequeña minería; sin considerar las particularidades de la minería artesanal (Mosqueira 1992; Pacuri y Moore 1993; GRADE 1994). Dicha legislación tampoco contemplaba mecanismos para la regulación ambiental. Las reiteradas sugerencias para adecuar la ley general de minería a las condiciones específicas de la minería artesanal (Pacuri y Moore 1993; GRADE 1994, Trillo 1996), surtieron efecto para formular varias propuestas de ley para la minería aurífera artesanal desarrollados por dependencias del propio Ministerio de Energía y Minas.

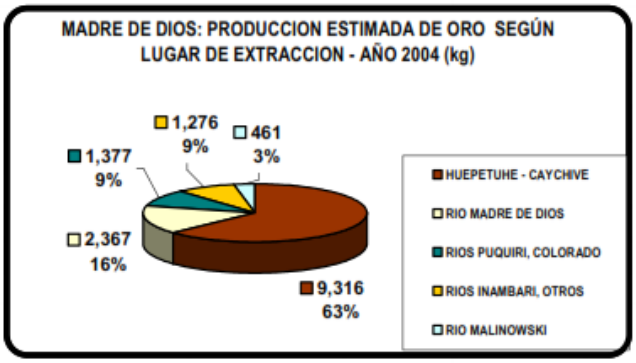
[14] GRADE (1994), estimó reservas de entre 250 y 300 toneladas. El Ministerio de Energía y Minas, mediante 160m 'sondajes' electrónicos efectuados en las cuencas auríferas de Madre de Dios, Inambari, Huaypetue, Marcapata Nusiniscato, Malinowski y otros, estima una reserva cercana a 3 mil millones de m3 de material con contenido aurífero, con una ley media d 0.65 gr/m3, lo que equivaldría a unas 80 toneladas de oro.

Cuadro 10 y Gráficos 2 y 3: Valor económico de la extracción de oro en Madre de Dios MADRE DE DIOS: PRODUCCION ESTIMADA DE ORO, AÑO 2004 (KG)

PROVINCIA	HUEPETUHE - CAYCHIVE	RIO MADRE DE DIOS	RIOS PUQUIRI, COLORADO	RIOS INAMBARI, OTROS	RIO MALINOWSKI	TOTAL
MANU	9,316	710	1,377	0	0	**11,403**
TAMBOPATA	0	1,657	0	1,276	461	**3,394**
TAHUAMAN	0	0	0	0	0	**0**
TOTAL	**9,316**	**2,367**	**1,377**	**1,276**	**461**	**14,797**

Fuente: Oficina de Pequeña Minería y Minería Artesanal - Dirección Regional de Energía y Minas de Madre de Dios





Fuente: GOREMAD 2006

CUADRO 11: INDICADORES DE EXTRACCIÓN AURÍFERA EN MADRE DE DIOS, SEGÚN MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN EN LA DECADA DE LOS 90 (1994)

METODO	No. DE UNIDADES PRODUCTORAS	%	VOLUMEN DE MATERIAL MOVILIZADO m3/día	LEY gr/m3	RECUPERACIÓN (%)	PRODUCCIÓN (kg/día)
MINERÍA ARTESANAL						
Carretilla y tolva	635	44.4%	8,344	0.70	60	3.50
Sluice (canal con riflería)	288	20.1%	1,598	1.00	70	1.12
Arratre (monitores)	150	10.5%	2,093	0.50	60	0.63
Caranchera (bomba de succión)	67	4.7%	4,475	0.50	60	1.34
Chupadera (monitor y bomba de succión)	40	2.8%	6,320	0.50	60	1.90
MINERIA SEMI-MECANIZADA						
Shute con cargador frontal	215	15.0%	129,666	0.25	60	19.45
Draga de Succión 6" (bomba+buzo)	30	2.1%	1,845	0.50	60	0.55
Minidraga (bomba venturi + buzo)	4	0.3%	112	0.50	60	0.05
Draga de Succión 8" (bomba+lanza)	2	0.1%	240	0.50	60	0.07
TOTAL	1431	100.%	154,693			28.61

FUENTE: Registro Público de Minería (1998).

Finalmente, en enero del 2002, durante el gobierno del Presidente Toledo, se promulgó la Ley 27651, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal y poco después su reglamento, DS 013-2002-EM del 21.04.2002. Si bien supuestamente por fin los pequeños mineros artesanales contaban con una norma específica para regular su actividad, la misma no fue necesariamente bien recibida entre ellos, en particular su reglamento, debido a su carácter extremadamente "ambientalista".

La diferencia legal entre "pequeños productores mineros" y "productores mineros artesanales" corresponde a las superficies de derechos (2,000 versus 1,000 ha); volúmenes de producción (3,000 m3 por día versus 200 m3 por día) y derechos de vigencia (de US$ 25.00 por año versus y por ha US$ 0.50 por año y ha).

En materia de gestión ambiental esta norma fijó como estándar mínimo la obligación a los "pequeños productores mineros" y "productores mineros artesanales" de presentar Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA). Se fijó el plazo inicial de un año para quienes no tenían DIA (ni EIA) presentar su respectivo Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA).Si bien supuestamente por fin los pequeños mineros artesanales contaban con una norma específica para regular su actividad, la misma no fue necesariamente bien recibida entre ellos, en particular su reglamento, debido a su carácter extremadamente "ambientalista" (García y Assen 2004: 43).

Finalmente dispuso que los productores mineros artesanales debidamente organizados puedan formular petitorios mineros en áreas de libre denunciabilidad. Asimismo, ordenó la formación de una "Comisión de Concertación, integrada por los representantes de los sectores de Energía y Minas y Agricultura, para evaluar y resolver los conflictos que se suscitan por la actividad de la pequeña minería y minería artesanal en Áreas Reservadas y Áreas Naturales Protegidas así como en áreas pertenecientes a Comunidades Nativas y Campesinas" (Disposición Transitoria Cuarta).

Además, esta norma reconoció explícitamente la existencia de conflictos entre CCNN y mineros auríferos, ello relacionado a la aprobación -en diciembre del 2001- del D.S. 018-2001-EM que dispuso la suspensión temporal de admisión de petitorios mineros al interior de los territorios titulados de las CCNN Puerto Luz, San José del Karene, Villa Santiago, Shiringayoc, Tres Islas, El Pilar, San Jacinto y Kotsimba (García y Assen 2004: 44).

La referida Comisión de Concertación con representantes del Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Agricultura e INRENA, instancia de exclusiva composición de representantes públicos, se activó en el 2002 y hasta el 2007 estuvo resolviendo, de común acuerdo entre Comunidades Nativas y mineros auríferos dentro de las áreas tituladas de dichas comunidades, los respectivos padrones de personas dedicadas a esta actividad.

Mientras la suspensión se renovó anualmente en tanto los procesos de negociaciones se fueron prolongando hasta que, en el 2008, se resolvió finalmente la aprobación de los padrones y, con la aceptación de la Federación Nativa del Río Madre de Dios y Afluentes (FENAMAD), se dio fin a la prolongada vigencia del D.S. 018-2001-EM. Asimismo, se resolvió abrir nuevamente las áreas tituladas de dichas comunidades para la presentación de nuevos petitorios mineros, teniendo preferencia los indígenas o mineros previamente inscritos en los respectivos padrones, haciendo uso de un derecho preferencial contemplado en la Ley 27651.

Ello paradójicamente, ha vuelto a colocar la situación de las CCNN en la misma situación que existía a fines del 2001, antes de aplicarse la suspensión temporal para el otorgamiento de derechos mineros al interior de las áreas tituladas de CCNN, debido a que muchos indígenas y también mineros empadronados no han logrado hacer uso de su derecho preferencial por diversos motivos. De otro lado porque en las instancias normativas sectoriales, han aparecido terceros peticionando derechos mineros dentro de las referidas áreas tituladas de CCNN.

Existen 119 concesiones tituladas según el DL 109 y 1212 concesiones tituladas según el DL 708. El total de derechos mineros vigentes es de 1,331 títulos que comprenden una superficie legal de 279,981 has. (Tabla 30).

Cuadro 12. Concesiones míneras en Madre de Dios 2006

DERECHOS MINEROS	Nº	SUP. (HAS)
Concesiones Tituladas DL 109	119	20,266
Concesiones Tituladas DL 708	1212	259,715
Total derechos vigentes	1331	279,981
En trámite DL 708	571	131,399
Extinguidos	91	25,766.31
Total de derechos mineros	1993	437,146.31

Fuente: INACC 2006

Existen 571 petitorios mineros (solicitudes de concesiones mineras en trámite) para una superficie de 131,399 has ([15]). La información registra igualmente el proceso de extinción de derechos mineros en una superficie de 25,766 has ([16]).

Los datos SIG revelan que las áreas de bosques y cuerpos de agua utilizados con fines de minería aurífera en el departamento comprenden el 5.2% de la superficie departamental. A pesar de que aparentemente se trata de una superficie poco extensa, respecto del total de la superficie departamental, sin embargo, su impacto económico, social y ambiental es bastante profundo.

La actividad minera en el departamento se circunscribe a la extracción del oro en los placeres aluviales de la cuenca del río Madre de Dios, que según su origen geológico, corresponden a yacimientos restringidos a los afluentes cuyas nacientes provienen de la cordilllera de Carabaya (Lundberg 1999).

En su actual distribución espacial, la frontera de extracción minera comprende directamente toda el área de extracción de oro de origen aluvial. Si bien el conjunto de unidades económicas no está constituido únicamente por aquellas dedicadas a la extracción de oro, puesto que existen en torno a esta actividad otras actividades económicas de servicios y comercio, la actividad de extracción de oro constituye la principal actividad comercial.

Esta actividad la hemos considerado espacialmente como predominante en:

- Parte de las porciones de las cabeceras de los ríos Huasoroko y Kipodnue, afluente del río Karene (Colorado) y todo el tramo de éste hasta Boca Colorado, incluyendo las comunidades Nativas de Puerto Luz y San José del Karene.

- La mayor parte de los afluentes en las cabeceras del río Pukiri y todo el curso de dicho río hasta su desembocadura en el río Karene, incluyendo la comunidad nativa de Barranco Chico. Incluye el nuevo conglomerado de sitios de extracción aurífera conocido como Delta.

- El río Madre de Dios, en ambas márgenes, desde Boca Colorado hasta la comunidad nativa de Tres Islas, incluyendo las comunidades nativas de Shiringayoc, Boca del Inambari y el centro poblado Laberinto

- Las subcuencas de los ríos Caichive y Huaypetue, la zona más densamente poblada de extractores auríferos

- El río Inambari, en todo su tramo dentro de Madre de Dios, ambas márgenes (incluye unidades agropecuarias dispersas, principalmente entre Masuko y Puerto Carlos, más las de Santa Rita Baja, Santa Rita Alta y quebrada Jayabe). Incluye las nuevas ubicaciones de extracción minera entre la margen derecha del río Inambari hacia la carretera Mazuko-Puerto Maldonado destacando el tramo Nueva Arequipa- Guacamayo pero también otros al oeste de esta ubicación.

- El tramo de la carretera entre Puente Inambari - Masuko y las Quebradas Seca y 2 de Mayo, incluyendo la comunidad nativa de Villa Santiago y los caseríos agropecuarios Villa Santiago y Avispa

[15] La sola presentación del petitorio no da origen a derecho alguno. Sin embargo, en la práctica, los mineros auríferos asumen tal situación ingresando al lugar a operar. Esto legalmente debe ocurrir solo cuando se alcanzó el titulo minero y se cuenta con el Diagnostico Ambiental aprobado, lo cual no ocurre.

[16] La extinción del derecho formal no implica el retiro en campo de las operaciones mineras. Diversas infracciones que cometen los titulares de derechos los llevan a la informalidad.

- El río Manuani, desde sus cabeceras hasta su desembocadura en el río Malinowski- El río Malinowski, desde sus cabeceras hasta su desembocadura en el río Tambopata, ambas márgenes, incluyendo la comunidad nativa de Kotsimba.

- El tramo del río Madre de Dios, desde la Comunidad Nativa Tres Islas, aguas abajo, hasta Puerto Pardo, ambas márgenes.

- Nuevos sitios abiertos a la minería aurífera en la parte baja de los ríos De las Piedras y Pariamanu.

El área descrita abarca todos los espacios que el Mapa de Concesiones Mineras que el INACC consigna con derechos mineros vigentes.

Aspectos sociales

Socialmente, el frente minero expresa un complejo cuadro resultante de procesos migratorios, intereses económicos, inadecuada legislación minera, precariedad de la presencia del Estado y escasa planificación. Las migraciones temporales siguen siendo un fenómeno socialmente importante, que incluye a adolescentes, jóvenes y niños (Arbex 1997). De acuerdo a Arbex:

... los centros mineros se caracterizan por un clima de anomia social, reflejándose en inmoralidad, individualismo y brutalidad, lo que hace que los migrantes pierdan o rechacen su organización social tradicional (familia, comunidad), sus creencias y su cultura (1997: 28).

Con respecto al alcoholismo y la prostitución que se generan, Ramírez (1997a y b) estima que unas quinientas adolescentes de entre 14 y 18 años, provenientes de Cusco, Apurímac y Puno, ejercen la prostitución de manera pública en la localidad de Huaypetue (el mayor emporio minero de Madre de Dios, con unos 10 mil habitantes). Además, hace un recuento de alrededor de 100 bares donde se producen desórdenes constantes. La explotación laboral es de cerca de 15,000 menores de entre 13 y 18 años de edad, según el mismo autor. Quintanilla y Maguiña (2008) han examinado en detalle estos problemas para el área de Huepetuhe, Pukiri y Cabecera de Malinowsky.

Parte del cuadro social incluye relaciones laborales informales y su secuela de conflictos derivados de prolongadas jornadas de trabajo, enganche, movilidad de puestos de trabajo y falta de protección de los trabajadores en salud y seguridad social para una población laboral que en un 80% es migrante de las zonas altoandinas (GRADE 1994).Los conflictos legales entre derechos mineros y derechos de tierras, en particular en áreas tituladas de comunidades nativas, se deriva de la aplicación de la legislación vigente, que otorga derechos mineros a terceros, distintos de los propietarios de tierras agrícolas u otros derechos forestales (Pacuri y Moore 1993; GRADE 1994). Aun cuando se trata de derechos sobre distintos recursos (tierras y recursos forestales vs. sustancias minerales), los titulares de derechos mineros han pretendido ejercer los mismos sin tomar en cuenta los derechos de tierras y recursos forestales. Además, estos conflictos se expresan en situaciones de violencia, uso ilegal de suelos y recursos forestales y silvestres, comercio informal y discriminación social y cultural, entre otros.

Otros efectos sociales de la minería, por las condiciones precarias de trabajo en los centros mineros, son los diversos problemas de salud ocupacional que emergen. Estudios efectuados por diversas instituciones (IMA 1997; GRADE 1994), indican que más del 4% de los mineros presentan síntomas asociados a la contaminación del mercurio. Además, se reporta una alta incidencia de enfermedades de la piel, enfermedades micróbicas y virales como la leishmaniasis, dermatitis, malaria, bronconeumonía, tifus, hepatitis y parasitosis. Se sospecha una alta incidencia de SIDA.

Impactos ambientales

Los impactos ambientales de la minería aurífera, según diversas evaluaciones realizadas (GRADE 1994; IMA 1997; GESUREMAD 1998; Ascorra y Dávila 2008, entre otros) enfatizan las modificaciones y daños ecológicos que se han generado en el entorno. Esto es particularmente evidente en las microcuencas de los ríos Caichive y Huaypetue, donde se concentra actualmente el empleo de maquinaria pesada.

Allí existe un impacto físico total en el área, con una deforestación que ha producido un severo cambio del paisaje en un área de 17 x 3,5 km, en aproximadamente 6,000 has. (Lundberg 1999: 6). Otras fuentes (Arbex 1997:30) han calculado una destrucción total de 15,000 has. de bosque anuales, de persistir el actual patrón de extracción desordenada de oro. El propio Ministerio de Energía y Minas reconoce que las formas de extracción actual han provocado deforestación y quema de bosques primarios, erosión de tierras, compactación del suelo y emisión de gases de efecto invernadero, con remoción de la vegetación y tierra superficial (RPM 1998: 6-7). En general, los siguientes procesos de degradación ambiental se han producido en las áreas de minería aurífera en piedemonte y quebradas de las microcuencas Caichive y Huaypetue:

- Destrucción de suelos y vegetación
- Emisión de gases de efecto invernadero
- Cambio drástico de la morfología, con creación de cumbres y depresiones, erosión de tierras y compactación de suelos
- Alteración de los patrones de drenaje de las quebradas, con elevación rápida y sostenida del lecho del río por la sedimentación del material proveniente del lavado y ampliación del lecho del río.
- Acumulación de material grueso (grava) y sedimentación de material desechado.
- Incremento de turbidez de las aguas.
- Contaminación de los ríos con sólidos en suspensión
- Contaminación por mercurio.
- Contaminación por hidrocarburos y otros deshechos no biodegradables.
- Destrucción de micro algas y eliminación de la fauna ictiológica (GRADE 1994; RPM 1998; Lundberg 1999).

Actualmente se calcula que alrededor de dos millones de toneladas de partículas finas se desechan anualmente al sistema hidrográfico de los ríos Inambari y Karene (Colorado) de los cuales son afluentes los ríos Caichive y Huaypetue (Lundberg 1999). La eliminación de la fauna ictiológica no sólo corresponde al disturbado cauce de los ríos Caichive y Huaypetue sino también ocurre esto en un sector del río Pukiri (entre Boca Huaypetue y Boca Pukiri), por la alta concentración de sólidos en suspensión.

Mientras que la mayoría de los efectos ambientales indicados son de carácter físico, la contaminación por mercurio lo es de carácter químico. El mercurio no se desintegra y forma compuestos orgánicos que se acumulan en los diferentes eslabones de la cadena alimenticia, ingresando a los seres humanos por el consumo de pescado. Se estima que la descarga anual de mercurio en las zonas de minería aurífera es entre 10 - 15 toneladas (Lungberg 1999).La contaminación por mercurio en el ambiente está documentada con registros que muestran concentraciones superiores al 1,0 microgramos por litro (ug/l), límite permisible según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en las zonas aguas arriba del río Madre de Dios a partir de la boca del río Inambari, coincidente con las áreas de mayor trabajo (RPM 1998).

Un estudio previo reporta igualmente una contaminación de aguas por mercurio, aunque encima de los estándares internacionales permisibles (IMA 1995: 36-47). Esta fuente reporta contaminación por mercurio en sedimentos, en la misma área anteriormente indicada, en peces, especialmente en los de gran tamaño (puma zúngaro, zúngaro negro) obtenidos de muestras procedentes del mercado de Puerto Maldonado y en seres humanos (mediante un indicador de la cantidad de mercurio en la sangre aplicado a 45 personas), donde se encuentra, asimismo, un 78% de contaminación. Las cifras están en ambos casos por encima de los estándares internacionales permisibles.

La Dirección General de Minería del MEM y el proyecto EMTAL han difundido gratuitamente 1,100 "retortas" y similar cantidad de recuperadores de mercurio, pero evaluaciones de su utilidad práctica muestran una reducida utilidad debido a su lentitud. En 1995, antes de estos programas, la encuesta minera aurífera artesanal que implementó la DGM/MEM y el proyecto EMTAL documentaron que entre las 1428 operaciones mineras empadronadas, sólo 133 conocían la 'retorta' pero únicamente 27 la usaban (RPM 1998).

Las acciones efectuadas para enfrentar esta situación que han sido asumidas por la DGM-MEM no han sido regulativas o normativas sino, más bien, campañas informativas masivas sobre la revegetación de áreas disturbadas por la minería aurífera, técnicas minero-metalúrgicas y uso de retortas, entre otros. A través del Proyecto Minería Artesanal y Pequeña Minería, se ha ensayado un proyecto piloto de reforestación y creación de un vivero forestal (Lundberg 1999).

Asimismo, los Registros Públicos de Minería han hecho esfuerzos para delimitar los denuncios mineros mediante coordenadas UTM y poner en marcha un sistema de Catastro Minero informatizado y una base de datos, que permite la titulación de gran parte de denuncios y petitorios (RPM 1998). En un trabajo conjunto con el INGEMMET y la Dirección General de Minería, se ha producido, entre 1995 y 1997, efectivamente, información técnica más detallada sobre diversos aspectos de esta actividad (RPM 1998).Sin embargo, estos esfuerzos son limitados frente a la magnitud de los problemas en una actividad económica importante para la región que actualmente no es sostenible, ni económica, ni social ni ambientalmente. Sólo una parte pequeña de las utilidades da origen a inversiones en la región. Las áreas de explotación no se manejan y se ha originado un gran pasivo ambiental (Lundberg 1999).

A pesar de que los diversos actores - Estado, empresas privadas, Gobiernos Locales y asociaciones de la sociedad civil tienen consciencia de los daños ecológicos y los efectos sociales no deseados de la actividad aurífera de Madre de Dios, la minería aurífera tiene aún futuro, dado que todavía quedan importantes reservas importantes de oro ([17]) que permitirían el desarrollo de esta actividad por unos 20 años más, al ritmo actual de explotación.

Sin embargo, una caída del precio del oro a menos de $ 300 (dólares americanos) por onza, como la experimentada entre 1998/1999 ha mostrado igualmente sus efectos en la región y, en particular, en el mismo frente minero. Existen dos factores inmediatos que deben tomarse en cuenta en la proyección futura de esta actividad:

Relativo agotamiento de los depósitos en las zonas de actual explotación y Elevación de los costos operativos en la realización de trabajo a mayor profundidad, por la inversión en equipo y transporte de material que ello exige.

Un curso probable para las operaciones mineras con maquinaria pesada afectadas por una crisis de caída de precios del oro, como la experimentada en los dos últimos años, es dirigirse a nuevas áreas donde hasta ahora ha habido poca actividad. Otro curso probable para quienes pierden su empleo es continuar en la extracción de oro con métodos artesanales en lugares diferentes actualmente trabajados, donde todavía existe material (Lundberg 1999).

Siendo su problemática un producto de la combinación de factores legales, económicos, sociales y ambientales, desde la perspectiva de ZEE, un componente hacia una estrategia viable para el desarrollo futuro de esta actividad, debe basarse en un manejo del recurso, proceso hasta ahora ausente.

[17] GRADE (1994), estima reservas de entre 250 y 300 toneladas. El Ministerio de Energía y Minas, mediante 160m 'sondajes' electrónicos efectuados en las cuencas auríferas de Madre de Dios, lnambari, Huaypetue, Marcapata Nusiniscato, Malinowski y otros, estima una reserva cercana a 3 mil millones de m3 de material con contenido aurífero, con una ley media d 0.65 gr/m3, lo que equivaldría a unas 80 toneladas de oro.

En las áreas bajo los actuales patrones de extracción, el Estado sólo puede administrar el manejo del pasivo ambiental creado.

En otras áreas, con mayor potencial del recurso aurífero, se hace necesaria la delimitación de áreas de futura expansión, donde se implementen procedimientos que aseguren la sostenibilidad socio-económica y ambiental relativa de dicha actividad.

Habrá que tener en cuenta también que aquellas áreas que, pese a tener vocación para la minería aurífera, se encuentran en conflicto con otros valores sociales o ambientales, deben modificarse en lo que a su vocación se refiere, para integrar estos últimos valores.

En términos de la ZEE-MDD, la principal tarea referida al oro es la determinación de las zonas potenciales de futura expansión de la minería aurífera y las condiciones requeridas para su ejecución.

Según algunos analistas, se debe contemplar una determinación de zonas de explotación basada en la especificación de las áreas mineralizadas (GRADE 1994). Esto implica "pensar en sacrificar una parte del territorio del departamento para esta actividad, pero imponiendo condiciones imperativas que limiten los daños sociales y ecológicos" (Arbex 1997: 31)

Una parte del área cuyo manejo es complejo y aun poco claro está al norte de la región aurífera, comprendida entre la margen izquierda del río Inambari y los ríos Pukiri, Karene (Colorado), Huasorokhue y sus afluentes (Arbex 1997: 31). Estas no son áreas despobladas, sino parte de las áreas de cosecha silvestre de los Harakmbut de las CCNN Barranco Chico, Puerto Luz y San José del Karene. Es también una de las áreas de conflicto de uso actualmente. Su tratamiento dentro del proceso ZEE-MDD, según evaluaciones del potencial ecológico y productivo, debe ayudar a la resolución del mismo, así como a la amortiguación de los actuales efectos sociales perjudiciales para las poblaciones indígenas Harakmbut.

Por la zona sur del río Inambari, en la subcuenca del río Malinowski, al interior de la actual Reserva Nacional Tambopata, , es posible que la minería aurífera artesanal sea compatible con los fines de conservación de esta ANP, siempre y cuando la extracción no incorpore maquinaria pesada (Trillo 1996; Arbex 1997).

4.3. La extracción forestal maderera

La extracción forestal de madera se ha centrado en los '90 en torno a tres especies de las llamadas maderas finas, que representan cerca de las dos terceras partes del volumen total extraído en la departamento (63%): caoba (*Swietenia macrophylla*); cedro (*Cedrela odorata*); y, tornillo (*Cedrelinga catenaeformis*) (Arbex 1997; Vílchez 1998)[18]. Otras 40 especies, de menor valor comercial, son extraídas en el departamento, en bajos volúmenes.

La distribución de los recursos forestales maderables en el departamento no es uniforme. Esto repercute actualmente sobre la dinámica económica, tecnología utilizada y forma de aprovechamiento del recurso maderable.

[18] De acuerdo a la R.M. Nº 0107-200-G, la caoba es clasificada como de categoría A; el cedro de categoría B y el tornillo de categoría C.

En el sector occidental del departamento (provincia del Manu) esta actividad se ha reducido sustancialmente, debido al agotamiento de especies maderables valiosas en todas las zonas y con accesibilidad desde los ríos o carreteras. La principal fuente de madera en esta provincia provenía hasta hace poco de la actual Zona Reservada Amarakaeri, de donde era extraída a través de Itahuanía por pobladores mestizos. Actualmente, esta actividad está suspendida en esta zona.

En la parte central del departamento (provincia de Tambopata), hay dos sectores de extracción de madera, relativamente diferenciados: el sector del río De las Piedras y sus afluentes, que disponen aún de maderas de categorías A y B (caoba y cedro respectivamente), principalmente en las partes media y alta; y, el sector de la margen izquierda del río Manuripe, cuya madera es de categoría C (tornillo). En otras zonas, como la cuenca baja del río Tambopata, el sector adyacente a la carretera Puerto Maldonado-Mazuko y la cuenca media y baja del río Inambari, las maderas de categoría C (tornillo) son escasas o están más alejadas de los puntos de transporte y comercialización.

El sector oriental, jurisdicción de la provincia de Tahuamanu, es la que dispone de los recursos maderables de mayor valor comercial, pues es una de las pocas provincias amazónicas que aún dispone de la caoba. La gran mayoría de las operaciones de extracción de madera en esta provincia se efectúan en torno a la caoba, cedro e ishpingo. Pocos extractores basan su actividad en maderas de categoría C (tornillo, lupuna y copaiba).

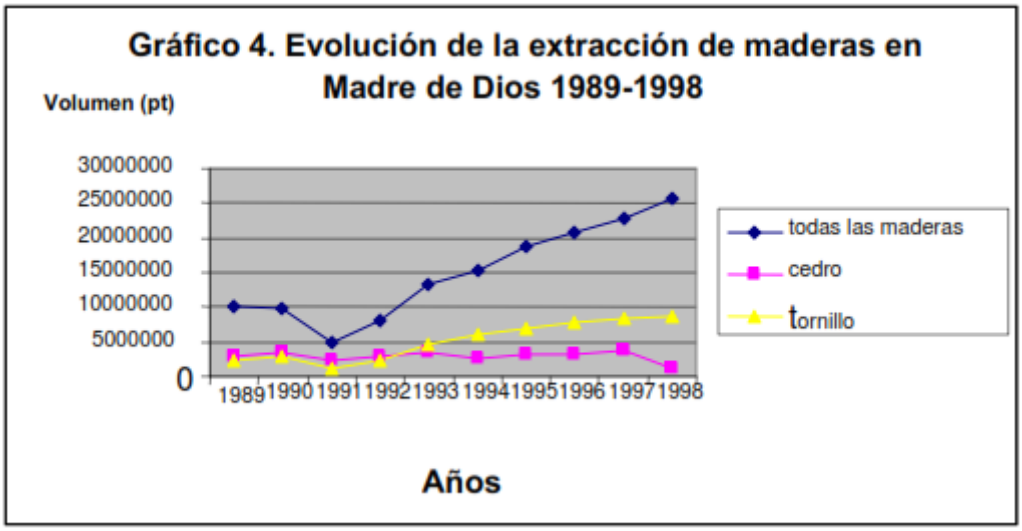
En todo el departamento, la extracción maderera se ha incrementado desde 1992, pasando de una producción de 8 millones de pies tablares en ese año a un promedio de 25 millones de pies tablares en los últimos años (GESUREMAD 1998), lo que representa cerca del 7% de la producción maderera nacional. Es previsible que en la medida en que mejoren las carreteras de interconexión hacia otros departamentos, esta actividad se dinamice substantivamente. Aunque de seguirse su aprovechamiento en la forma actual, se incrementarán también los problemas socio-ambientales regionales derivados de su aprovechamiento desordenado.

El principal cambio operado en la extracción de madera en la región provino del reemplazo de los antiguos contratos forestales de 1,000 has que estuvieron vigentes hasta el 2000 con el otorgamiento de concesiones forestales de mayor superficie y por 40 años, otorgados en los años 2002 y 2003. Un período de tránsito entre ambos regímenes correspondió al año 2001. Al respecto, el estudio de INRENA para la determinación de los Bosques de Producción Permanente no incluyó estimados económicos de los resultados económicos de los bosques a ofertarse (INRENA 2003). Entre las omisiones de dicho estudio es la ausencia de referencias sobre la caoba como madera de valor comercial.

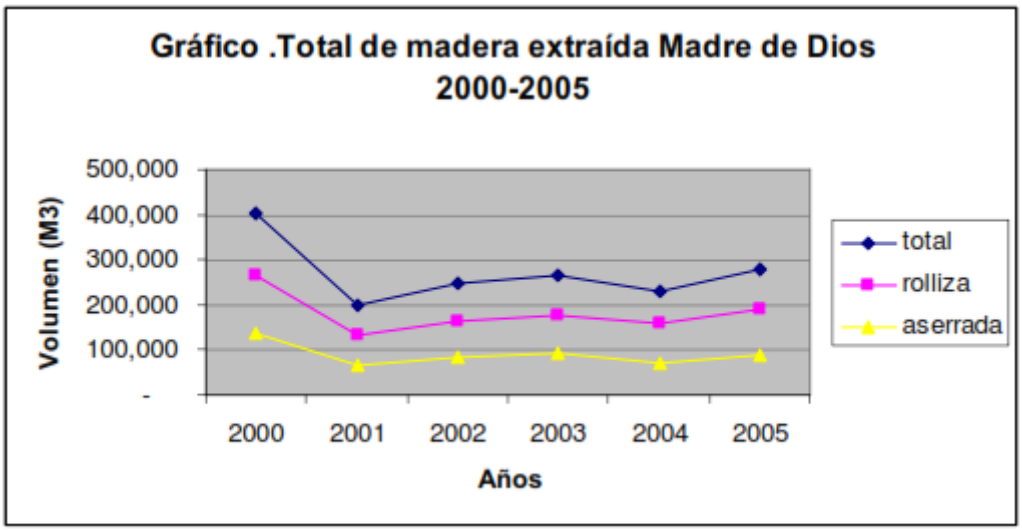
Algunas fuentes solamente reportan que existe una considerable reserva de stocks para la extracción comercial de madera: esta sería de 25 miles de millones de m3 (Brack s/f).

Los registros estadísticos sobre la extracción de madera en Madre de Dios entre 1989 y 1998 (medidos en pies tablares) indican que esta actividad creció en términos de los volúmenes de extracción de maderas pasando de 10'013,312 pies tablares en 1989 a 25'746,609 pies tablares en 1998 (DSRA MDD 1999).

En ese período las principales especies de madera con valor comercial extraídas correspondieron al cedro y el tornillo. Ambas especies representaron el 19.4 y 34.2% del total de los volúmenes de madera extraídos en dicho período. Sin embargo, se observa una diferencia: mientras los volúmenes de tornillo extraídos se incrementan sostenidamente, el cedro experimenta una evolución de relativo estancamiento. La tecnología utilizada en la extracción de maderas en este período incluyó en aserrío con motosierra.



Fuente: Boletín Estadístico Mensual del Sector Agrario Junio 1999. Dirección Sub-regional Agraria Madre de Dios, Oficina de Información Agraria. Puerto Maldonado



Fuente: Perú Forestal en números 2000-2005. INRENA/IFFS-CIF. Lima.

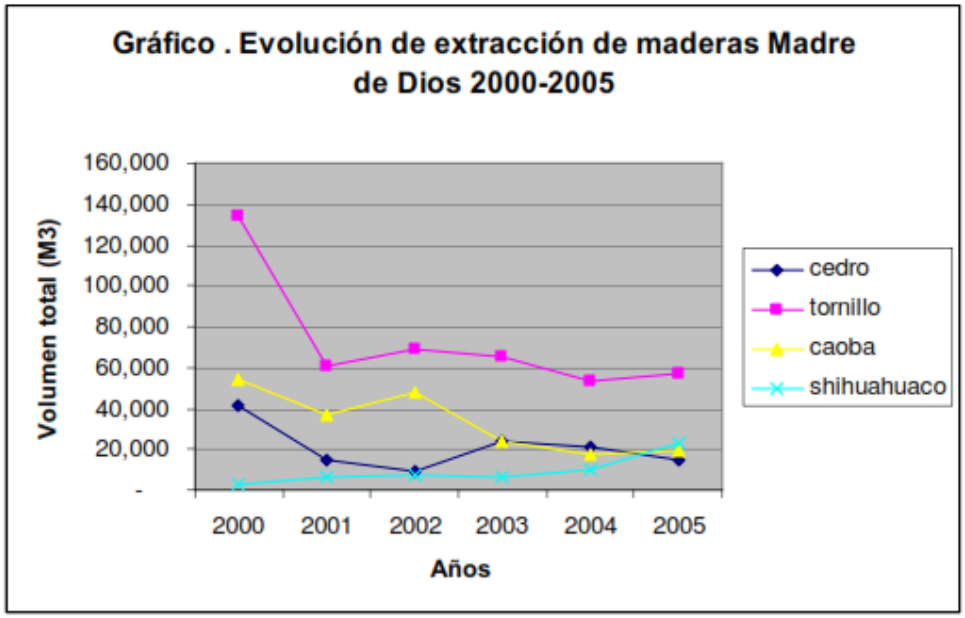
Con la implementación del régimen de concesiones forestales se introduce la extracción de madera rolliza y el aserrío tiende a modificarse con el empleo de otros equipos distintos de la motosierra. Los registros estadísticos para el período 2000-2005 (medidos en M^3) indican que del volumen total de madera extraída, el 67% corresponden a madera rolliza y el 33% a madera aserrada (Gráfico 5). Es de observar que los volúmenes totales de madera para el año 2000, cercanos a los 400,000 M^3 anuales que reflejan los datos corresponden al último año de funcionamiento del sistema de contratos forestales de 1,000 ha mientras que los registros posteriores reflejan este cambio en los sistemas de cosecha de madera en la región y, asimismo, una tendencia de crecimiento de los volúmenes de madera extraída entre el 2001 y 2005.Respecto de las especies de mayor valor comercial, para el período 2000-2005, el cedro representó el 7.7% del volumen total de las maderas extraídas, lo cual indica la ostensible disminución de stocks de esta especie forestal. En el caso del tornillo, respecto de los registros de la década anterior, aunque en menor proporción, sigue siendo la principal especie forestal que se extrae actualmente (Cuadro 13). Sin embargo, se observa que después del 2000 (último año del sistema de contratos forestales de 1,000 ha), cuando se registró 134,000 m^3 de esta madera extraída, los volúmenes de extracción anual de esta especie oscilan alrededor de una media de 60,000 m^3 anuales.

Cuadro 13. Volúmenes de algunas especies extraídas 2000-2005

AÑO	TODAS LAS MADERAS	CEDRO	TORNILLO	CAOBA	SIHUAHUACO
2000	404,717	41,089	134,613	54,499	2,869
2001	200,667	14,964	60,875	36,769	6,166
2002	248,853	9,224	68,905	47,809	7,417
2003	266,718	24,000	65,203	23,751	6,581
2004	230,847	21,545	52,882	17,570	9,679
2005	278,139	14,725	56,826	19,638	22,793
	1,629,942	125,547	439,304	200,036	55,505
	100.0	7.7	27.0	12.3	3.4

Fuente: Perú Forestal en números 2000-2005. INRENA/IFFS-CIF. Lima.

Gráfico 6



Fuente: Perú Forestal en números 2000-2005. INRENA/IFFS-CIF. Lima.
Nota: El volumen total incluye madera rolliza y aserrada

-

Estos mismos datos indican que en este período la caoba, principal especie de valor comercial, representó el 12% del volumen total de la madera extraída entre el 200-2005. Mientras el 2000 se extrajo alrededor de 55,000 M^3 anuales de esta especie, en el 2005los volúmenes de la misma se ubican alrededor de los 20,000 M^3 anuales. El mayor volumen de caoba en el 2000 está asociado al período de mayor presión que dicho recurso soportó en el proceso de cambios del régimen de extracción forestal.

En el Cuadro 13 se ha insertado el caso del shihuahuaco a modo comparativo. Esta especie ha adquirido atención pasando de los volúmenes modestos de extracción de esta especie entre el 2000-2004 de una media anual de 6,500 M^3 a cerca de 22,800 M^3 registrados en el 2005.

Las concesiones forestales maderables en Madre de Dios se originan de los procesos de concursos públicos para acceder a las mismas, ejecutados en los años 2002 y 2003, como resultado de los cuales se otorgó derechos de uso a recursos forestales maderables en un área legal de 1,3 millones de has en la región (Cuadro 14).

Cuadro 14. Concesiones Forestales Maderables 2003-2004

DEPARTAMENTO	Nº LOTES	CONCURSO	ÁREA (HAS)	SITUACIÓN
	169	1ro	1,120,236.0	Firmó Contrato
	29	2do	191,768.0	Firmó Contrato
Total	1147		1,312,004.0	

Fuente: INRENA 2004, Base de Datos Digital
Tomado de: Producto Coberturas SIG de derechos de uso de tierra y otros recursos naturales / BIODAMAZ / 2004

Asimismo, una superficie de 590,980 has correspondieron a áreas incluidas dentro de las Unidades de Aprovechamiento (UA) comprendidos dentro de los Bosques de Producción Permanente que no resultaron "concesionadas". De ellas, se habían excluido más de 100,000 ha para asignarse finalmente otros usos, pero había alrededor de 444,000 has de bosques se encontraban 'libres' para ser "concesionados" ([19]).

El estado de las concesiones forestales maderables en Madre de Dios ha evolucionado desde su otorgamiento inicial en el 2002. Debido a la informalidad en el manejo de las operaciones forestales al interior de concesiones forestales, el INRENA ha cancelado algunas concesiones, retirándose los derechos a sus titulares, incrementándose de alguna forma las áreas 'disponibles' para concesiones forestales maderables y, de otro lado, reduciéndose la superficie legal de las áreas de bosques concesionadas con fines maderables (Cuadro 16).

Cuadro 15. Unidades de Aprovechamiento no Concesionadas 2003-2004

DEPARTAMENTO	Nº	ÁREA (HA)	SITUACIÓN
	6	46,126.0	Compensar a Comunidades Nativas
	10	68,982.0	Compensar a Otras Concesiones
	6	31,131.0	Excluidas
	67	444,741.0	UA libre
Total		590,980.0	

Fuente: INRENA 2004, Base de Datos Digital
Tomado de: Producto Coberturas SIG de derechos de uso de tierra y otros recursos naturales / BIODAMAZ / 2004

Cuadro 16. Concesiones Forestales Maderables Vigentes a dic. 2006 (sólo Tambopata)

CONCESIONES VIGENTES	Nº	SUP (HAS)
1er Concurso	47	462,407
2do Concurso	29	209,372.6
Total	76	671,779.6

Fuente: INRENA 2007 / ATFFS Tambopata-Manu

[19] En estos casos las áreas libres corresponden aquellas a donde no se presentaron postores probablemente debido a que se trataba de sitios ya aprovechados comercialmente y que ofrecen poco atractivo para ser solicitados formalmente a la extracción comercial de maderas.

Al amparo de normas aprobadas por el INRENA para facilitar la extracción de madera en bosques forestales no contemplados dentro de los alcances de los Bosques de Producción Permanente, se han otorgado las denominadas 'concesiones de reforestación' cuyo propósito es la extracción de madera y no la reforestación. La situación actual de estas concesiones la ilustramos en la siguiente tabla:

Cuadro 17. Concesiones de reforestación a dic. 2006

CONCESIONES		Nro. DE CONCESIONES	HAS
REFORESTACION	2004	73	54,116.8
	2005	31	12,966.0
	2006	149	47,075.7
Total		253	114,158.5

Fuente: INRENA 2007 / ATFFS Tambopata-Manu

La información desgregada permite observar que el 17.7% de la superficie regional total corresponde al uso de bosques con fines forestales maderables (dentro de concesiones forestales maderables y concesiones de reforestación).

Al respecto, no existe información veraz y sólida respecto de las áreas de tala ilegal de madera, lo cual permitiría extender el uso de bosques con fines forestales maderables en superficies mayores al 30% de la extensión departamental. Ello debido a la penetración de madereros informales dentro de bosques con otros tipos de uso formalmente reconocidos (caso de Áreas Naturales Protegidas). Sin embargo, es de presumir que el área de uso de bosques con fines forestales maderables es superior a solamente las áreas legalmente estipuladas para extracción forestal de madera. Incluso, las superficies de bosques utilizados para extracción forestal de castaña son actualmente -desde un punto de vista legal- abiertas a la extracción forestal de madera.

Es decir que, en términos generales, alrededor de la tercera parte de la superficie total departamental se dedica actualmente a la extracción forestal de madera.

4.4. La extracción forestal no maderable

La extracción de especies forestales no maderables es una práctica difundida en el departamento, contándose entre las especies extraídas una variada gama de especies medicinales, alimenticias y de otros usos, pero siendo las más importantes, en términos comerciales y de bosques con disponibilidad de dichas especies, los casos de la castaña (*Bertholletia excelsa*) y la shiringa (*Hevea brasiliensis*).

4.4.1. Extracción de castaña

En el Perú, la castaña (Bertholletia excelsa) se aprovecha comercialmente sólo en el departamento de Madre de Dios[20], donde se encuentran rodales naturales en asociación con otras especies, en una extensión aproximada de un millón 600 mil hectáreas (19% de la extensión total del departamento) (GESUREMAD 1999). Aunque el área de aprovechamiento efectivo es menor, centrándose en los lugares donde existen concentraciones relativas de la especie que permiten su aprovechamiento comercial que, en promedio, es menor a un árbol por hectárea (Rubio 1999).

[20] La explotación de este recurso se desarrolla desde 1940, aproximadamente, con diferentes intensidades en función a las fluctuaciones de precios.

Uno de los más recientes análisis sobre la extracción de castaña es la producción colectiva realizada por el Comité Multisectorial de la Castaña denominado "La Cadena de valor de la castaña amazónica del Perú" (2006). Este estudio hace una referencia general a la historia de la actividad castañera identificando los siguientes hitos:

- 1930-1945: acceso abierto al recurso;
- 1947-1974: concesiones formales
- 1975-1992: establecimiento de empresas
- 1993-1999: descentralización del pelado y atomización industrial
- 2000-2005: inicio del desarrollo sostenible de la castaña (CMC 2006:28-30).

Esta fuente, en lo que se refiere a los aspectos económicos de la extracción de castaña, da cuenta de distintos datos que permiten comprender el contexto económico de la misma. Citando como fuente a Trade Map 2004 se indica por ejemplo que dentro de la demanda mundial de nueces en TM, la participación de la castaña amazónica es apenas el 1,17% respecto de otros productos como el maní (52%), Almendras (17%) o Cashu o Marañón (13%) (CMC 2006: 60, Cuadro 25).

Esta misma fuente indica que los volúmenes de exportación de la castaña peruana desde el 2000 muestran una tendencia creciente, luego de una caída profunda en 1999 por problemas de precios. El crecimiento entre 2004 y 2005 ha sido del 84% en el valor FOB y del 47% en volúmenes. En tanto el incremento del precio promedio fue de 29.7% (Op. Cit.: 60). Los principales mercados son EEUU, Alemania, Australia, Reino Unido, Canáda, Países Bajos, entre muchos otros.

En una perspectiva regional (coincidente con la región MAP), Bolivia participa de las exportaciones de castaña entre 55-60% del total de la castaña de los tres países. Brasil lo hace entre 23-16%. Perú tiene la menor participación en el mercado regional con el 5-11% de la castaña exportada (Op. Cit.: 61).

Lo más relevante es que el volumen exportado de castaña amazónica de Madre de Dios ha pasado, de las 1,000 TM en 1998 a las 2,500 TM entre el 2003-2004 (Op. Cit.: 61).

Citando a ADEX, esta fuente reporta 17 empresas nacionales que se dedican a la exportación de la castaña amazónica. Las cinco primeras son La Nuez SRL; El Bosque; Exportadora El Sol; Candela Perú y Comercialización de Productos Agrícolas SA (Op. Cit.: 61).

En términos de empleo, se estima que alrededor de 10,000 personas se encuentran ligadas a la cosecha de castaña.

Las concesiones forestales no maderables, hasta principios del 2007 las únicas existentes correspondían a concesiones castañeras, cuyo estado legal se describe en el Cuadro 19.

Las zonas de mayor concentración de la actividad extractiva de la castaña actualmente están ubicadas en:

- La parte baja de la cuenca del río Tambopata, incluyendo el río La Torre y áreas adyacentes, dentro de la actual Reserva Nacional Tambopata (RNT);
- La cuenca del río Palma Real y otros tributarios del Bajo Madre de Dios, a ambas márgenes, e incluyendo la quebrada San Francisco y Lago Valencia;
- La cuenca baja del río De las Piedras, desde Tipishca hasta Lucerna aproximadamente, y sus afluentes, los ríos Pariamarca, Pariamanu, Manuripe y Mavila;
- Ambos lados de la carretera Puerto Maldonado - Iñapari, en el tramo comprendido entre Puerto Maldonado y Alerta, principalmente; y
- Ambos lados de la carretera Puerto Maldonado - Mazuko, en el tramo comprendido entre Puerto Maldonado y San Juan, principalmente.

Asimismo, la información desagregada indica que un 11.9% de la superficie departamental corresponde a bosques utilizados para extracción forestal de castaña. Como hemos anotado poco más arriba, si bien tiene este uso preferente, no excluye que, de modo asociado, se realice igualmente la extracción forestal de madera.

Este dato coincide en términos generales con los reportados por Rubio (2000) en su trabajo preliminar sobre las distribución de las áreas castañeras en el departamento de Madre de Dios, para el área que entonces identificó como "de uso actual", estimada en 1'193,407 has. Dicho autor identificó otras áreas de bosque "de uso potencial" para la extracción de castaña (que podían soportar exclusivamente operaciones castañeras denominadas de 'uso potencial 1' así como otras cuyo aprovechamiento estaría condicionado a su asociación con otras actividades como la extracción de madera o el ecoturismo denominadas de 'uso potencial 2). Es de presumir que la mayor parte de éstas áreas se encuentren actualmente comprendidas dentro de las áreas de bosques de producción forestal con fines maderables.

CUADRO 18: ZONAS DE EXPLOTACIÓN DE CASTAÑA EN EL DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS

ZONAS	EXTENSIÓN SUPERFICIAL (Ha)	%
ZONAS CASTAÑERAS	1,608,300	18.9%
Carretera Pto. Maldonado - Iberia	624,500	7.3%
Río Las Piedras	456,700	5.4%
Carretera Pto. Maldonado - Quincemil	168,100	2.0%
Río Palmareal	159,000	1.9%
Área no explotada	200,000	2.3%
ZONAS NO CASTAÑERAS	6,909,963	81.1%
SUPERFICIE DEPARTAMENTAL TOTAL	8,518,263	100.0%

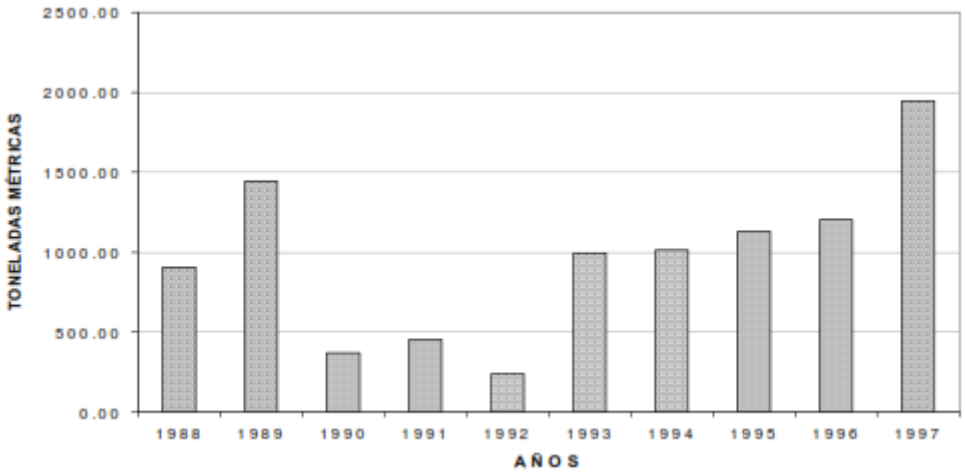
FUENTE: IIAP (1997). Mapa de ubicación de zonas castañeras explotadas. IIAP, CRI Madre de Dios.

Cuadro 19. Concesiones Castañeras a dic 2006

Provincia	Nº	Sup (has)
Tambopata	794	688,736.3
Tahuamanu	147	113,283.0
Total	941	802,019.3

Fuente: INRENA 2007 / ATFFS Tambopata-Manu

GRÁFICO 7
EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA SEMILLA DE CASTAÑA (MILES DE TONELADAS)



FUENTE: Dirección Regional de Agricultura de Madre de Dios (1998). Información proporcionada por la Oficina de Estadística

4.4.2. Extracción de shiringa

Al igual que la castaña, la shiringa (*Hevea brasiliensis*) basa su sostenibilidad económica en la conservación del recurso y no su tala, a diferencia de la cosecha del caucho (*Castilloa elástica*), que históricamente implicó la desaparición del mismo en gran parte de la región donde antes abundaba.

El área de distribución natural de este recurso comprende una porción claramente definida:

- Entre los ríos Acre, al norte y Manuripe, al sur; y
- Hacia el oeste, monte adentro, probablemente en sitios a no más de 50-30 km de la carretera Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari.

Es decir, la cosecha de shiringa está restringida a la provincia de Tahuamanu, donde existen alrededor de 800 mil hectáreas de rodales en estado natural y 700 hectáreas en plantaciones (GESUREMAD, 1998). Aun cuando en la actualidad esta actividad está estancada por la mala coyuntura de sus precios, lo que hace poco rentable su extracción, hasta hace algunos años no dejaba de ser una actividad que sustentaba de manera importante la economía familiar de los pobladores de esta zona.

La extracción de la shiringa, como anotamos en la Introducción, fue parte del primer frente "extractivista" mercantil en la región. Con distintas oscilaciones, la extracción de shiringa perduró como actividad productiva hasta 1991, cuando el gobierno disolvió el Banco Agrario, que se encargaba de la comercialización de jebe en el mercado nacional.

La cancelación del único mecanismo de comercialización estatal mostró claramente la fragilidad comercial de esta actividad; la misma que marcó varias generaciones de extractores forestales de shiringa que complementaban sus ingresos con algo de producción agropecuaria, extracción de madera y aprovechamiento directo de otros recursos silvestres (carne de monte, pescado, etc.).

Los problemas que actualmente enfrenta la transformación y comercialización de shiringa son de costos y productividad, lo que ha inducido a que empresas como la Good Year desistan de su interés de redinamizar esta actividad, al ofertar precios de compra por debajo de lo que estiman los "shiringueros" debe ser pagado pero, también, por la escasa oferta para abastecer una demanda sostenida de materia prima, acorde con los criterios de economía de escala que suelen manejarse en empresas como ésta.

Otras empresas, no obstante, como las del vestir (por ejemplo la empresa DKNY) están explotando una moda de cuero orgánico presente entre consumidores 'verdes', en base a la shiringa del Acre, en Brasil.

La crisis de la economía de la shiringa influyó decididamente sobre la expansión de la frontera "agropecuaria", particularmente en el tramo Iberia-Iñapari, con la apertura de campos para la siembra de pastos y la crianza de ganado. Asimismo, impulsó la dinamización de la extracción de madera a pequeña escala.

En 1989, de manera ilegal, una empresa ganadera vinculada a Alfredo Zanatti hizo desboscar 1,200 has de bosques de "shiringales" (que incluían también maderas valiosas y corrientes) para sembrar pastos, cerca de la actual CN Bélgica, sobre el río Acre. En los últimos años, creyentes religiosos israelitas, han migrado a Iberia, en busca de su 'tierra prometida', como suelen decir, enfrentando problemas similares a los de los colonos de Chilina y Primavera, traídos por el gobierno a la región años atrás. Los problemas de adaptación al medio, manejo de los recursos de suelo y bosque, así como de comercialización de sus productos agrícolas llevaron al fracaso del proyecto.

El Proyecto Especial de Madre de Dios ejecutó un programa de reforestación de esta especie, habiendo instalado un jardín clonal con la finalidad de investigar y difundir posteriormente sus técnicas de manejo, en base a experiencias obtenidas en Brasil. Sin embargo, esfuerzos como éste han quedado como proyectos aislados, con lecciones múltiples para la elaboración a futuro de un plan que contemple la integridad del manejo, aprovechamiento, transformación y comercialización de este recurso.

Si bien actualmente éste no existe, un frente económico extractivista basado en este recurso debe tener presente la erosión que está sufriendo irremediablemente este recurso, tanto por la expansión del frente agropecuario como por el impacto ambiental de la agresiva extracción de madera mediante la apertura de trochas forestales, el empleo de tractores forestales y camiones con plataforma para la extracción de bolillas de madera.

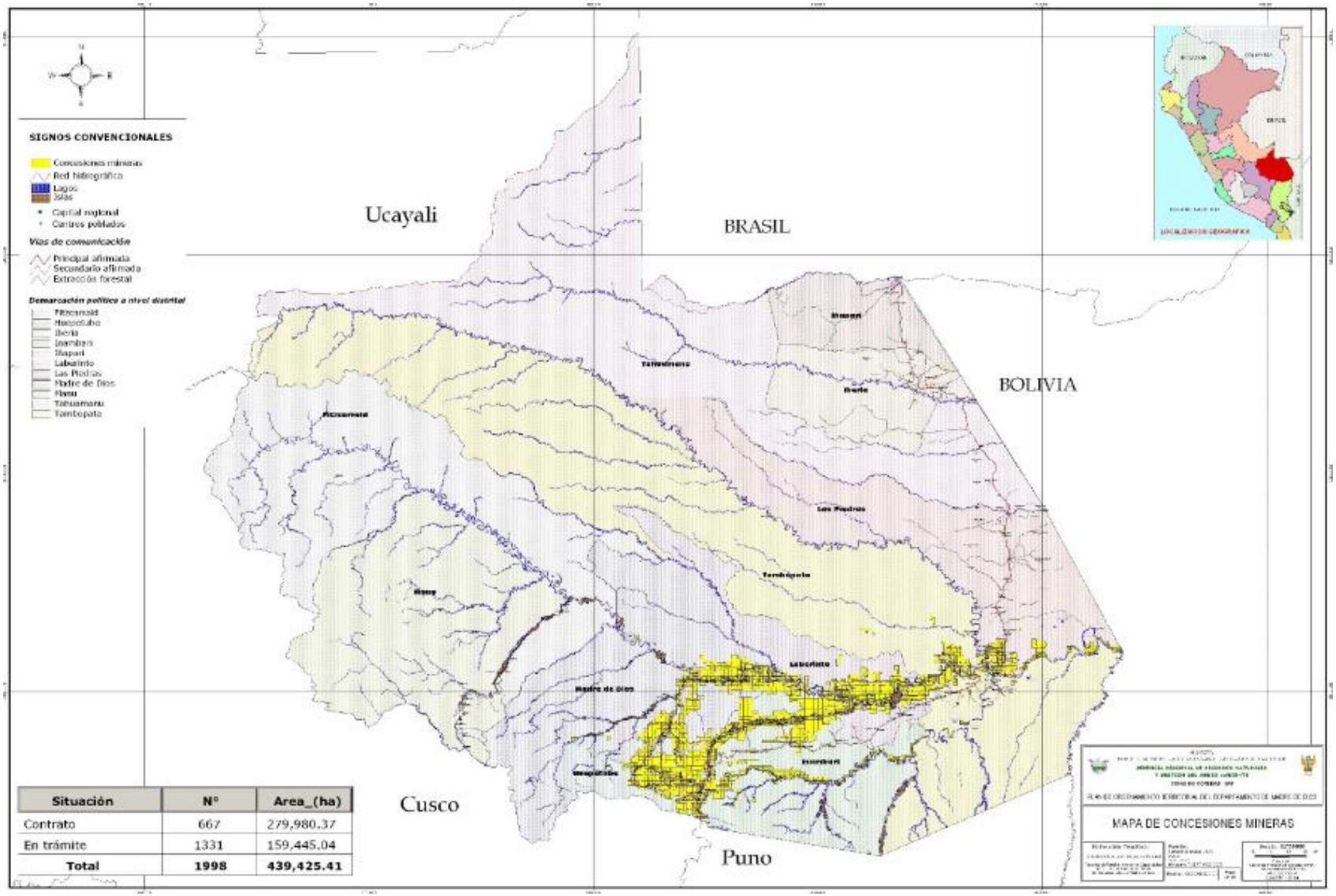
Debido a su articulación estrecha con estas actividades y el limitado espacio que ocupa dentro de la economía regional como producto en sí, su 'desagregación' no se ha efectuado de manera directa en el Mapa de Actividad Económica Predominante. Igualmente, el Mapa de Actividad Económica Predominante no recoge, en términos territoriales, la extracción de otros recursos forestales y silvestres, como la cosecha comercial del aguaje, hoja de palmiche, uña de gato, sangre de grado, extracción de carne de monte, etc. No existen otros tipos de concesiones forestales no maderables para otros productos; sin embargo, se encuentran en proceso de otorgamiento de concesiones forestales no maderables para shiringa un total de 14 casos localizados en la provincia de Tahuamanu.

Observaciones

El frente extractivo se caracteriza por ser una respuesta a diversas demandas extra regionales del mercado, con serias consecuencias medio ambientales y sociales, en los casos considerados del caucho, la madera y oro.

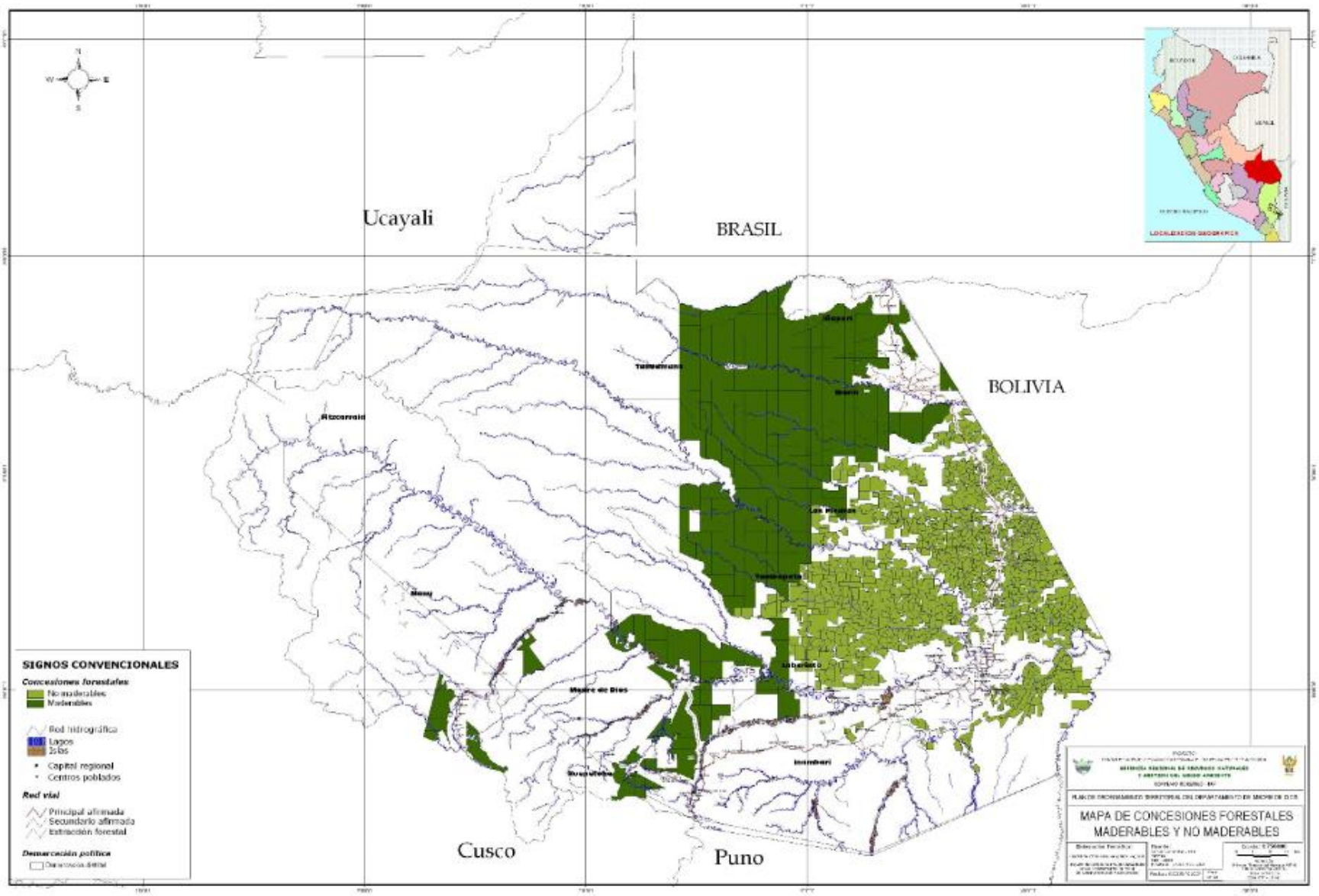
Contrarrestar esta tendencia requiere: (a) establecer planes de manejo acordes con la capacidad de carga de los diversos ecosistemas presente; (b) establecer una política que permita guardar a nivel regional parte significativa del capital desarrollado en estas actividades; (c) supervisar estrictamente las condiciones laborales - especialmente, la habilitación, sobre explotación y ausencia de medidas de seguridad - bajo las cuales se desarrollan las diversas actividades de extracción; y (d) insertar la actividad extractiva en el marco de una estrategia productiva integral y diversificada, tanto en sentido económico como ecológico, a fin de generar mejores y mayores procesos de resistencia frente a los vaivenes que caracterizan a este tipo de frente económico.

Mapa de concesiones mineras



Situación	N°	Area_(ha)
Contrato	667	279,980.37
En trámite	1331	159,445.04
Total	**1998**	**439,425.41**

Mapa de concesiones forestales maderables y no maderables



Alfredo García Altamirano / Luis Limachi Huallpa

V. EL FRENTE DE LA CONSERVACIÓN

El frente de conservación, cuya característica central es el uso indígena territorial e integral del bosque incluye a las Áreas Naturales Protegidas, creadas con fines de aprovechamiento controlado y/o protección de diversidad biológica. Asimismo comprende actividades de bajo impacto ecológico como el turismo ecológico (ecoturismo), la bioinversión y la actividad petrolera, todas fuertemente articuladas a la economía globalizada.

5.1. La construcción indígena del espacio de la conservación

Las ocupaciones indígenas del espacio se efectúan de manera muy distinta respecto de lo que ocurre con las poblaciones de migrantes, en los frentes extractivos y agropecuarios. Especialmente en las zonas donde habitan las poblaciones no contactadas, los asentamientos se dispersan de forma característica a la economía territorial indígena, es decir en torno a diversas 'familias extendidas', con las diversas acepciones que ello acarrea en cada caso (por ejemplo, familiares considerados únicamente a partir de la mujer, incluyendo o no los familiares de ésta, con o sin primos paralelos o cruzados, etc.). Tales asentamientos locales se dispersan por múltiples razones, entre ellas, una vez más, para aprovechar las fuentes de agua cristalina, 'colpas', suelos y diversos otros recursos silvestres considerados esenciales por cada pueblo indígena y, especialmente escasos para ellos, por definición, dentro de un patrón general de uso de recursos territorial y extensivo.

Todos los pueblos indígenas de la selva identifican algún espacio territorial como suyo. Este espacio, más que a áreas físicas estables, corresponde al área donde se reconocen relaciones de parentesco e incluye los recursos naturales que son aprovechados por cualquiera que los necesite, en función al parentesco.

En el "modelo indígena territorial de desarrollo" las técnicas de producción se adaptan al medio. Tanto la horticultura, como la caza, pesca y recolección, combinan una gran diversidad de especies y formas de aprovechamiento. Esta variedad no sólo responde a diferencias estacionales y territoriales, sino también a la racionalidad territorial de aprovechamiento de los elementos del ambiente natural en forma dispersa y combinada, en contraste con el monocultivo y aprovechamiento de pocas especies silvestres, características de la economía no indígena (Moore 1985 [2003]).Socialmente, está representado por un amplio rango de poblaciones indígenas amazónicas originarias que lograron sobrevivir a los ciclos extractivos, ocupando espacios marginales a la sociedad mayor. Las actividades directamente relacionadas con el manejo, la transformación y el uso del mundo natural, comprenden la horticultura, la caza, pesca y manejo/recolección de recursos silvestres que, en su forma de realización, implican una forma de vida bastante más compleja y rica que la simple supervivencia, pero de difícil percepción para el observador externo poco especializado en este tema. La realización de estas actividades depende de una fina combinación de conocimientos, tecnologías, relaciones y estrategias utilizadas por las sociedades amazónicas, con variaciones entre éstas de acuerdo a, uno, su ubicación al interior de los diversos ecosistemas amazónicos, con sus respectivas potencialidades y limitaciones y, dos, especificidades propias, de carácter cultural, histórico y ambiental.

Desde el punto de vista de la expansión de las 'fronteras económicas' en la Amazonía, una tipología de sus poblaciones indígenas amazónicas ha sido examinada en distintos momentos por investigadores sociales (Uriarte 1975; Chirif y Mora 1977; Mora y Zarzar 1997).

A los fines del presente análisis, empleamos una tipología reciente de las poblaciones indígenas amazónicas, a partir de su organización territorial y socio cultural frente a la sociedad nacional, desarrollada por Moore (1996: 17-19) en un informe para la OIT.

5.1.1. Pueblos indígenas aislados

Corresponde a una situación que existe en algunas partes de la Amazonía continental y que ha sido documentado para la porción nororiental del departamento de Madre de Dios; el sureste del departamento de Ucayali; el este del departamento del Cusco y que existe en otras áreas de los departamentos de Ucayali, San Martín y Loreto. Existen numerosas fuentes de información sobre estas poblaciones. Para fines del presente estudio, citamos tanto las fuentes antropológicas como los reportes más directamente pertinentes que en el contexto de la exploración de hidrocarburos en las cuencas de los ríos Madre de Dios y Urubamba (Camisea), han sido producidas por los sub-contratistas o consultores especializados de las empresas petroleras Mobil y Shell.

Mashco Piro

Son un grupo muy conocido, principalmente al interior de la Zona Reservada Manu (ZRM) y el Parque Nacional del Manu (PNM). Sus parientes lingüísticos más cercanos son los Yiné (Piro), de la familia lingüística Arawak.

El término 'Mashco-Piro' corresponde a una denominación vulgar para este grupo. Están localizados al interior del Parque Nacional del Manu, entre el río Manu y los ríos Pinkén y Pinquencillo, pero posiblemente también al este del Parque Nacional del Manu, hacia el río de Los Amigos y que también se desplazan entre el Parque Nacional del Manu y zonas al norte de la actual Concesión de Conservación Los Amigos o incluso, más al norte aún, hacia la cuenca del río De las Piedras (Rummenhoeller y otros 1997; Mondina 1994 : XI-4, Shepard 1996a: 5) (Huertas 2003).

Otras poblaciones no identificadas

Hay numerosas referencias sobre la presencia de pueblos indígenas en todo el espacio ubicado al norte del departamento de Madre de Dios, comprendido por los ríos Los Amigos, Tacuatimanu o Las Piedras, Tahuamanu, Acre, Chandless, Yacu y afluentes respectivos.

Toda el área en mención ha sido históricamente ocupada por poblaciones migrantes de habla Arawak, seguidas posteriormente por migraciones de habla Pano. En otros acápites hemos hecho referencia a datos lingüísticos. Sin embargo, cuando se inicia el auge de la economía del caucho, el área ya era ocupada principalmente por poblaciones de habla Arawak.

Finalmente en la porción alta de la cuenca del río Purús se ha reconocido grupos de indígenas aislados presumiblemente Amahuaca, de la familia lingüística Pano (Huertas 2003).

En cumplimiento de la normatividad vigente enfocada a la protección de pueblos indígenas aislados, se creó en el año 2002 la Reserva del Estado para Pueblos Indígenas Aislados, mediante RM 0427-2002-AG. Los estudios técnicos de FENAMAD que sustentaron la propuesta indicaron la presencia de indígenas aislados presuntamente de las familias lingüísticas Pano y Arawak (Huertas 2000), confirmando los datos desarrollados previamente en el estudio socioeconómico preliminar para la macro ZEE Madre de Dios (García 1999).

El límite este de dicha Reserva corresponde a la coordenada UTM 343,000. La presencia de indígenas aislados fue uno de los puntos que se tomó en cuenta en la determinación de los Bosques de Producción Permanente, mediante negociaciones realizadas entre la Federación Nativa del Río Madre de Dios y Afluentes (FENAMAD), la Asociación de Extractores Forestales de Servicios y Comercialización (AEFSCMD), otros gremios de pequeños extractores madereros APEFOT, APEMI, APEMIB, y respaldada por otros gremios locales como la Federación Agraria Departamental de Madre de Dios (FADEMAD). (García 2002).

Dicha reserva estuvo invadida de madereros informales incluso con anterioridad a su creación. Entre el 2006 y lo que va del 2007, el INRENA, con la cooperación de otras instituciones privadas, como FENAMAD, ha implementado puestos de control en los ríos Tahuamanu y Las Piedras. Con lo cual, en el 2006 se había cortado la penetración de madereros en el Tahuamanu y durante el primer semestre del 2007 se estaba haciendo otro tanto en el río Las Piedras.

La superficie legal de esta reserva es de 829,941 has. Los datos SIG indican que dicha superficie es de 829,940 has.

5.1.2. Poblaciones indígenas remotas y dispersas

Yora

Conocidos localmente como 'Nahua' en las regiones del Sepahua y Manu, corresponden a un grupo Pano de áreas interfluviales, distinto a otros grupos Pano 'ribereños' (Helberg et al., 1986: 2). Su autodenominación es Yora y están emparentados lingüísticamente con otros grupos de habla Pano de áreas interfluviales, como los Yaminahua, Sharanahua, Cashinahua, Chandinahua y Mastanahua, que se localizan en la cuenca del río Purús, provincia de Atalaya (Ucayali), al norte del departamento de Madre de Dios.Los Yora son conocidos por recorrer un territorio amplio, el cual se extiende desde el bajo Urubamba hasta los ríos Yaco y Purús, tanto en territorio peruano como en territorio brasilero. De acuerdo a su historia oral, sus abuelos migraron hacia la zona del Mishagua desde diversos tributarios del río Purús posiblemente (Shepard 1999: 33).

Los Nahua del río Mishagua (afluente del río Urubamba), fueron contactados de manera finalmente directa y estable en 1984, con resultados bastante 'trágicos', en el marco de un complejo juego de intereses por parte de la empresa petrolera Shell, misioneros dominicos y del ILV, madereros e indígenas Piro, Amahuaca y Yaminahua de la comunidad nativa y misión dominica de Sepahua (Urubamba) (Helberg y Reynoso 1986: 1; Wahl 1990: 150-152; Shepard 1996a: 6).

En el alto Mishagua, los Nahua disponían de 5 aldeas con "malocas" y varias casitas "satélite" (Helberg y Reynoso 1986: 3) que reunían a centenares de personas (sin haberse podido establecer de forma precisa cuanta población había antes del contacto). Otra aldea se ubicaba en el río Alto Manu y, probablemente, más de una aldea entre las divisorias de aguas entre este río y el río de Las Piedras (Helberg y Reynoso, 1986: 3), al norte del PNM. El estimado es que habría, en total, unos 400 Nahua.

En 1982, en el río alto Manu, un bote de la Marina de Guerra que se encontraba en una misión de reconocimiento en esta parte del PNM, identificando un canal interfluvial entre el Manu y el Urubamba, fue atacado por un grupo de indígenas aislados, dando como resultado dos heridos, entre los marinos, y un número indeterminado de muertos entre los nativos (Moore 1984, citado por Rummen hoeller y otros 1997: 21). Se estimó entonces que se trataría justamente de gente Yora.

En diciembre de 1982, en la cuenca alta del río Mishahua, una cuadrilla de obreros de la empresa Shell fue atacada y un obrero herido. En enero de 1983 ocurre otro ataque similar, esta vez sin heridos (Dávila y Montoya 1999: 2).

Los Nahua, con anterioridad a esos años, venían rechazando sistemáticamente toda tentativa de penetración foránea en sus territorios, a partir de la quebrada Tigre. Las entradas de madereros del río Mishagua ... provocaron durante años la reacción defensiva de los Yora que atacaban hasta que los foráneos retrocedieran. A veces sucedía que, como señalan Helberg y Reynoso:

... los madereros regresaban con refuerzos y organizaban batidas y 'correrías' donde se cometían toda clase de ve}aciones en contra de los nativos que se cruzaban por su camino. Matanzas de mu}eres y niños Nahua nos fueron confirmadas, así comonos fueron mostrados algunos trofeos de guerra obtenidos durante estas rápidas incursiones punitivas (1986: 1).

Pero también en Sepahua todos sabían de algún blanco o mestizo que había sido 'picado' o muerto por una flecha Nahua envenenada.

Estos hechos predispusieron un clima a favor de un "contacto" forzado a fin de liberar el espacio de la presencia de dicha población indígena. Entre los pobladores de Sepahua (misioneros, operarios de la Shell y subsidiarias, madereros, la población indígena e indígenas que trabajan específicamente para grandes madereros) surge la idea por diversos motivos, que un contacto con los Nahua sería beneficioso para ellos... Un contacto sería claramente de beneficio económico para la población de madereros, ya que en los territorios Nahua abundaban la caoba y el cedro (Wahl 1990: 151). Cuando se produce el contacto, la Shell ya se había retirado de la zona.

Las circunstancias del contacto - con algunas variaciones entre las versiones - indican que en mayo de 1984, un grupo de madereros conformado por mestizos e indígenas Matsiguenka y Amahuaca de Sepahua, luego de ser atacados por 4 Nahua finalmente capturan a éstos. La presencia de un Amahuaca entre los captores, facilitó que los Nahua capturados aceptaran ir hasta la misión Sepahua (Wahl 1990: 151-152). Allí fueron objeto de muchos regalos por parte de los misioneros y antiguos empleados de la empresa Shell y luego liberados para retornar al alto Mishagua. En el viaje se contagiaron de gripe, frente a la cual no tenían resistencia alguna. Otros Nahua, atraídos por los regalos salieron a Sepahua después. El Instituto Lingüístico de Verano, enterado de su presencia, inició inmediatamente el estudio de su lengua (Wahl 1990: 152).

Los Nahua del alto Mishagua volvieron con gripe y tos convulsiva, contagiando a los demás en sus asentamientos. En agosto de 1994 el ILV constató en el alto Mishagua aproximadamente 200 enfermos con neumonía, malaria y tos convulsiva. Tanto el ILV como la misión dominica de Sepahua brindaron atención médica e iniciaron campañas de vacunación que fueron sólo parcialmente efectivas, no se sabe si debido a que "aún enfermos, seguían rechazando el contacto o porque las vacunas pierden su efectividad en las condiciones climáticas de la selva" (Helberg y Reynoso 1986: 5).

Como resultado de esto, se estima que aproximadamente unas 300 personas Nahua murieron entre abril de 1984 y julio de 1985 (Helberg y Reynoso 1986: 3). Los más afectados fueron los ancianos, los niños y las mujeres. La mortalidad alcanzó entre un 50-60% de la población Nahua directamente mencionada, pero se puede determinar conprecisión la situación de otras poblaciones Nahua, como las ubicadas en la confluencia del Manu Chico y Alto Manu, donde posteriormente se encontraron sólo chacras abandonadas (Helberg y Reynoso 1986). Si sus ocupantes fueron también alcanzados por las enfermedades o se retiraron del lugar antes de sufrir los efectos de la expansión de la epidemia que atacó a los Nahua del Alto Mishagua, no se sabe (*ob cit.*: 7).

En julio de 1985, un grupo Nahua, luego de establecer relaciones con el ILV, baja por primera vez el río Manu. En años posteriores, los Nahua que sobreviven, empiezan a realizar viajes anuales en grupos pequeños, entre la misión de Sepahua, en el río Mishagua (quebrada Putaya), el río Serjali y afluentes en la cuenca del Urubamba, y la localidad de Boca Manu y la misión dominica en la comunidad nativa de Shintuya, en la cuenca del Alto Madre de Dios. En sus recorridos entre Cashpajali, Boca Manu y Shintuya cada verano, los Nahua cosechan huevos de taricaya que intercambian luego en Boca Manu por otros víveres o ropa.

La hecatombe demográfica sufrida por los Nahua y la "desestructuración" de su sociedad, es tal que la reproducción social del grupo queda amenazada, debido a la escasez de mujeres. Así, entre 1985 y 1986 no se registran nacimientos ente los Nahua sobrevivientes (Helberg y Reynoso 1986: 8-10). Temidos y a la vez repelidos, los Nahua, convulsionados por los efectos de este contacto 'deambularon' varios años más, al interior de Sepahua y entre las cuencas del Urubamba y Madre de Dios (Wahl 1990: 145-170).

Una parte de ellos se ubica temporalmente, por algunos años, en el río Cashpajali, hasta donde el personal del PNM los visita regularmente entre 1987 y 1998, brindándoles soporte médico. Posteriormente, estas visitas se hacen más esporádicas, producto de la desactivación en 1988 de la Intendencia de Pueblos Nativos del PNM (Rummenhoeller y otros 1997: 21). En años posteriores, los

Nahua de Cashpajali se establecen en la comunidad nativa de Santa Rosa de Serjali, en la desembocadura del Mishagua en el río Serjali (en el Alto Urubamba) (Dávila y Montoya 1999: 2).

El área que directamente venimos examinando refleja lo diagnosticado más recientemente en el Taller acerca de los grupos indígenas en aislamiento en la región del bajo Urubamba, realizado por la empresa Shell, donde se hace referencia a un "corredor Nahua" entre el río Cashpajali, el río Alto Manu y las nacientes del río Las Piedras (Bernales y Zarzar 1998: 1 y mapa). Ello se relaciona con la localización de otras poblaciones Yora al interior de la Reserva del Estado "Nahua-Kugapakori", principalmente en las márgenes del río Mishagua y su tributario, el Serjali (Mora y Zarzar 1997: 8).

Matsiguenka / Kugapakori

Distribuidos históricamente entre las cuencas del Urubamba y Manu, se les distingue habitualmente en tanto los Matsiguenka del Urubamba usan cushma roja y los del Manu cushma blanca (Ferstl 1984). Su patrón de asentamiento es característicamente disperso o longitudinal en el río. Una familia puede tener varios núcleos habitacionales dispersos.

Una consecuencia indirecta de las presiones externas sobre la población Nahua del alto Mishagua (descrita anteriormente) es que, buscando salvarse o rehuir a diversas presiones externas, penetran otros espacios culturalmente diferenciados, provocando conflictos. Así, dentro del PNM, ocurren enfrentamientos entre Nahua y Matsiguenka de las comunidades nativas de Yomibato y Tayakome, pero también con otros Matsiguenka aislados. Esto ocurre en el año 1981, en el alto Cumerjali (Manu) y alto Camisea (Urubamba) y, en el año 1984, en el Heripango - Yomibato (Rummenhoeller y otros 1997: 65).

Como resultado de ello, grupos de Matsiguenka del Alto Cumerjali, alto Sotileja y alto Yomibato buscan refugio en la actual comunidad nativa de Yomibato, ubicada en el río Yomibato (Quebrada Fierro) y formada por familias que habían vivido anteriormente en Tayakome, cuando funcionaba allí el Instituto Lingüístico de Verano (ILV), previo a la creación del Parque Nacional del Manu (PNM) en 1973 (Rummenhoeller y otros 1997: 65).

De esta forma, familias Matsiguenka de Yomibato forman lazos de parentesco ahora con otras familias Matsiguenka que se ubican en el alto Cumerjali, alto Sotileja y alto Yomibato. Las visitas entre familias procedentes de uno (Yomibato) y otro lugar (Cumerjali, alto Sotileja y alto Yomibato), han sido a lo largo de estos años, una vía al establecimiento de relaciones más permanentes con la sociedad occidental por parte de estas poblaciones Matsiguenka en aislamiento, dado el nivel de contacto relativamente mayor de los integrantes de la comunidad nativa de Yomibato.

Sin embargo, pocos agentes externos que no sean los propios Matsiguenka de Yomibato y Tayakome forman parte de este proceso de relaciones indirectas, finalmente, con el resto de la sociedad nacional. Un efecto de este proceso, es el incremento demográfico que viene experimentándose en Yomibato. Según el Plan Antropológico y de Promoción Social del PNM, esto es explicable por la inmigración de algunos Matsiguenka provenientes del alto Sotileja, con altos niveles de fertilidad, bien seaproducto de alguna reducción en el índice de mortandad (por vacunaciones) o del control tradicional de la tasa de natalidad (Rummenhoeller y otros 1997: 65).

El PNM, con el apoyo del Centro de Salud Pilcopata, realiza una visita en 1995 para efectuar vacunaciones a Matsiguenka del alto Sotileja (Rummenhoeller y otros 1997: 65). En base a esta visita y otros registros previos, en el área de los ríos alto Sotileja, alto Santaniato y alto Yomibato, se contabilizan para los últimos años 164 personas en varios asentamientos dispersos Matsiguenka (Rummenhoeller y otros 1997: 65, 112, cuadro 6). Pero la visita en 1995 del personal del Centro de Salud de Pilcopata comprueba que el surgimiento de epidemias en los últimos años es la causa principal de los desplazamientos hacia Yomibato, en busca de ayuda (Rummenhoeller y otros 1997: 66). Ello no modifica la hipótesis anterior, por cuanto un "síntoma" del contacto suele ser, precisamente, la fácil propagación de enfermedades previamente desconocidas.

Otros procesos similares de acercamiento entre Matsiguenka aislados con Matsiguenka de comunidades nativas reconocidas oficialmente y mayor grado de inserción dentro de la sociedad nacional, viene ocurriendo en la parte sur del Parque Nacional del Manu (PNM).

En las cabeceras del río Shinkibeni, en el sector de Pocharo, vivía un grupo Matsiguenka. La visita de turistas aventureros (en búsqueda de los petroglifos de Pocharo), sin control ni apoyo público, provocó que miembros de dicho grupo enfermaran frecuentemente. Probablemente debido a ello, se mudaron finalmente a otro sector, en el río Palotoa. Este grupo es identificado actualmente con la denominación de Abaroa en el Plan Antropológico del PNM, registrando en 1996 un total de 10 personas (una familia extensa) (Rummenhoeller y otros 1997: 66 y 112, cuadro 6). Sostienen también relaciones regulares, de visita e intercambio, con integrantes de la comunidad nativa Matsiguenka de Palotoa - Teparo.

En el río Piñi Piñi, en la desembocadura del río Nystrom (localmente conocido como Maestrón), se ubican tres familias extensas Matsiguenka, aproximadamente 25 personas, que viven en forma dispersa en la ribera de ese río (Rummenhoeller y otros 1997: 66 y 112, cuadro 6), Mantienen contactos regulares los últimos 10 años con los Matsiguenka de la comunidad nativa de Santa Rosa de Huacaria. En ocasiones, estos Matsiguenka visitan a sus paisanos de Santa Rosa de Huacaria pero, como indica un integrante de una de esas tres familias, conocido como "Juaneco", "la razón por la cual no bajan al río Piñi Piñi, son las enfermedades que les han disminuido" (Rummenhoeller y otros 1997: 66). En total, se estima esta población en unas 37personas, incluyendo a aquellos ubicados en el río Amalia que no pertenecen, formalmente, a Santa Rosa de Huacaria (Rummenhoeller y otros 1997: 112, cuadro 6).

Finalmente, en el río Mamería, existen otros asentamientos Matsiguenka, según referencias de años pasados, pero acerca de las cuales se carece de informaciones actualizadas (Rummenhoeller y otros 1997: 66 y 112, cuadro 6).

Las áreas desde donde provienen estas poblaciones Matsiguenka han sido reportadas en el Taller Acerca de los Grupos Indígenas en Aislamiento en la Región del Río Urubamba, como parte de una amplia zona de población "Kugapakori-Matsiguenka" (Bernales y Zarzar 1998: 5 y mapa).

De acuerdo a Bernales y Zarzar:

La denominación "Kugapakori" hace alusión, históricamente, a otros Matsiguenka que, en tiempos anteriores, practicaban la guerra con diversos grupos. No obstante, el término Kugapakori ha venido siendo utilizado últimamente para referirse a los Matziguengas (sic) aislados. Se puede comprender, entonces, por que los indígenas en proceso de contacto, como los del Alto Camisea, rechazan este nombre (1998: 7-8).

En el área de la cuenca del río Urubamba, en las localidades Matsiguenka de Marankiato, Montenoni y Alto Timpía, se está registrando igualmente un proceso de migraciones Matsiguenka, desde al menos 1988. Estos Matsiguenka proceden de zonas internas de la Reserva del Estado Nahua-Kugapakori establecida en febrero de 1990 por el Ministerio de Agricultura, como mecanismo para la protección de poblaciones indígenas en situación de contacto inicial o esporádico. Ello es contemplado por la Segunda Disposición Transitoria del D.L. 22175, Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de las Regiones de Selva y Ceja de Selva. Esta reserva colinda en toda su frontera este con el PNM.

5.1.3. Comunidades Nativas

Corresponden a agrupaciones de pueblos amazónicos pertenecientes a las familias lingüísticas Arawak, Pano, Takana y Harakmbut, claramente reconocidas a inicios del siglo 20 como originarias a la región. Debe destacarse que el lingüista Noble (1965), en base a proyecciones glotocronológicas, estima que los grupos de habla Harakmbut constituirían la población de mayor antigüedad en la región (Moore

1985). Debido a las correrías y dislocaciones tribales causadas por los caucheros, otras poblaciones indígenas amazónicas tienen presencia en la región, como los Shipibo-Conibo delUcayali, otros integrantes de la familia lingüística Arawak y Kichwa Runa del Napo, pertenecientes a la familia lingüística Quechua.

El Harakmbut es un solo idioma conformado por un conjunto de dialectos comprensibles entre sí. Internamente, se reconocen las particiones culturales de una misma colectividad con un pasado cultural común: Arakmbut (o Amarakaeri), Wachipaeri, Aiweieri (o Kisambaeri), Sapiteri (o Sireneri), Pukirieri, Arasaeri y Toyoeri (Pacuri y Moore 1993).

Hasta los años 60, los especialistas consideraban al Harakmbut, en sus diversas variantes idiomáticas, como parte de otras familias lingüísticas. Sin embargo, a partir de los estudios de Lyon (1975), quien demuestra la unidad y consistencia existente en los diversos dialectos Harakmbut, se acepta que los hablantes Harakmbut corresponden a un idioma propio que es independiente, sin conexión evidente con otras familias lingüísticas (Moore 1985; Wahl 1985; Gray 1986).

En la provincia de Manu, los Harakmbut se encuentran distribuidos en las actuales comunidades nativas de Shintuya (Arakmbut/Amarakaeri y Wachipaeri); Puerto Luz (Arakmbut/Amarakaeri); San José del Karene (Arakmbut/Amarakaeri); Barranco Chico (Arakmbut/Amarakaeri) y Boca Ishiriwe (Aiweieri y Sapiteri). En la provincia de Tambopata, los Harakmbut se encuentran localizados en los comunidades nativas de Boca Inambari (Arakmbut/Amarakaeri), Shiringayoc (Toyoeri), Kotsimba (Pukirieri) y Villa Santiago (Arasaeri). En la provincia de Tahuamanu no hay asentamientos indígenas con población Harakmbut.

Otras localidades indígenas con población Harakmbut son las comunidades nativas de Santa Rosa de Huacaria y Queros, en el distrito de K'cosñipata, provincia de Paucartambo, departamento de Cusco[21].

A la familia lingüística Arawak pertenecen - entre otros - los idiomas Matsiguenka, Yiné (o Piro) e Iñapari, presentes en la región de Madre de Dios.

En la provincia de Manu, los Matsiguenka corresponden a las actuales CCNN de Tayakome y Yomibato (distrito de Fitzcarrald), dentro del Parque Nacional del Manu, así como a las comunidades nativas de Palotao-Teparo y Shipetiari (distrito de Manu). Asimismo, en esta provincia, los hablantes Yiné se localizan en las comunidades nativas de Diamante e Isla de los Valles. En la provincia de Tahuamanu, un asentamiento Yiné reconocido como comunidad nativa es Bélgica.

A la familia lingüística Pano pertenecen - entre otros - los idiomas Yora, Amahuaca y Shipibo, presentes en la región de Madre de Dios. En la provincia de Manu están los Yora, pero sin un asentamiento propio que esté reconocido como comunidad nativa. Los Amahuaca corresponden a una sola localidad, la comunidad nativa de Boca Pariamanu, en la provincia de Tambopata. Las comunidades nativas Shipibo corresponden a Tres Islas (que también incluye familias de Ese'eja) y San Jacinto, localizadas ambas en la provincia de Tambopata.

[21] En el distrito de Camanti, provincia de Quispicanchis, Cusco, existen dos comunidades mineras auríferas puneñas reconocidas como comunidades Amarakaeri sin títulos de tierras (San Lorenzo y Huaccyumbre) que, en rigor, no son hablantes de este idioma.

La familia lingüística Takana está representada actualmente en Madre de Dios únicamente por hablantes del idioma Ese'eja; otros idiomas de esta familia (Araona, Tacana y Cavineña) corresponden a grupos étnicos actualmente ubicados en territorio boliviano (Chavarría y Sánchez 1991: 6).

Los asentamientos indígenas Ese'eja corresponden a las actuales CCNN de Sonene, Palma Real e Infierno, localizados en la provincia de Tambopata. Los demás descendientes de Ese'eja se localizan en otras comunidades nativas, previamente mencionadas en vinculación con otros pueblos indígenas.

En el norte del Perú, frontera con Ecuador, los Kichwa-Runa y Canelos son grupos étnicos amazónicos hablantes de un idioma que tiene parentesco lingüístico con los demás idiomas de la familia lingüística Quechua, producto de migraciones prehispánicas. En Madre de Dios, los Kichwa-Runa reconocidos como comunidad nativa, corresponden a la localidad de Puerto Arturo.

En la provincia de Tambopata, la comunidad nativa de Shiringayoc reúne a individuos de tres familias lingüísticas, Harakmbut, Pano (Amahuaca) y Takana (Ese'eja). Una situación similar ocurre en la comunidad nativa (misión dominica) de El Pilar, que reúne a población indígena Takana (Ese'eja), Arawak (Matsiguenka) y Pano (Shipibo).

Las tierras tituladas de las comunidades nativas representan, por el momento, la única forma de propiedad de tierras comunal existente en Madre de Dios ([22]).

[22] Aunque la base legal lo permite, en Madre de Dios los caseríos 'ribereños' existentes no han solicitado su titulación comunal. Sólo disponen de tierras tituladas individuales al igual que los colonos andinos, que son la gran mayoría de los agricultores de la región.

Cuadro 20. Áreas Demarcadas, Tituladas, Cedidas en Uso y Reservadas en CCNN - Región MDD ([23])

COMUNIDAD	RESOLUCIÓN	FECHA	TITULADO	CESIÓN	RESERVADO	AGUAS	TOTAL	PROB.
Palma Real	RD 2710	01/06/1976	9,490.86				9,490.86	1,2,3
Infierno	RD 3909	22/07/1976	9,558.00				9,558.00	1,3,4
Villa Santiago	RD 1694	13/07/1977	658.22			25.02	683.24	1,3,5
Shintuya	RM 2497	26/12/1978	3,349.00	2,320.00			5,669.00	3,6
Ampliación Shintuya	RM 0926	09/12/1985		2,982.00			2,982.00	6
San José de Karene	RM 0121	06/05/1986		118.00		1,177.00	23,604.00	5
Puerto Luz	RM 0125	06/05/1986	38,784.00	13,266.00		2,823.00	54,873.00	5
Diamante	RM 0432	23/06/1986	2,593.75	7,056.00	6,161.55		15,811.30	1,3
Ampliación Diamante	RD 048	19/06/2003	3,852.95				3,852.95	
El Pilar	RM 0433	23/06/1986	1,964.00	399.50			2,690.00	1,3,8
Boca Inambari	RM 0735	05/09/1986	2,767.49	3,963.51			6,731.00	3,5
Sonene	RM 1028	29/12/1987	2,640.00	1,217.60			3,857.60	1,3
Barranco Chico	RM 0089	23/02/1988	2,151.60	1,211.44			3,363.04	1,3,5, 9
Puerto Arturo	RM 0244	09/05/1988	2,994.00	746.00			3,740.00	1,3,4
Palotoa-Teparo	RM 0363	24/04/1990	3,294.52	2,888.28			6,182.80	1,3,6
Boca Pariamanu	RM 0036	13/02/1992	3,379.72	1,194.92			4,574.64	1
San Jacinto	RD 088	13/06/1994	8,378.68	425.15			8,803.83	
Tres Islas	RD 070	13/06/1994	24,037.50	4,234.75		334,00	28,606.25	
Shipetiari	RD 316	03/12/1996	18,141.00	8,666.00			26,807.00	
Kotsimba	RD 412	20/12/1996	24,137.50	4,468.75			28,606.25	
Boca Isiriwe	RD 542	06/11/1997	14,130.00	2,470.00			16,600.00	
Shiringayoc	RD 465	22/06/1998	6,488.00	5,512.00			12,000.00	
Bélgica	RD 087	19/12/2002	17,620.02	31,502.46		4,271.52	53,394.00	
Monte Salvado	RD 045	28/05/2003	2,730.40	19,409.54		13,957.72	36,097.66	
Isla de los Valles	RD 049	19/06/2003	3,030.98	2,845.19		1,213.37	7,089.54	
Total región MDD	23 CCNN		206,172.19	116,897.09	6,161.55	23,467.63	375,667.96	

Clave:
1 = Demarcación imprecisa; plano, memoria descriptiva y realidad en el terreno no coinciden.
3 = Territorio demarcado insuficiente; no incluye áreas de ocupación comunal.
4 = Colonos incluidos en el territorio comunal, motivo de conflictos internos.
5 = Invadido por mineros auríferos.
6 = Presión sobre bosques comunales por madereros.
7 = Superpone territorio del Parque Nacional del Manu.
8 = Territorio demarcado no coinciden con hectareaje areado.
9 = Territorio demarcado en función a recursos mineros y no ocupación comunal.
Fuente: Moore y Pacuri 1993.
Actualizado al 2007, con datos originalmente provistos por PETT, FENAMAD, Convenio Pro-Manu e IBC.

[23] En estos registros no figuran las CCNN Tayakome y Yomibato ubicadas al interior del Parque Nacional del Manu (PNM), las cuales, de acuerdo a la actual Ley de ANPs, no pueden titularse.

El proceso para la titulación de tierras para estas 23 CCNN ha tomado el largo periodo de tiempo transcurrido desde junio de 1976 hasta junio del 2003. La información indica que ha tomado casi tres décadas para lograr 206,000 has de tierras tituladas, de un total de 375,000 has de tierras demarcadas a favor de 23 comunidades nativas en el departamento de Madre de Dios.

Es de notar que las fuentes consultadas (PETT, FENAMAD, Convenio Pro-Manu e IBC) reportan un total de área SIG de 407,277.57 has, cifra superior a las 375,667.96 has indicadas en el cuadro 3.

5.1.4. Poblaciones indígenas rurales dislocadas y fragmentadas

Corresponden a los casos donde se ha documentado la existencia de familias indígenas en localidades rurales donde la población local es mestiza o migrante andina. Generalmente son poco numerosas, con algunas excepciones. Se trata de contingentes sociales indígenas desligados de sus grupos y territorios étnicos de origen.

5.1.5. Poblaciones ribereñas

En alguna forma, se trata de colectividades indígenas que, frente a la exclusión y discriminación cultural dentro de la sociedad regional, han adoptado por estrategia el ocultamiento de su condición de indígenas. Un ejemplo claro de esta situación son los kichwa runa de Alerta. De modo general, se trata de situaciones que se ubican en localidades de población predominante mestiza donde residen familias de origen indígena Conibo, Witoto, Cocama, Lamista, Asháninka, dislocados en sus territorios de origen desde los tiempos del auge cauchero.

5.1.6. Indígenas urbanos

Corresponden a los casos de familias indígenas shipibo, toyoeri, ese eja, takana o de los otros grupos étnicos dislocados desde los tiempos del auge cauchero o con posterioridad a ello que han adoptado por lugar de residencia espacios urbanos, en este caso, Puerto Maldonado y en alguna forma Iberia. En alguna forma conservan o mantienen vínculos con sus familias en diversos territorios indígenas en el departamento.

5.2. La economía regional mercantil del frente de conservación

El frente de conservación, cuya característica central es el uso indígena territorial e integral del 'bosque' incluye diversas categorías de manejo forestal (áreas naturales protegidas) de dominio público, con fines de aprovechamiento controlado y/o protección de diversidad biológica. Asimismo comprende el turismo ecológico (ecoturismo), la bioinversión y la actividad petrolera, actividades económicas privadas fuertemente articuladas a la economía globalizada.

5.2.1. Las áreas naturales protegidas

Desde 1973, con la creación del Parque Nacional del Manu hasta la fecha se han creado en el departamento 5 Áreas Naturales Protegidas (ANPs), algunas de ellas son compartidas con otras regiones.

Cuadro 21. ANPs en Madre de Dios

NOMBRE	BASE LEGAL	FECHA	UBICACIÓN	SUP (HAS)
Parque Nacional del Manu	DS 644-73-AG	29.05.73	Cusco y Madre de Dios	1'716,295.22
Parque Nacional Bahuaja Sonene	DS 048-2000- AG	04.09.00	Madre de Dios y Puno	1'091,416.00
Parque Nacional Alto Purús	DS 040-2004- AG	20.11.04	Madre de Dios y Ucayali	2'510,694.11
Reserva Nacional Tambopata	DS 048-2000- AG	04.09.00	Madre de Dios	274,690.00
Reserva Comunal Amarakaeri	DS 031-2002- AG	09.05.02	Madre de Dios y Cusco	402,335.62

Fuente: INRENA 2007

El dominio legal sobre las tierras dentro de las áreas naturales protegidas por el Estado le corresponde a éste último. La inscripción de dicho dominio en los registros públicos ha tenido por efecto, que, al menos para el caso del Parque Nacional del Manu, donde domicilian las CCNN Tayakome y Yomibato, quede confirmada la imposibilidad de titulación de tierras comunales a favor de las mismas.

5.2.2. Otras categorías de áreas protegidas

De acuerdo a la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, otras categorías de concesiones forestales corresponden a las concesiones para ecoturismo, conservación y servicios ambientales.

La primera de ellas corresponde a la Concesión de Conservación establecida mediante Resolución Jefatural 154-2001-INRENA, de julio del 2001, a favor de la Asociación para la Conservación de la Cuenca Amazónica (ACCA), ubicada en las provincias de Manu y Tambopata, en una superficie de 145,965.24 has.

En el 2004 se iniciaron los procesos para establecer las primeras Concesiones para Ecoturismo, entre las cuales se encontraron las propuestas de la ONG Inkaterra Asociación (ITA) con 10 mil hectáreas, Tambopata Expedition (5 mil hectáreas), Eco amazonía Lodge (6.201,90) y Tiburcio Huacho (279,72), todas ubicadas en la provincia de Tambopata.

La información relativamente actualizada del conjunto de otras concesiones no maderables con fines de ecoturismo, conservación y servicios ambientales, se presenta en la siguiente tabla:

Cuadro 22. Otras concesiones forestales no maderables

OTRAS CONCESIONES	Nº	SUP (HAS)
Concesión Los Amigos	1	145965.24
Rodal Semillero	1	14996
Otras concesiones de conservación	1	1334.13
Concesiones ecoturismo	11	29225.79
	14	191521.16

Fuente: INRENA 2007 / ATFFS Tambopata-Manu

Los usos de bosques con fines de protección de diversidad biológica corresponden a la parte de la superficie departamental que se encuentra bajo los alcances de las ANPs legalmente establecidas y, adicionalmente, incluye las porciones de bosques comprendidas dentro de concesiones de conservación. Visto de esta forma genérica, por el impacto que las mismas generan, su meta principal es la protección de diversidad biológica, aunque en el caso de las concesiones de conservación dedicadas a la investigación, la meta principal de éstas últimas es, propiamente, la investigación.

Las cifras son bastante elocuentes con respecto a este tipo de uso de bosques que dentro de la superficie total departamental representan el 46.4% de la misma. En el caso de los bosques protegidos dentro de los límites del actual Parque Nacional Alto Purús, creado en el 2004, con anterioridad al mismo existían porciones ocupadas de modo informal por madereros ilegales en áreas no autorizadas para la extracción formal de madera, al oeste de la coordenada UTM 343,000.

5.2.3. La Actividad Turística

Actualmente está concentrada en las provincias de Tambopata y Manu, aunque hay otras zonas interesantes que, por presentar dificultades de accesibilidad o inversión, no son explotadas turísticamente.

El turismo en el departamento se hace principalmente mediante los albergues ubicados fuera de los centros urbanos. Actualmente vienen operando alrededor de 15 albergues en las márgenes del río Tambopata y 8 en la zona del Manu. La cuenca del río Tambopata recibe actualmente el 80% del flujo turístico hacia el departamento, habiendo incrementado el número de visitantes de menos de 500 en 1993 a más de 11 mil en 1997, lo cual denota un vertiginoso crecimiento.

Según los registros estadísticos producidos por la Dirección Regional de Turismo y Comercio Exterior de Madre de Dios da cuenta del flujo de turistas arribados a Madre de Dios en el período 1996-2007, el cual es bastante ilustrativo de la tendencia de crecimiento que viene experimentando esta actividad económica (Cuadro 23 y Gráfico 8).

Cuadro 23. Flujo turístico a Madre de Dios 1996-2007

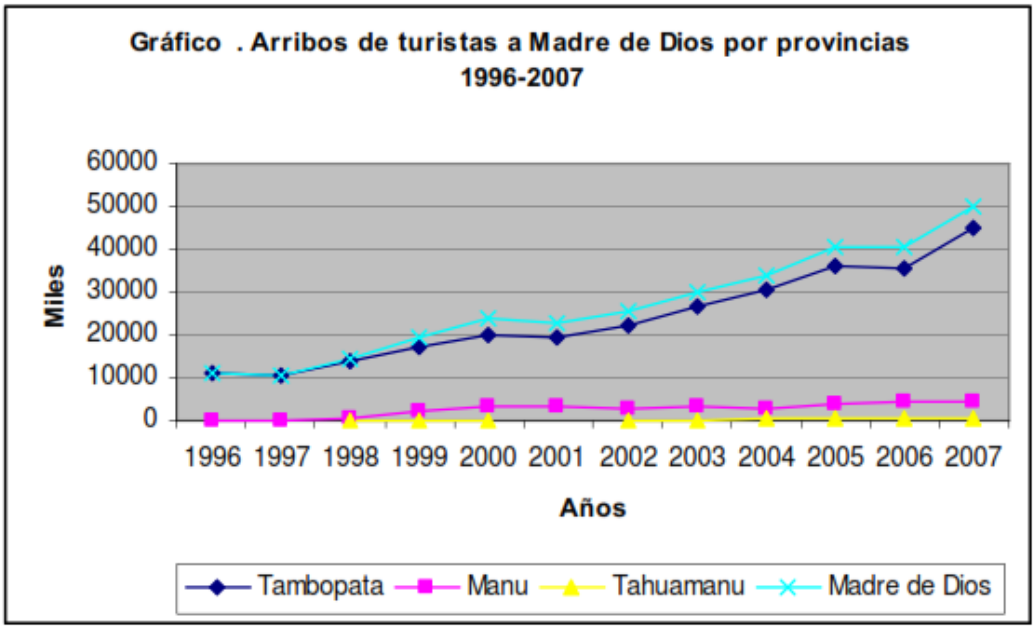
AÑO	TAMBOPATA	MANU	TAHUAMANU	TOTAL
1996	10,886	46		10,932
1997	10,653	66		10,719
1998	13,874	442	88	14,404
1999	17,131	2,373	113	19,617
2000	19,994	3,610	74	23,678
2001	19,682	3,351		23,033
2002	22,260	2,877	235	25,372
2003	26,402	3,320	138	29,860
2004	30,768	2,826	370	33,964
2005	36,129	3,803	558	40,490
2006	35,630	4,173	651	40,454
2007	44,908	4,567	280	49,755

Fuente: DIRCETUR MDD

Las cifras indican que en Madre de Dios el sector turismo viene creciendo de modo sostenido desde mediados de los años 90. En 1996 Madre de Dios recibió más de10, 000 turistas. Tres años más, en 1999, esta cifra casi se duplicó. En el 2003 Madre de Dios recibía cerca de 30,000 turistas. Luego, en el 2005 Madre de Dios recibía alrededor de 40,000 turistas. Al 2007 este flujo turístico se incrementó a cerca de 50,000 turistas.

Los datos comentados corresponden solamente al arribo de turistas de origen extranjero a la región. El número de albergues turísticos en el departamento es de alrededor de 40; esta cifra duplica los registros existentes una década atrás. Las operaciones turísticas se han diversificado en la provincia de Tambopata. Otro tanto sucede con la provincia de Manu. Las operaciones turísticas no son sólo de empresas privadas. Comunidades indígenas y otros grupos locales están incursionando en esta actividad.

Gráfico 8



Estos registros aportan asimismo información sobre la dinámica de esta actividad a nivel de provincias. Si bien en la provincia de Manu el flujo turístico se ha incrementado también, en comparación con lo que sucede en Tambopata, éste último se presenta actualmente como el principal destino turístico en la región. Pues el crecimiento del turismo en Madre de Dios está ocurriendo principalmente allí. Los datos también ilustran un movimiento de turistas extranjeros hacia la provincia de Tahuamanu, aunque entre los especialistas en el tema no se reconoce al mismo como destino turístico.

Para ponderar el crecimiento del turismo en Madre de Dios hay que tener en cuenta que el mismo está ligado a Macchu Picchu, principal destino de turistas extranjeros en el Perú. Es decir, a pesar de la dependencia que Tambopata tiene por ofertarse dentro de los paquetes turísticos que incluyen Macchu Picchu, la dinámica de crecimiento de esta actividad es bastante clara. Es decir, a pesar de dicha dependencia, Tambopata está posicionado en el mercado turístico.

GRAFICO 9

EVOLUCIÓN DE LA ACTIVIDAD TURISTICA EN EL DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS 1984 - 1997

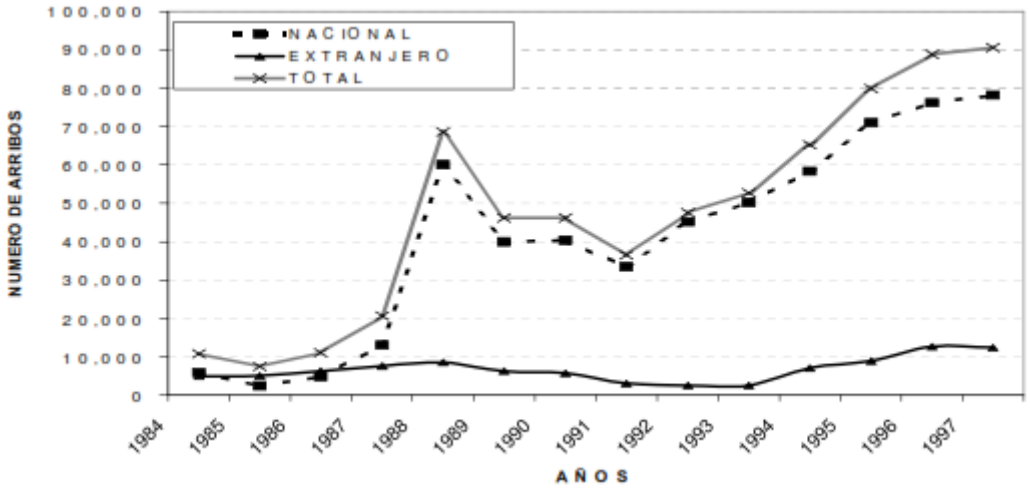
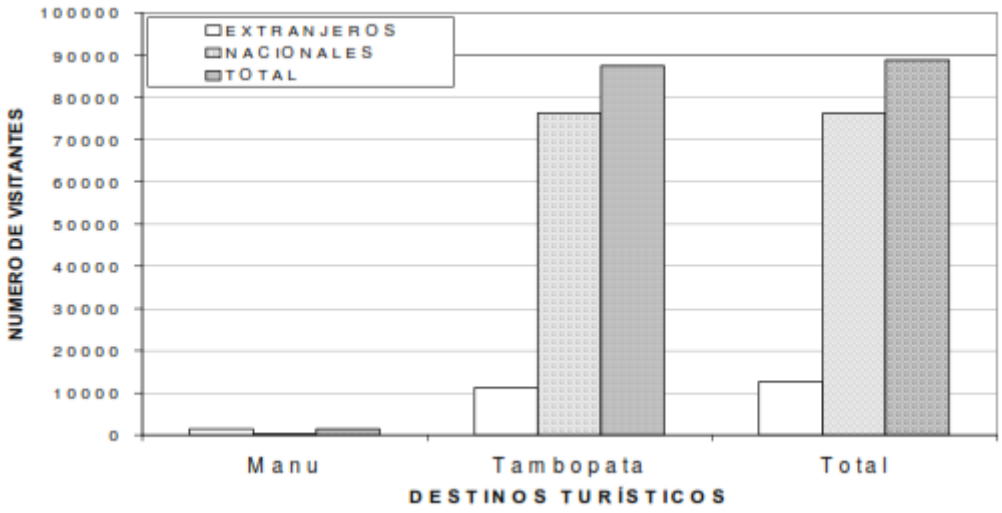


GRAFICO 10



ARRIBO DE TURISTAS AL DEPARTAMENTO, SEGÚN PRINCIPALES DESTINOS TURÍSTICOS (1996)

5.2.4. La Exploración Petrolera

Diversas exploraciones petroleras se han realizado en Madre de Dios a través del tiempo. Los primeros trabajos de reconocimiento efectuados por empresas como la IPC, Mobil y Gulf Oil, se dan entre los años 50 y 60. Entre los años de 1973 y 1987 entran las empresas petroleras Cities Service (norteamericana), Andes Petroleum (japonesa) y Shell (angloholandesa). Entre 1996 y 1997 Mobil realizó los trabajos de prospección geofísica en el Lote 78 y otras evaluaciones geofísicas y sísmicas en el Lote 77.

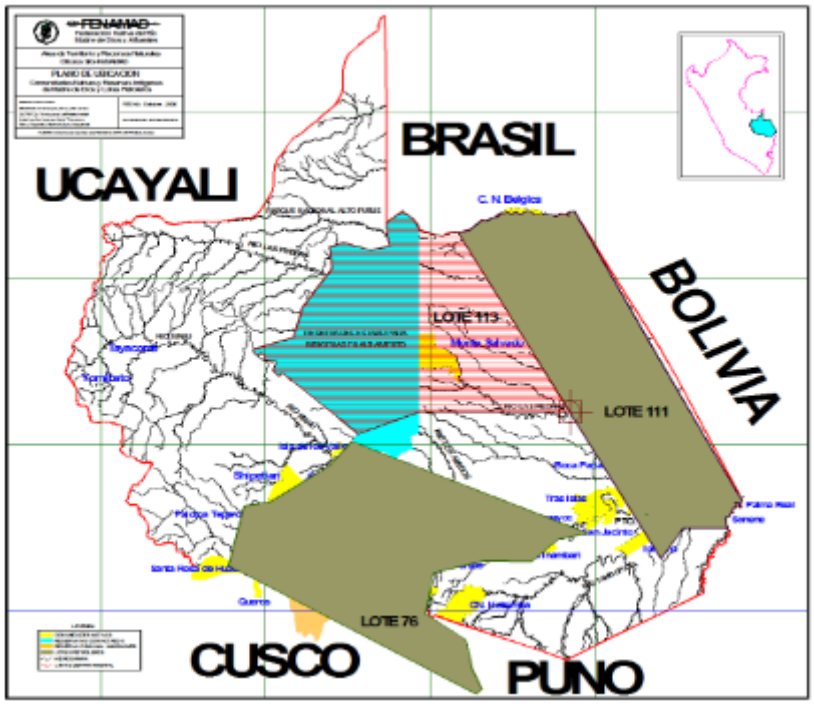
En octubre del 2003 el gobierno peruano concluyó las negociaciones con dos empresas para la prospección de hidrocarburos en la región de Madre de Dios. La empresa estadounidense Hunt Oil realiza prospecciones en el lote 76 y la empresa estatal China National Petroleum Corp realiza un trabajo similar en el lote 111. Las prospecciones para los lotes 76 y 111 fueron aprobados a principios de octubre (García 2002). Un lote adicional es el 113.

El lote 76 incluye toda el área de la Reserva Comunal Amarakaeri, así como 16 comunidades nativas de los pueblos harakmbut, yine, matsigenkas y de colonos principalmente mineros entre las provincias de Manu y Tambopata. Una parte menor del Lote 76 se extiende incluso en las provincias de Paucartambo, Quispicanchi (Cusco) y Carabaya (Puno).

El lote 11 incluye áreas de otras comunidades indígenas ese eja, shipibo y yine así como áreas de colecta de castaña (Bertholletia excelsa) y parcelas agropecuarias, en las provincias de Tahuamanu y Tambopata (Madre de Dios).

El lote 113 comprende toda la Reserva del Estado para pueblos indígenas aislados de Madre de Dios así como una parte importante de Bosques de Producción Permanente dedicados a extracción legal de madera.

Gráfico 11. Lotes de prospección de hidrocarburos en Madre de Dios



Fuente: FENAMAD Octubre 2005

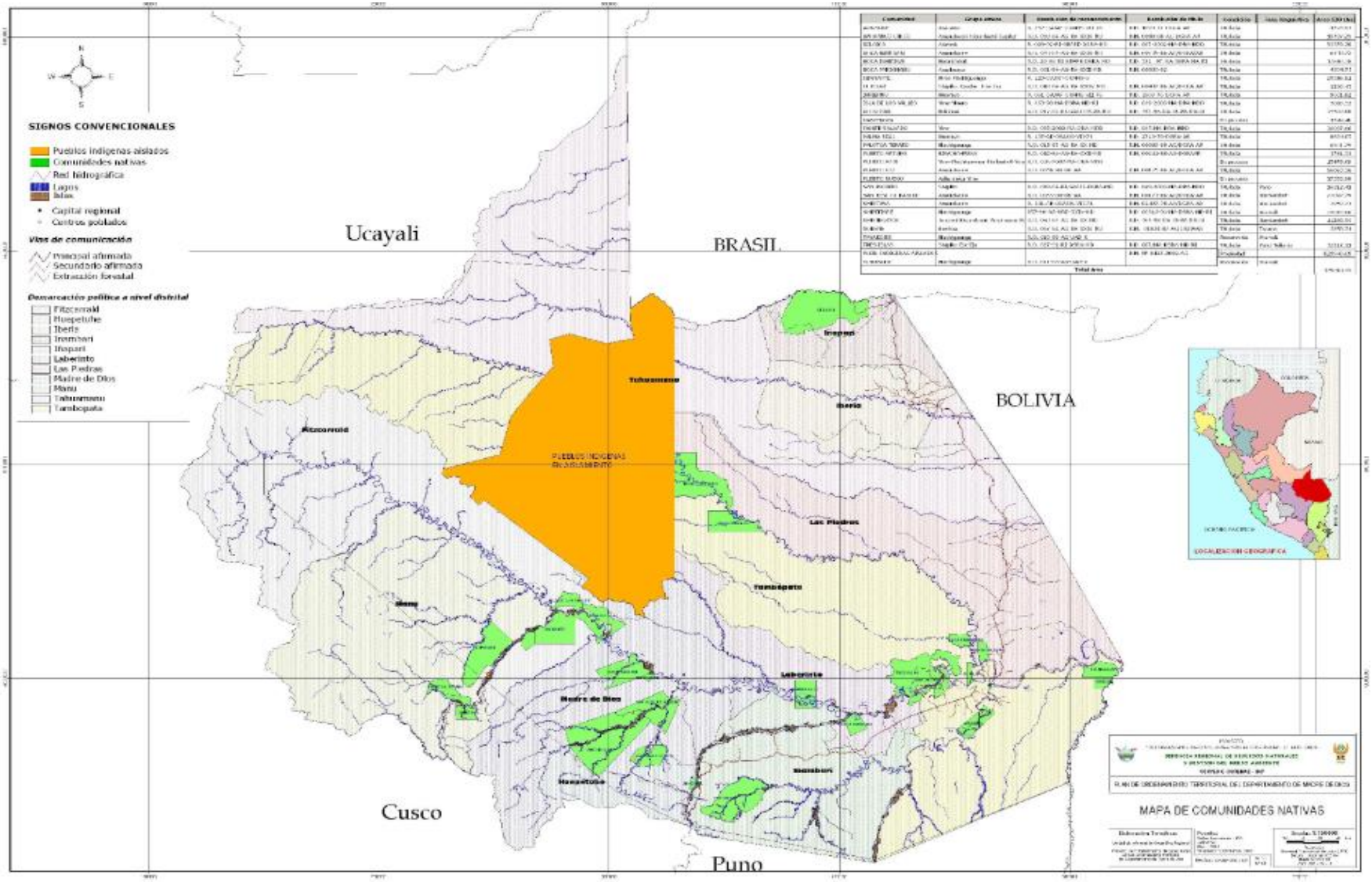
Los lotes 111 y 113 están a cargo de la empresa Sapet Development Peru Inc., Sucursal del Perú, subsidiaria de la empresa China National Petroleum Corp. El lote 111 comprende una extensión de 1'516,324.466 ha. El Lote de Exploración 113 comprendió una extensión original de 1'231,353.672 ha., luego reajustada con la exclusión del área superpuesta a la Reserva del Estado para pueblos indígenas aislados (Op. Cit).

El lote 76 está a cargo de la empresa norteamericana Hunt Oil Company of Perú L.L.C, Sucursal del Perú. Comprende una extensión de 1'434,059.869 has. El contrato de licencia fue suscrito el 02.05.06, entre Perupetro SA y Hunt Oil Company of Peru, Sucursal del Perú. Mediante este contrato PERUPETRO transfiere el derecho de propiedad de los hidrocarburos extraídos al Contratista quién pagará una regalía al Estado una vez que se inicie la producción de los hidrocarburos, en caso ello ocurra. El 10.11.06, se suscribió un acuerdo complementario mediante el cual Hunt Oil transfiere el 50% de la concesión a Repsol Exploración Perú, Sucursal del Perú.

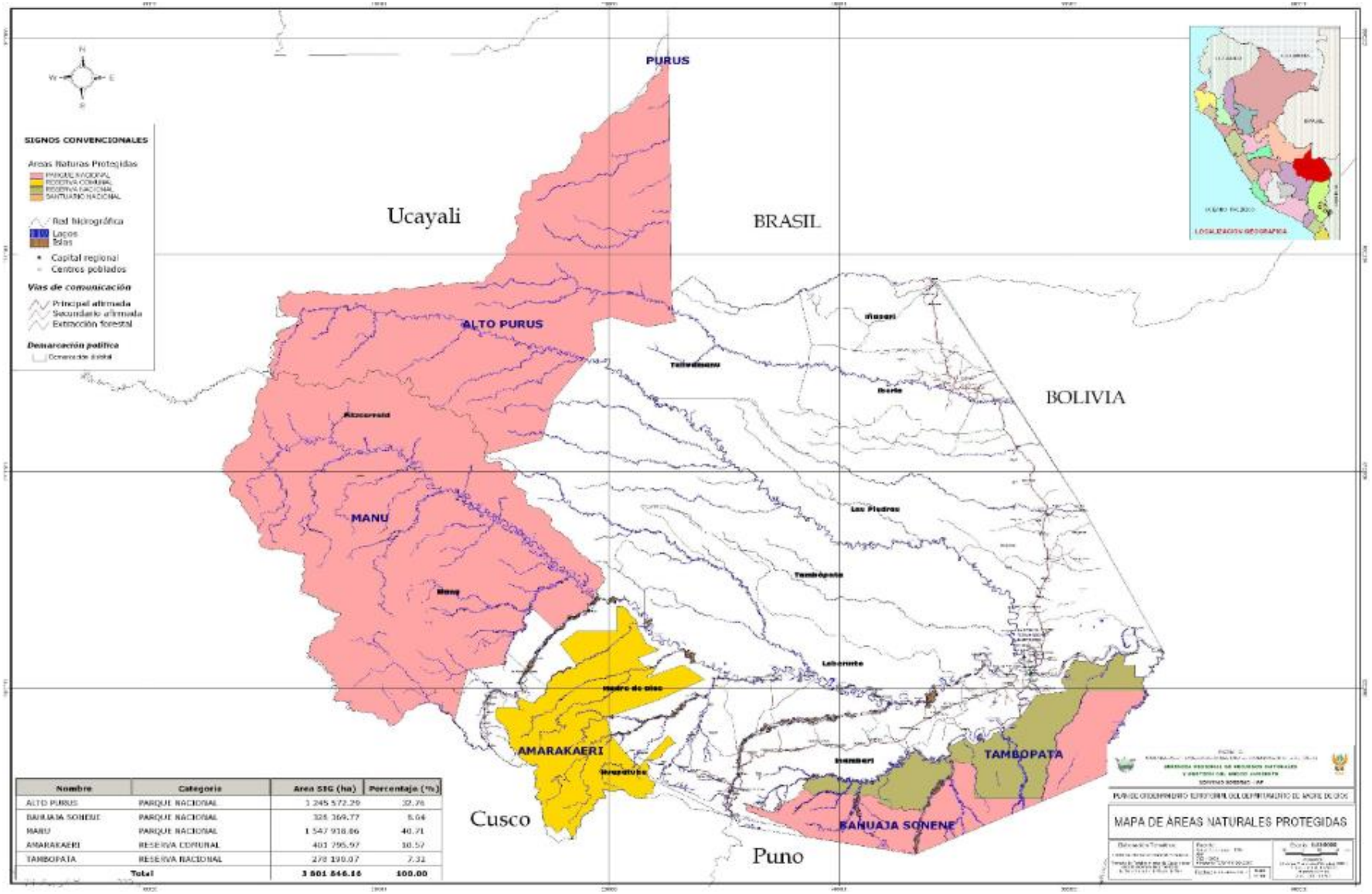
Observaciones

El frente de la conservación, o frente económico territorial, se caracteriza por el marcado estado de conservación del bosque, como consecuencia de las estrategias productivas desarrolladas por los pueblos indígenas a su interior. Del punto de vista comercial, es un espacio sumamente interesante para el desarrollo de actividades económicas ligadas al turismo, la bioinversión y la extracción petrolera. Como limitante, sin embargo, cabe recordar que debe tenerse presente siempre, como punto de partida insoslayable, la presencia de pueblos indígenas bastante diferenciados, en lo que a su historia e interés se refiere para involucrarse en dichas actividades. Debe establecerse aquí una política de manejo y/o co-manejo local directo e indirecto, informado por especialistas y con medidas de contingencia claramente especificadas y reglamentadas, a fin de sentar los cimientos para un desarrollo regional de manera sostenible, simultáneamente en lo social y humano, económico y medio ambiental.

Mapa de territorios indígenas



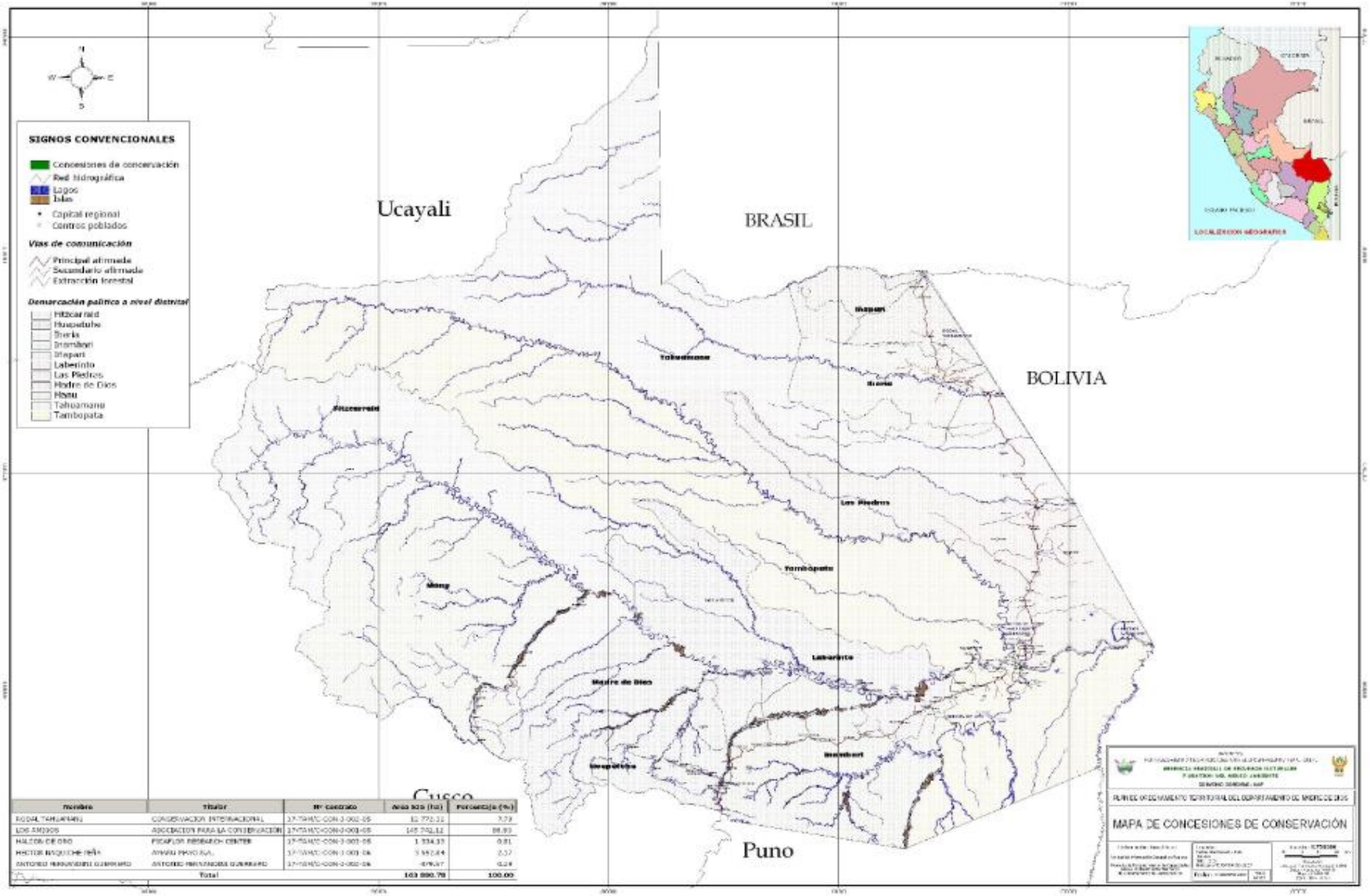
Mapa de áreas naturales protegidas



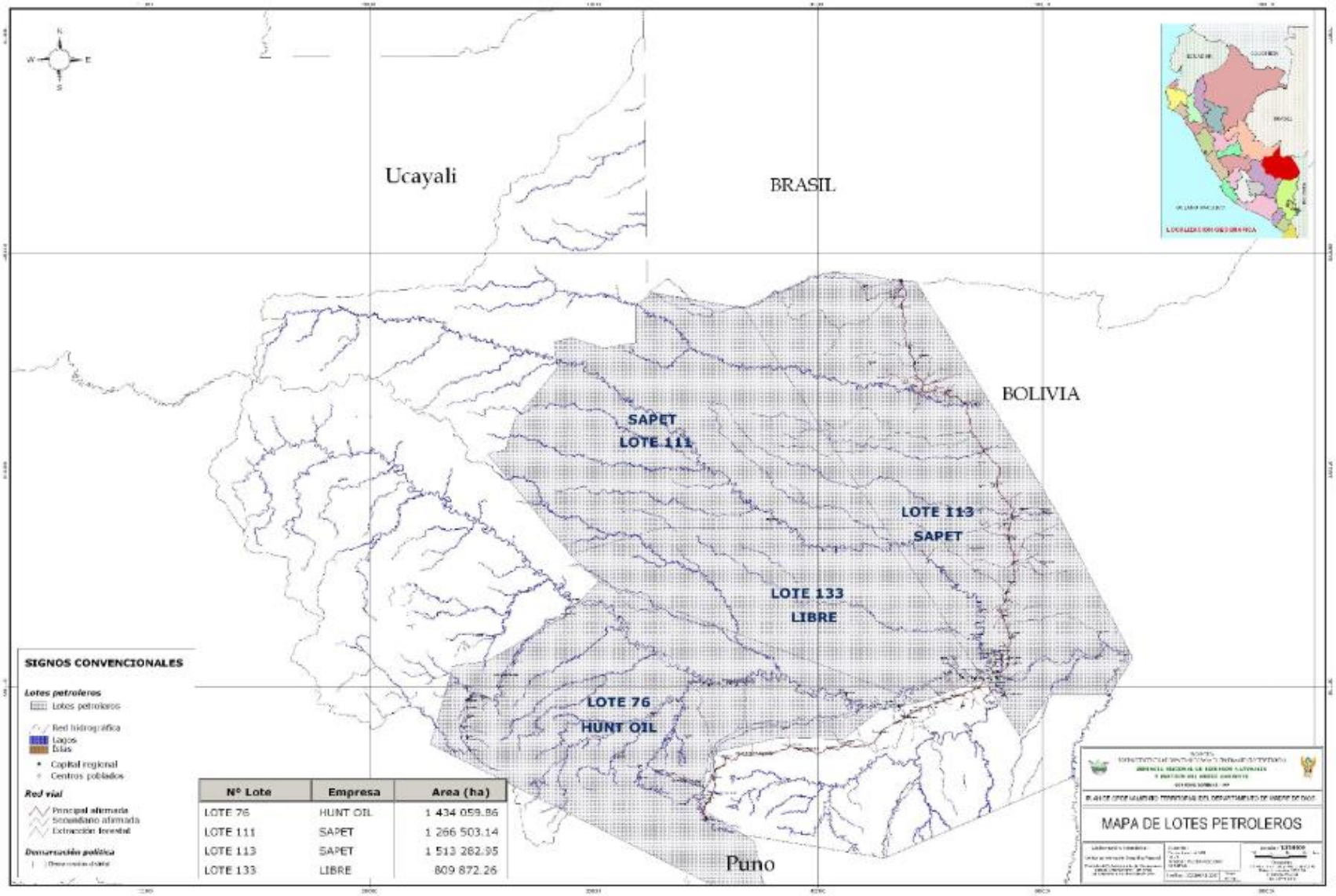
Nombre	Categoria	Area SIG (ha)	Porcentaje (%)
ALTO PURUS	PARQUE NACIONAL	1 245 572.29	32.76
BAHUAJA SONENE	PARQUE NACIONAL	325 369.77	8.64
MANU	PARQUE NACIONAL	1 547 918.86	40.71
AMARAKAERI	RESERVA COMUNAL	401 795.97	10.57
TAMBOPATA	RESERVA NACIONAL	278 190.07	7.31
Total		3 801 846.16	100.00

Alfredo García Altamirano / Luis Limachi Huallpa

Mapa de concesiones de conservación



Mapa de los lotes petroleros



Nº Lote	Empresa	Area (ha)
LOTE 76	HUNT OIL	1 434 059.86
LOTE 111	SAPET	1 266 503.14
LOTE 113	SAPET	1 513 282.95
LOTE 133	LIBRE	809 872.26

Alfredo García Altamirano / Luis Limachi Huallpa

VI. EL FRENTE AGROPECUARIO

La articulación vial promovida por el gobierno hacia la selva en décadas pasadas en conexión con la extracción de diversos recursos naturales, tiene como consecuencia central el desarrollo de una producción agropecuaria, asociada a: (1) la expectativa de acceso al mercado que representa; (2) el desarrollo de una colonización regional con población migrante, proveniente mayormente de zonas alto-andinas; y (3) la intensificación del uso del suelo en que resulta todo lo anterior. Si bien en teoría ello debía facilitar el acceso de la producción agropecuaria realizada en la región a mercados urbanos extra-regionales, nacionales o del exterior, en particular por la población migrante principalmente responsable de ella, por las distancias y costos involucrados dicha producción continúa circulando principalmente al interior de la región y lo que se ha facilitado es, más bien: (1) la salida de más productos naturales con alto precio en el mercado, específicamente, el oro y la madera y (2) el desplazamiento de trabajadores y víveres destinados a abastecer los placeres auríferos.

La orientación en la ocupación del espacio en lo que corresponde al "frente agropecuario" se ha organizada, por tanto, en torno a las vías de acceso al mercado, fluviales o viales.

El 'frente agropecuario' se localiza, en términos espaciales, hasta los años 50, a lo largo de las principales vías fluviales, principalmente los ríos Madre de Dios y Tambopata. Luego, con la culminación de las carreteras Cusco - Quincemil - Puerto Maldonado y Cusco - Pilcopata - Shintuya, de los años 60, incluyendo su conexión posterior con la trocha carrozable hasta Iberia e Iñapari, este frente se extiende de forma correspondiente a los lugares mencionados.

La construcción de trochas generalmente está asociada en Madre de Dios a la extracción de madera a lo largo de toda su trayectoria y, posteriormente, a la ocupación o especulación con tierras en las márgenes accesibles abiertas por la trocha o vía carrozable. La ocupación de tierras con fines agropecuarios es un fenómeno estrechamente ligado a la construcción de vías de comunicación terrestre, independientemente de la calidad agrológica de los suelos, ya que se pasa a estimar localmente que mediante la carretera se podrá sacar a menor costo a los mercados urbanos la producción agrícola o pecuaria. La especulación de tierras supone para los primeros ocupantes que podrán luego transferir sus "mejoras" a otro ocupante, dispuesto a pagar por ingresar al predio cuya posesión o adjudicación desea. Estos procesos se han dado, de una u otra forma, a lo largo del eje carretero Mazuko- Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari y la carretera Pilcopata-Shintuya. Continúan dándose, junto con la construcción de otras carreteras, como la actual Boca Colorado-Huaypetue y a lo largo de otros caminos vecinales de la vía Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari. Es de temerse que las trochas aperturadas ilegalmente para sacar caoba en la Provincia de Tahuamanu, hacia el río De las Piedras, generen las mismas consecuencias, entre otras mucho más funestas que están siendo observadas internacionalmente, producto de la presencia de población 'no contactada' en la zona más amplia, al traer mayores contingentes de población hacia esta porción del Departamento de Madre de Dios.

Infraestructura Vial y Crecimiento Demográfico

El sistema vial terrestre del departamento está conformado por: 14.8 Km de carretera asfaltada; 549.37 Km de carretera afirmada; 169.52 Km de carretera sin afirmar y 199 Km de trochas carrozables. Esto hace un total de 932.69 Km de longitud de la red Vial. Las vías terrestres más importantes dentro del departamento son:

- *La carretera Puerto Maldonado - Puente Inambari* (187.5 Km de longitud). Vincula al departamento con la ciudad del Cusco y es la vía más importante para la salida de los productos generados en el departamento hacia otras regiones del país. La construcción de esta carretera se inicia en 1912, pero recién es culminada en 1962, integrándose luego a la red vial nacional. No obstante la antigüedad de la carretera, durante los meses de mayor precipitación tiene serias limitaciones para el tránsito de vehículos.

- *La carretera Puerto - Maldonado - Iberia - Iñapari* (244 Km de longitud) que se vincula a la red vial brasilera Vila Asis - Río Branco. Esta carretera está actualmente mantenida por el Proyecto Especial Madre de Dios que ha habilitado los tramos intransitables. No obstante ello, en las épocas de mayor precipitación fluvial (meses de enero a abril), esta carretera es prácticamente intransitable. Esta vía, al igual que el tramo anterior mencionado, forma parte de la carretera interoceánica, por lo que en el corto plazo puede ser mejorada, lo que debe permitir el tránsito de carga entre el puerto peruano de Ilo y el Estado brasileño del Acre.

- *La carretera de penetración Carbón- Shintuya - Tahuanía* (55 Km de longitud). La construcción de esta cartera data de la década del 40, pero sólo en los últimos 10 años se amplía la sección Shintuya - Tahuanía. Esta vía articula la cuenca del río Manu y la parte alta del río Madre de Dios con el departamento del Cusco, aislando en cierto modo estos espacios geoeconómicos del circuito económico departamental e integrándolos al del departamento del Cusco[24].

El asfaltado del Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS), que en su tramo 3 corresponde a las carreteras Iñapari-Puerto Maldonado y Puerto Maldonado-Puente Inambari, constituye actualmente el principal proyecto vial de carácter macrorregional. Con anterioridad a la puesta en marcha del asfaltado del Corredor Vial Interoceánico Sur (CVIS) ([25]) habían formulado recomendaciones para que el mismo se realice siguiendo las lecciones aprendidas desde los años 90 por la construcción de carreteras en la amazonía brasileña. Entre estas recomendaciones estaban: (a) contar con una evaluación de impacto socio ambiental detallada, sobre toda el área de influencia indirecta de la carretera (en este caso, todo el Departamento de Madre de Dios y las partes amazónicas de Cuzco y Puno), especificando las medidas mitigadoras, compensatorias o de otra índole que sean necesarias, discutidas con la sociedad civil que será afectada, trecho por trecho; (b) organizar (Brasil y Perú) un mecanismo de cooperación bilateral que apunte específicamente a la coordinación y nivelación de estrategias de desarrollo sustentable, de conservación de los recursos naturales y de protección del medio ambiente; y, (c) desarrollar inversiones del lado para estimular el desarrollo sostenible, para la conservación de los recursos naturales y la protección del medio ambiente mínimamente compatibles con las que están siendo hechas en el Estado del Acre, apelando a la misma fuente de recursos internacionales que el Brasil, en este caso, el Banco Interamericano de Desarrollo ([26]) (García, Raez y Escamilo 2008).

Esas recomendaciones no se tomaron en cuenta entre los años 2003- 2005 cuando el gobierno del Presidente Alejandro Toledo impulso el proyecto asfaltado del CVIS, exonerándolo de los estándares del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) exigido a proyectos de menor envergadura ejecutados por Gobiernos Regionales o Locales. Según el organismo Preinversión la obra comprendía 2,586 kms de vías a un costo total de 892 millones de US$, de los cuales, la mayor parte es para asfaltar 1,071 kms de vías a un costo de 718 millones de US$. La obra fue estudiada, licitada, concedida, parcialmente financiada e iniciada entre 2003 y marzo de 2006 ([27]), con escaso debate público y pocas aclaraciones a algunas pocas observaciones sobre la rentabilidad de la obra ([28]) (Op.cit.).

[24] Los productos industriales y/o de procedencia urbana demandados por esta zona son abastecidos directamente desde el Cusco y, recíprocamente, los excedentes de la producción agrícola y los productos de extracción (madera básicamente), se canalizan hacia el Cusco, gracias a la presencia de esta carretera. La única vinculación de este espacio con Puerto Maldonado es de tipo administrativo a través de la Sub Región del Manu y la Municipalidad Provincial del mismo nombre.
[25] También denominada como carretera Interoceánica. Otras denominaciones es carretera Transoceánica.
[26] Dourojeanni 2002, op.cit.: 331-332.
[27] Dourojeanni 2006, op.cit.: 9.
28 Guerra García G. 2005. "La Carretera Transoceánica: Una inversión hecha a ciegas". Lima, Perú 21, ed. 22-junio.

6.1. Tenencia de la tierra y frente agropecuario

Los derechos de tierras con fines agropecuarios de propiedad individual se encuentran actualmente en proceso de sanamiento físico-legal, a cargo del Proyecto Especial de Titulación de Tierras.

La información SIG que se desprende de los archivos del PETT elaborados al 2005 sobre el avance de esta regularización de las tierras en propiedad individual indica lo siguiente:

Cuadro 24. Tierras en posesión y tituladas en Madre de Dios (2005)

	LOCALIDADES	SUP (HAS)	%
Tierras en posesión	6	8222.91	2.6
Tierras en propiedad	166	306533.74	97.4
Total	172	314756.65	100.0

De acuerdo a esta fuente, tenemos entonces que la superficie de tierra con derechos de posesión y/o propiedad invididual de tierras superaban las 300,000 has en toda la región 2 años atrás, aproximadamente. Evidentemente que esta información ha experimentado significativos cambios como resultado del reimpulso del trabajo del PETT desde el año 2006. Se experimenta entonces un crecimiento de la formalización de los derechos de tierras individuales en la región. Los datos corresponden a 172 localidades en toda la región ([29]).

Para tener un sentido histórico de la evolución de la propiedad de tierras individual en la Región de Madre de Dios, retomamos la información sobre las titulaciones ejecutadas por el PETT entre 1994-1998 en Madre de Dios (Cuadro 26) que reportó una cifra de 200,000 has de tierras tituladas en dicho período en toda la región. Se puede contrastar, por tanto, el incremento de tierras tituladas entre 1998 y el 2005, en alrededor de 100,000 has de tierras tituladas.

Cuadro 26. Titulaciones ejecutadas por el PETT-MDD 1994-98

PROVINCIA/	ACUMULADO 1994-98					
Distrito	Nro Títulos	%		Sup (has)	%	
TAMBOPATA	2781	63,22	*	114.770,80	57,38	*
Tambopata Las	1183	42,54	**	48758,62	42,48	**
Piedras Laberinto	776	27,90	**	32284,9	28,13	**
Inambari	319	11,47	**	11266,48	9,82	**
	503	18,09	**	22460,8	19,57	**
TAHUAMANU	1165	26,48	*	62.629,82	31,31	*
Iñapari Iberia	318	27,30	**	18655,2	29,79	**
Tahuamanu	510	43,78	**	28829,71	46,03	**
	337	28,93	**	15144,91	24,18	**
MANU	453	10,30	*	22.611,11	11,30	*
Manu Fitzcarrald	260	57,40	**	15209,24	67,26	**
Madre de Dios	0	-	**	0	-	**
	193	42,60	**	7401,87	32,74	**
TOTAL MDD	4399	100,00		200.011,73	100,00	

Notas: * = % respecto del total departamental

**= % respecto del total provincial

Fuente: Proyecto Especial de Titulación de Tierras - MDD, junio 1999

Tomado de García 1999.

[29] La base de datos tabular SIG del PETT MDD no incluye datos de la ubicación de las localidades según distritos y provincias, lo que dificulta su respectiva clasificación.

6.2. El proceso demográfico

La población total del departamento de Madre de Dios, según los resultados del X Censo Nacional de Población y V de Vivienda del 2005, es de 92,024 habitantes, cifra ligeramente inferior a los estimados proyectados por el INEI.

En comparación con el anterior registro censal (ver Cuadro 27), la distribución de la población del departamento a nivel provincial indica dos procesos: (a) la provincia de Tambopata sigue concentrando la mayor cantidad de habitantes del departamento respecto de las provincias de Tahuamanu y Manu; (b) pero asimismo, dicha concentración se ha incrementado, pasando del 69,7 en 1993 al 73.1% en el 2005 respecto del total de la población departamental.

Cuadro 27. Población provincial según censos 1993 y 2005

	1993	%	2005	%	Tasa de crecimiento anual
TOTAL	67008	100.0	92024	100.0	2.65
TAMBOPATA	46738	69.7	67298	73.1	3.17
Tambopata	36958	55.2	51384	55.8	2.87
Inambari	5366	8.0	4888	5.3	-0.54
Las Piedras	4514	6.7	6072	6.6	2.59
Laberinto	0	-	4954	5.4	

Fuente: INEI-CPV 2005

Los datos revelan que esta concentración macrocefálica de la población en el caso de la provincia de Tambopata no es igual para todos los distritos de esta última: El 56% del total de la población departamental se concentra únicamente en el distrito de Tambopata, dentro del cual se ubica Puerto Maldonado.

Otros elementos sugerentes de esta aproximación comparativa indican que el crecimiento demográfico en la provincia de Manu es muy lento, a pesar que en dos de sus distritos (Madre de Dios y Huapetuhe) se concentra una actividad muy dinámica como es la minería aurífera. Incluso, extrañamente, la población de ambos distritos pasó de representar el 17% de la población departamental en 1993 a 14.9% en el 2005 ([30]).

En el caso de la provincia de Tahuamanu, los datos indican una situación de estancamiento en su crecimiento poblacional, el cual podría modificarse como consecuencia de asfaltado del tramo 3 del Corredor Vial Interoceánico Sur (y que los registros censales al 2005 todavía no permitieron identificarlo).

Las cifras han registrado desde los años 60 un crecimiento vertiginoso de la población del departamento de Madre de Dios (Cuadro 28), a pesar de que los registros censales han sufrido diversas limitaciones en su aplicabilidad. Las tasas de crecimiento demográfico entre los años 70 al 90 indicaron promedios anuales superiores a la media nacional, siendo uno de los departamentos con mayores índices en sus tasas de crecimiento intercensal ([31]).

[30] Es posible que el registro censal no esté reflejando debidamente el tamaño de la población existente en los distritos de Madre de Dios y Huapetuhe, aunque sí existe un incremento efectivo de 11,810 habitantes de 1993 a 13,735 habitantes en el 2005.

[31] La población de Madre de Dios creció a una tasa anual de 3,9% entre 1972-81. La tasa de crecimiento del último período intercensal 81-93 del departamento de Madre de Dios fue de 6,1%, una de las más altas a nivel nacional. Hay que considerar que el promedio nacional para este último período fue de 2,2%.

Cuadro 28. Madre de Dios: población total, censada, omitida y tasas de crecimiento intercensal - período 1940-2005

AÑO	TOTAL	CENSADA	OMITIDA	SELVICOLA ESTIMADA	Incremento intercensal	Tasa de crecimiento intercensal
1940	25227	4950	277	20000		
1961	25269	14890	579	9800	9940	
1972	25154	21304	750	3100	6414	
1981	35788	33007	781	2000	11703	4,0
1993	69854	67008	1409	1437	34001	5,7
2005	95568	92024	3544	-	25714	2,6

Fuentes:
Compendio Estadístico Departamental Madre de Dios 1997-98. Pto Maldonado, INEI. Nov 98
Censos Nacionales 1981. Resultados Definitivos a nivel departamental. Vol. A., Madre de Dios. Lima, INE, abril 1983
Boletín Censos Nacionales 2005 Madre de Dios. INEI / ODEI MDD.

Sin embargo, para el último período intercensal 1993-2005, se observa un atenuamiento significativo de este ritmo de crecimiento, asociado al patrón que se observa a nivel nacional de atenuamiento en los ritmos de crecimiento de la población como resultado de las políticas de población (control de la natalidad) orientadas a disminuir los ritmos de crecimiento demográfico.

Entre 1981 y 1993 la población del departamento de Madre de Dios experimentó un crecimiento que, comparativamente con lo registrado entre los censos de 1940 a 1972 reveló un impacto significativo de dos factores importantes: la construcción de carreteras en los años 60 y de atracción de población ejercida particularmente por el auge de la economía de minería aurífera.

Observando el proceso demográfico desde la perspectiva de cada provincia, los datos oficiales registraron que para la provincia del Manu su tasa de crecimiento promedio anual de 9,9 % entre 1972-1981 se incrementó en el periodo 1981 - 1993 a 10,8 %. Se asoció este hecho al dinamismo experimentado en torno a la economía de minería aurífera.

Para el período intercensal 1981-1993, la tasa de crecimiento promedio para el Departamento de Madre de Dios fue del 5,7%, la más alta a nivel nacional por departamentos.

Cuadro 29. Tasas de crecimiento intercensal 1972-2005

PROVINCIA	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL (%)		
	1972-1981	1981-1993	1993-2005
TOTAL	3,9	5,7	2,6
TAMBOPATA	4,9	5,2	3,2
MANU	9,9	10,8	1,5
TAHUAMANU	-0,2	2,3	1.0

Aunque la minería aurífera sigue siendo un factor económico importante en el sector sureste de dicha provincia, los datos indican un cambio respecto del anterior período intercensal: la provincia de Tambopata ha reemplazado a la provincia de Manu en términos de un mayor índice de crecimiento medio anual.

De otro lado y como ya se anotó, en el caso de la provincia del Tahuamanu se observa un estancamiento prolongado; en la provincia de Tambopata el crecimiento ocurre, pero desacelerado respecto de lo que parece ocurría en las décadas anteriores.

El gran tamaño del departamento ha impuesto que, no obstante el crecimiento demográfico experimentado principalmente en las provincias de Manu y Tambopata, la densidad poblacional sea de las más bajas a nivel nacional. Así, según los registros del último censo nacional la densidad en todo el departamento era de 0,82 hab/km2 mientras que el promedio nacional para 1993 era de 17,6 hab/km2 (Cuadro 30). Esta densidad paso a ser de 1 hab/Km2 en el 2005

Cuadro 30. Densidad Poblacional por provincias y distritos 1981-2005

PROVINCIA / Distritos	SUPERFICIE TERRITORIAL		DENSIDAD POBLACIONAL Hab/Km2		
	Km 2	%	1981	1993	2005
TOTAL	**85.182,63**	**100**	**0,4**	**0,8**	**1.08**
TAMBOPATA	36.268,49	42,6	0,7	1,3	1.86
Tambopata					2.31
Inambari					1.15
Las Piedras					0.88
Laberinto					1.79
MANU	27.717,26	32,5	0,2	0,5	0.62
Manu					0.31
Fitzcarrald					0.1
Madre de Dios					0.77

Sin embargo, las cifras indican algunos casos que salen ya fuera del patrón general de alta dispersión demográfica de la población por Km2. Por ejemplo, el distrito de Huaypetue presenta ahora la más alta densidad distrital en el departamento con 5,5 Hab/Km2.

6.3. Procesos migratorios

El departamento de Madre de Dios recepciona olas de inmigrantes en diferentes momentos históricos. Estos constituyen en la actualidad el poblador "mestizo". Se estima que el 45.1% de la población del departamento está conformado por tales inmigrantes de otras regiones o departamentos del país. [32]

El mayor flujo de inmigrantes hacia el departamento proviene de las provincias alto- andinas del departamento del Cusco. Cerca del 60% de los inmigrantes hacia Madre de Dios son nacidos en este departamento. Este flujo se atribuye a la presencia de vías terrestres que vinculan a ambos departamentos y a la conexión aérea entre las ciudades del Cusco y Puerto Maldonado. Estas no sólo facilitan el flujo de personas sino, además, generan vínculos comerciales importantes entre ambos departamentos. Otro grupo de inmigrantes, de menor magnitud, proviene de los departamentos de Puno (12.1%), Apurímac (7.9%), Arequipa (5.6%) y Lima (5.6%). La población procedente de otras regiones es mayormente de carácter modesto.

Por otro lado, la población emigrante (población que sale) del departamento es reducido hasta ahora, en relación a los que inmigran. Tiene como destinos principales las ciudades de Lima y Cusco. Llama la atención la migración a partir de 1990 de jóvenes de Puerto Maldonado al Japón, con la intención de aportar así económicamente a sus familias, en el marco de un fuerte receso económico en Madre de Dios, por disminución de la producción de oro, castaña y shiringa.

Inmigrantes recientes (colonos)

Se refiere a los colonos que, por la connotación peyorativa que este término tiene, preferimos denominar como *migrantes recientes*. Su presencia está facilitada, como se observa, por el desarrollo de carreteras que se construyen a diferentes puntos de la Amazonía empezando en los años 60. Aunque no se trata únicamente de *población predominantemente de origen alto-andino*, su sistema económico y cultural expresa al llegar una escasa o limitada adaptación a las condiciones ambientales de la región amazónica.

Cuando se indica la predominancia de un determinado componente socio-cultural, no implica que en el espacio para el cual se señala dicha predominancia, dicho perfil socio- cultural sea el único. Así, por ejemplo, algunos shiringueros y castañeros descendientes de mestizaje entre indígenas amazónicos y primeros migrantes, no se encuentran espacialmente representados, dada su dispersión, pese a que podrían quedar comprendidos dentro de la categoría de 'ribereños'. De otro lado, en la categoría de 'migrantes recientes', no se desagrega la evidencia culturalmente distinta que puede hallarse entre, por ejemplo, las prácticas culturales del sur andino (Cusco) respecto del altiplano (Puno). Aquí el riesgo de homogeneización es evidente, aunque también lo es la imposibilidad relativa de graficar matices culturales en términos macro espaciales.

Aunque no se trate únicamente de población predominantemente de origen alto-andino, debe indicarse que, de manera general, se tiene presente a una gama de personas de origen distinto. Ya anotamos la migración de colonos japoneses a inicios del s.19 y de caucheros españoles y loretanos, comerciantes arequipeños y misioneros también españoles. Tales grupos representan un grupo demográficamente reducido pero de influencia económica importante.

Sin embargo, dentro de esta amplia heterogeneidad de procedencia y raigambre cultural, destaca la presencia de la población de habla Quechua (en sus distintos dialectos). Los quechua-hablantes del sur andino, procedentes de las provincias altas de Cusco, Apurímac, Arequipa y, en parte, Puno, son los que con más propiedad están representados en Madre de Dios.

[32] En el censo de 1993, 29,819 personas declaran haber nacido en un lugar diferente al Departamento de Madre de Dios (inmigrantes), representando el 45.1 % de la Población Censada. Actualmente la población inmigrante bordearía las 43,650 personas.

Vinculados a otros procesos de colonización y migración, los quechua-hablantes corresponden al grupo idiomático más numeroso dentro de las tres provincias del departamento. Es decir, hay más hablantes quechua dentro del conjunto de la población departamental que de otros idiomas distintos al castellano. El Aymara, perteneciente a la familia lingüística Aru está también representado en la región, principalmente por inmigrantes procedentes del altiplano puneño o de la provincia de Sandia del mismo departamento.

El idioma castellano corresponde, en todos los casos, al resto de la población de la región que no es nativa ni originaria de la Amazonía o la zona andina.

Aunque aún no es asumida por ella como su actual identidad cultural, el impacto cultural que la población inmigrante alto-andina ejerce en los espacios rurales y urbanos de la región es evidente.

6.4. Procesos Productivos

6.4.1. Sector agropecuario

La información estadística elaborada por la Dirección Regional Agraria de Madre de Dios para el período 2000-2007 indica que la superficie agrícola cosechada en la región no ha experimentado un fuerte crecimiento como sucede en las actividades extractivas. De 25,297 ha cosechadas en el 2000 se ha pasado a 27,781 ha cosechadas en el 2007. El promedio de superficie cosechada anual en este período ha sido de alrededor de 25,200 ha anuales.

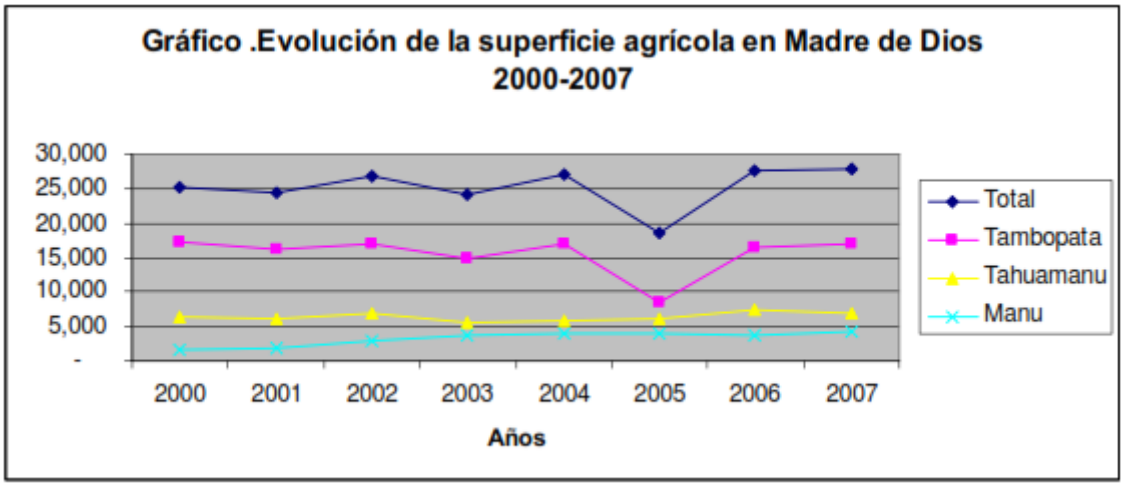
Cuadro 31. Superficie cosechada en Madre de Dios por provincias 2000-2007 (ha)

AÑOS	TOTAL	TAMBOPATA	TAHUAMANU	MANU
2000	25,297	17,378	6,243	1,676
2001	24,490	16,291	6,235	1,964
2002	26,750	16,917	6,782	3,051
2003	24,150	14,813	5,675	3,662
2004	27,000	17,059	5,882	4,059
2005	18,505	8,577	6,031	3,897
2006	27,632	16,585	7,329	3,718
2007	27,781	16,863	6,770	4,148
Media	25,201	15,560	6,368	3,272

Fuente: Dirección Regional Agraria de Madre de Dios

Estos mismos datos indican otros fenómenos. El promedio regional depende del comportamiento de la actividad agrícola en la provincia de Tambopata, donde situaciones críticas (como periódicamente ocurren con inundaciones) inciden en un declive de la superficie cosechada, tal como se observó para el año 2005. Asimismo, esta información refleja otras características regionales: alrededor del 60% de lasuperficie agrícola departamental corresponde a áreas localizadas en la provincia de Tambopata. La provincia de Tahuamanu tiene un 25% de la superficie cosechada departamental y la provincia del Manu tiene la menor proporción de superficie cosechada departamental (13%).

Gráfico 12



Fuente: Dirección Regional Agraria de Madre de Dios

Una de los más recientes estudios sobre las características de la actividad agrícola, con particular referencia a lo que corresponde a la provincia de Tambopata, indica lo siguiente:

- "Entre los que sí poseen algún tipo de terreno, la gran mayoría lo dedica a actividades agrícolas o pecuarias, en general son terrenos entre una y cinco hectáreas con una cartera de cultivos bastante limitada (arroz, yuca, plátano y maíz) de la cual se consume aproximadamente el 60% y se dedica al mercado el otro 40%. Se trata de una agricultura bastante tradicional, dependiente casi exclusivamente del clima (secano) y sin mayor tecnología moderna…" (Estudio de Impacto Socioambiental Corredor Vial Interoceánico Sur Tramo 3. 4.4.139. Walsh Perú SA / CONIRSA. 2006).

En efecto, tomando únicamente la información de superficie cosechada para producción de alimentos (excluyendo datos sobre pastos) correspondiente al año 2007, el arroz y el maíz comprenden cada uno alrededor del 35% del total de la superficie cosechada (Cuadro 32). Juntos alcanzan entonces el 70% del total de la superficie cosechada departamental. Los otros 3 cultivos con mayor superficie corresponden al plátano, yuca y frejol. Un promedio de estos datos para el período 2000-2007 reflejaría promedios similares. Es decir, el patrón de cultivos se ha mantenido relativamente invariable durante el período observado.

Cuadro 32. Principales cultivos en MDD 2007

Arroz Cascara	4,278.2	35.3
Maiz A. Duro	4,149.0	34.3
Platano	1,108.8	9.2
Yuca	889.3	7.3
Frijol G Seco	544.5	4.5
Otros	1,138.8	9.4
	12,108.6	100.0

Fuente: Dirección Regional Agraria de Madre de Dios

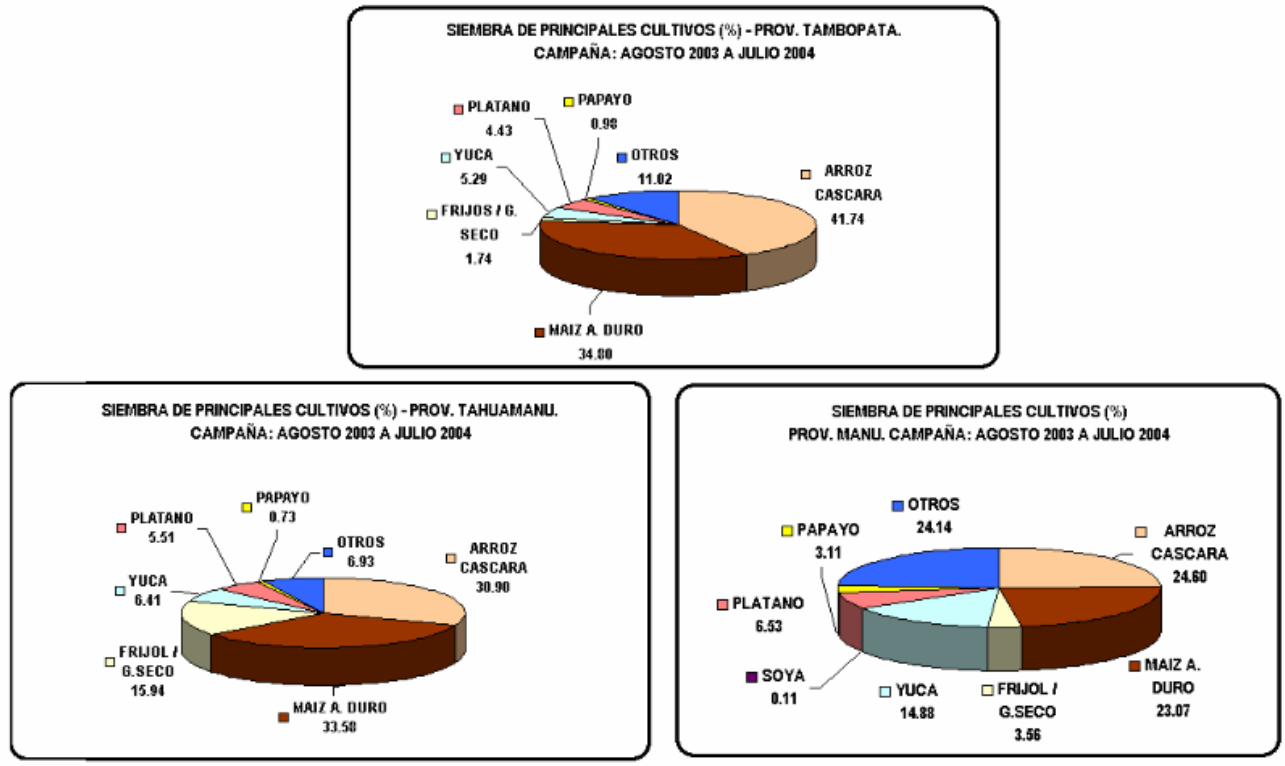
Relacionada a la crianza de ganado vacuno principalmente, la superficie de pastos cultivados indica igualmente un lento crecimiento de 12,877 ha en el 2000 a 15,600 ha en el 2007 (Cuadro 33). Asimismo, estos datos indican algunos cambios en los tipos de pastos cultivados, con la introducción y discontinuidad en el uso de algunos de ellos. El principal pasto que influye con su crecimiento respeto del total de la superficie de pastos departamental corresponde a la bracchiaria, la misma que en el período indicado alcanza a un promedio del 90% del total de pastos cultivados.

Cuadro 33. Pastos cultivados en Madre de Dios 2000-2007

Año	Braccharia	Natural	Toro Urco	Yarahua	Todos los pastos
2000	12,022	224	631		12,877
2001	12,523		649	234	13,406
2002	12,753		1,013	583	14,349
2003	12,177		880	1,224	14,281
2004	12,309		1,024	973	14,306
2005	12,306			1,252	13,558
2006	12,743			1,141	13,884
2007	14,110			1,563	15,673

Fuente: Dirección Regional Agraria de Madre de Dios

Gráfico 13. Tipos de cultivos según provincias de Madre de Dios (2004)



Fuente: GOREMAD 2006

Para una revisión de la distribución de la superficie cultivada de pastos por provincias se seleccionó los datos para el último año 2007 (Cuadro 34). Los resultados indican que las pasturas cultivadas se distribuyen en una proporción similar al de la superficie cultivada de productos alimenticios: el 63% de las pasturas se encuentran en la provincia de Tambopata; un 22% se ubican en la provincia de Tahuamanu, en tanto en que la provincia de Manu la superficie de pasturas representa el 16% del total de las pasturas cultivadas a nivel departamental.

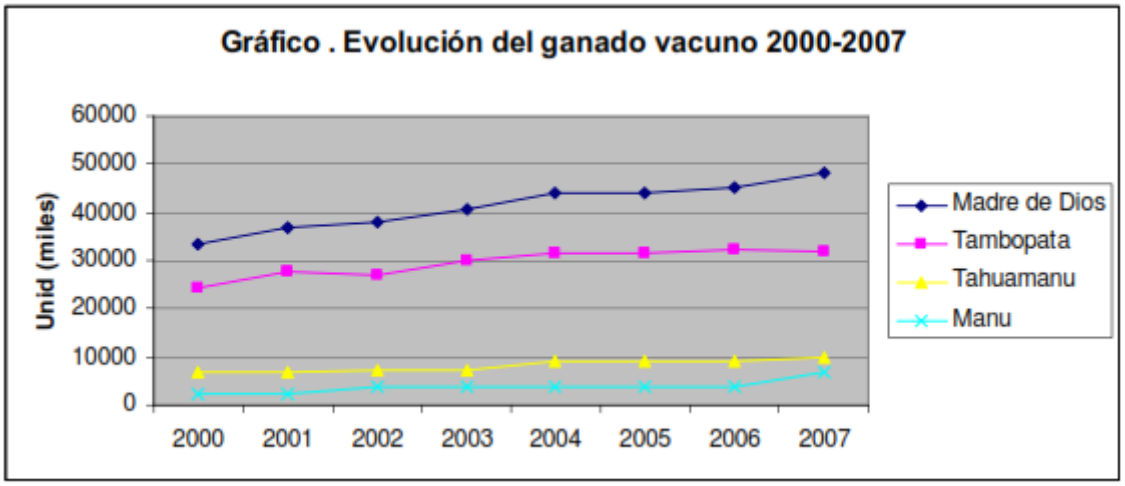
Cuadro 34. Pastos Cultivados por provincias 2007

	TOTAL	TAMBOPATA	TAHUAMANU	MANU
Braccharia	14,110	8,812	3,257	2,041
Yarahua	1,563	1,054	115	394
Total	15,673	9,866	3,372	2,435
%	100	63	22	16

Fuente: Dirección Regional Agraria de Madre de Dios

En relación particular con las superficies de pasturas, el stock de ganado vacuno existente entre los años 2000-2007 refleja un crecimiento relativamente sostenido de alrededor de 33,400 en el 2000 a 48,000 cabezas de ganado en el 2007 (Gráfico). Asimismo, los datos revisados indican que la población vacuna por provincias se concentra en la provincia de Tambopata (71% del total departamental). La provincia de Tahuamanu concentró el 19% de la ganadería vacuna departamental en el período indicado en tanto que la provincia del Manu esta cifra alcanza el 9% del total.

Gráfico 14



Fuente: Dirección Regional Agraria de Madre de Dios

Finalmente, tomando la información correspondiente a la superficie cultivada de pastos y ganado vacuno para el año 2007, se obtiene un promedio regional de 3.1 cabezas de ganado/ha. Este promedio está fuertemente influido por el promedio de 3.2 cabezas de ganado/ha resultante para el caso de la provincia de Tambopata. En la provincia de Tahuamanu este valor es de 2.9 mientras que en la provincia de Manu es de 2.7 cabezas de ganado vacuno/ha. Lo que indica a su vez que en la provincia de Tambopata existe más proporción de superficie de pastos ocupados por cabezas de ganado vacuno que respecto de las otras dos provincias, siendo la provincia del Manu la que tiene mayor cantidad de pasturas con menos cabezas de ganado/ha.

6.4.2. Pesca

Aunque la pesca es practicada en la mayoría de los cuerpos de agua naturales del departamento, con diferentes intensidades y tecnologías, ésta actividad absorbe apenas el 0.4% del total de la población económicamente activa (PEA) y aporta con un porcentaje cercano al 0.1% del PBI regional.

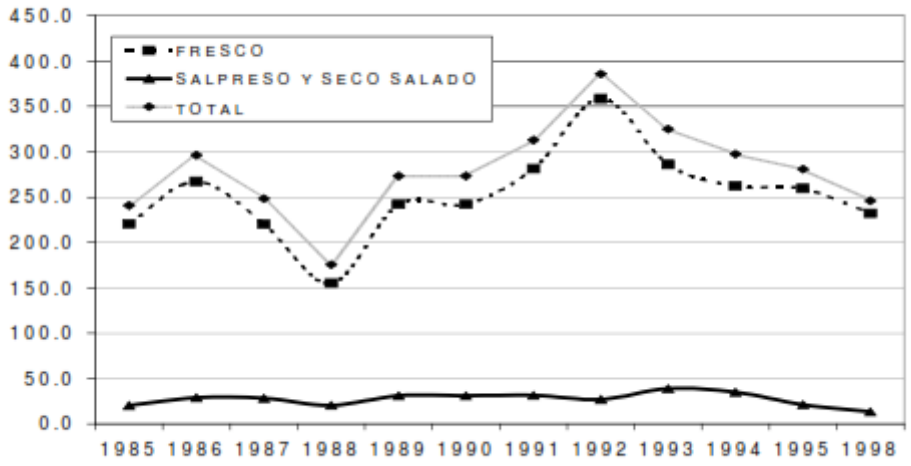
La pesca se practica principalmente en el río Madre de Dios y algunos sectores de los ríos Tambopata, De las Piedras, Heath y Tahuamanu, así como en los cuerpos de agua "lénticos" próximos al río Madre de Dios - como el lago Valencia y el lago Inambarillo, entre otros. Con esta pesca se abastece principalmente el mercado de Puerto Maldonado. En el resto de los cuerpos de agua, la pesca es artesanal, destinándose al autoconsumo.

Las estadísticas oficiales de la Dirección Regional de Pesquería de Madre de Dios estiman que las capturas anuales medias de la pesca comercial en esta cuenca fluctúan en torno a las 250 toneladas anuales, lo cual es bastante inferior en comparación con las capturas anuales medias de la pesca comercial de otras cuencas y regiones amazónicas del país como Loreto y Ucayali que superan los 20,000 y 10,000 toneladas de extracción anuales respectivamente.

Entre las especies más representativas en volúmenes de pesca, destacan el boquichico, la doncella, el zúngaro, el dorado, la mota, el saltón, el yahuarachi y la gamitana que, en conjunto, representan más del 80% de las capturas. El resto está constituido por más de 20 especies.

GRAFICO 15

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN PESQUERA EN EL DEPARTAMENTO



DE MADRE DE DIOS (1985 - 1998)

CUADRO 35
DESEMBARQUE ACUMULADO DE PESCADO 1985-1998
EN EL DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS SEGÚN ESPECIES.

ESPECIES	TONELADAS	%
BOQUICHICO	540.18	17.7%
DONCELLA	356.03	11.7%
ZUNGARO	353.24	11.6%
DORADO	289.13	9.5%
MOTA	256.31	8.4%
SALTON	222.34	7.3%
PACO	170.27	5.6%
YAHUARACHI	150.73	4.9%
GAMITANA	138.66	4.5%
CHAMBIRA	74.32	2.4%
PALOMETA	73.07	2.4%
SABALO	61.79	2.0%
CORVINA	59.38	1.9%
OTROS	309.56	10.1%
TOTAL	3055.01	100.0%

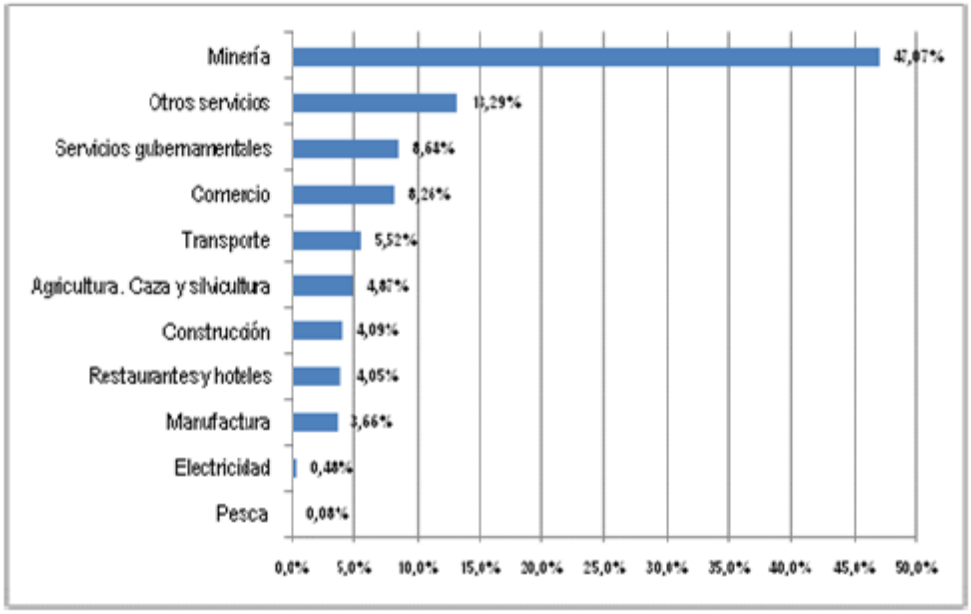
FUENTE: Dirección Regional de Pesquería de Madre de Dios.

6.5. Las Economías urbanas

Esta actividad es muy incipiente y precaria en el departamento. La escasa industria regional se circunscribe a panaderías, embotelladoras, imprentas, ladrilleras, bloqueteras, fábricas de triplay, aserraderos de madera, piladoras de arroz y carpinterías de fierro y madera localizadas mayormente en la ciudad de Puerto Maldonado (GESUREMAD 1998: 57-72).

Un sector importante en términos de generación del Producto Bruto Interno (PBI), así como, el empleo regionales es el sector servicios, representado por actividades comerciales, financieras, de transporte y prestación de diversos servicios sociales (educación, salud, seguridad, etc.). Este sector ha tenido una evolución importante en los últimos años y actualmente aporta más del 40% del PBI regional y absorbe cerca del 37% de la Población Económicamente Activa (PEA), no obstante, este crecimiento es producto del auge de otras actividades como la aurífera, maderera y castañera.

Composición del PBI Departamental (2007)



Según el GOREMAD (2006) y con datos para el período 1994-2001 la economía departamental creció a una tasa de 5.0% anual; superior al ritmo de crecimiento de nuestro país (3.0%) (Cuadro 36).

En cuanto a la composición del PBI departamental, sólo una actividad económica aparece con un peso determinante en la economía regional: la minería aurífera. El peso promedio para el período evaluado (1994-2001) de esta actividad alcanza al 38.7% en la formación del PBI departamental.

Como se sabe, los registros económicos para fines del PBI no desagregan las actividades de extracción de madera y castaña, al englobarse dentro de "agricultura, caza y silvicultura". Es de estimar entonces que el importante aporte de esta actividad a la formación del PBI departamental (10.6%) proviene más de las actividades extractivas indicadas que de la agricultura comercial propiamente dicha, cuyo aporte sería minúsculo.

Sumando la minería aurífera, la madera y la castaña, y mínimamente algo de la agricultura comercial, es apropiado lo que GOREMAD concluye al señalar que "las actividades primarias sostienen la economía de la región, [pues] aportan cerca de la mitad (49.5%) del PBI regional" (GOREMAD 2006).

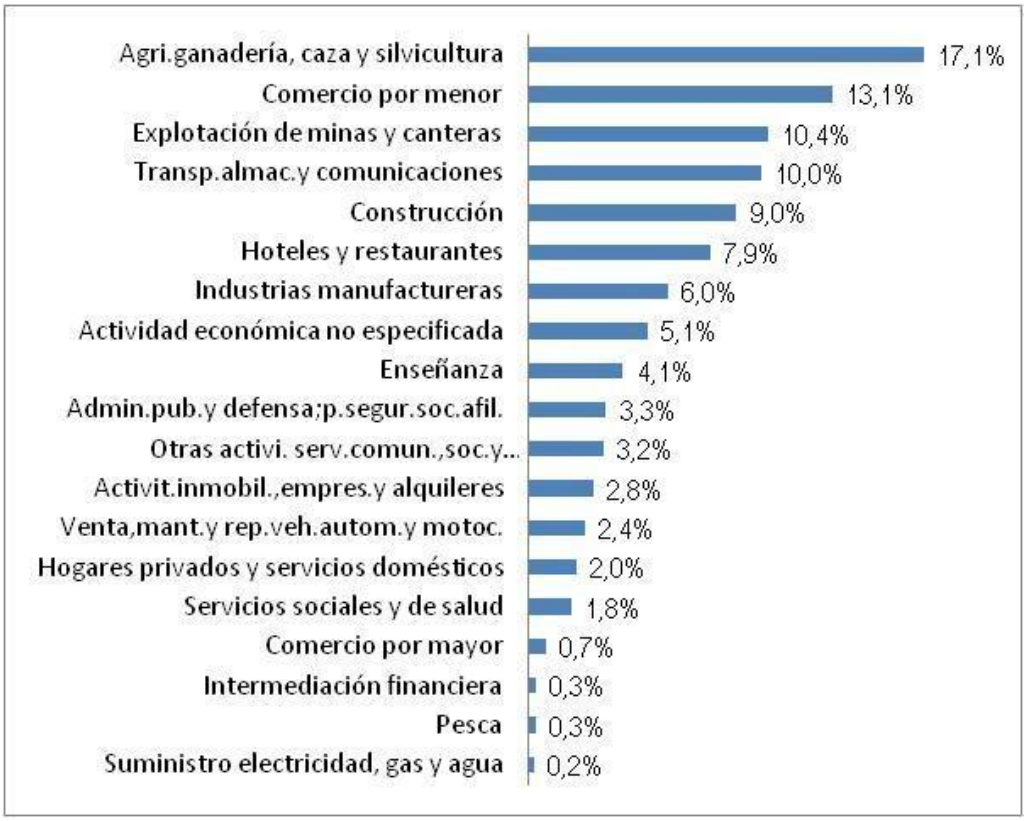
La tercera actividad en aportar a la formación del PBI es una actividad urbana: la manufactura (10,4%), aunque se trata de una actividad probablemente muy concentrada en Puerto Maldonado.

En general, las economías urbanas están conformadas por esta actividad junto con las de servicios, dentro de los cuales tenemos a los servicios gubernamentales (8.4%), otros servicios (7.2%), comercio (6.2%) y restaurantes y hoteles (4.7%). Sólo el sector servicios representa el 8.4.5% del PBI regional. Pero otras actividades como electricidad y agua, construcción y transportes ([34]) y comunicaciones que también aportan a la formación del PBI regional son esencialmente dirigidas o concentradas en espacios Urbanos. Estas últimas aportan el 13,5%. En general, las economías urbanas aportan el 40% del PBI regional. No es de sorprender que la mayor parte de ello ocurra en un solo espacio urbano: Puerto Maldonado.

[34] Por el período indicado los datos para las inversiones del asfaltado de la carretera Interoceánica Sur, construcción del puente Billingusrt, inteconexión eléctrica con San Gaban, no se reflejan en estas cifras.

GOREMAD (2006) hace notar que "la actividad que presenta un mayor dinamismo en su crecimiento es electricidad y agua con una tasa de 89.7% anual", pero no explica factores de dicho crecimiento. Asimismo, resalta "las actividades que presentan tasas negativas en su crecimiento son: pesca (-12.8%), construcción (-1.6%) y manufactura (- 1.5%)" pero igualmente no indica por qué. Finalmente las cifras no reflejan el importante peso económico del sector turismo, tal como están descritas las actividades (si estuviera dentro de alguna).

Composición de la PEA Departamental



Cuadro 36. PBI Madre de Dios 1994-2001
PRODUCTO BRUTO INTERNO POR ACTIVIDADES ECONOMICAS, AÑOS 1994 -2001
Valores a Precios Constantes de 1994 (En Miles de Nuevos Soles)

Actividades	1994	1995	1996	1997	1998	1999 P/	2000 P/	2001 E/	PROM.	%	Var. %
Agricultura, Caza y Silvic.	41.280	53.652	39.139	38.797	44.666	42.908	44.130	42.202	43.347	10,6	0,3
Pesca	1.246	1.132	0.935	0.604	0.698	0.211	0.295	0.476	0.700	0,2	-12,8
Minería	152.909	154.314	141.272	148.077	150.541	172.637	172.759	176.318	158.603	38,7	2,1
Manufactura	40.768	47.200	49.780	48.829	42.030	37.207	37.822	36.719	42.544	10,4	-1,5
Electricidad y Agua	1.257	2.400	5.190	11.382	22.726	43.288	80.333	111.131	34.713	8,5	89,7
Construcción	12.612	13.052	12.778	14.838	10.497	10.107	10.887	11.246	12.002	2,9	-1,6
Comercio	24.800	26.353	25.571	26.193	24.573	24.192	25.892	25.463	25.380	6,2	0,3
Transportes y Comunicac.	8.029	8.249	8.720	8.960	8.897	9.055	9.208	9.003	8.765	2,1	0,4
Restaurantes y Hoteles	17.798	18.251	18.950	20.098	19.232	19.591	20.140	20.362	19.303	4,7	1,7
Servicios Gubernament.	31.135	33.151	34.358	34.615	35.339	35.584	35.675	35.594	34.431	8,4	1,9
Otros Servicios	25.087	26.415	26.949	29.565	30.926	32.840	32.130	32.849	29.595	7,2	3,9
PBI Total	356.921	384.169	363.642	381.958	390.125	427.620	469.271	501.363	409.384	100,0	5,0

Fuente: Elaborado en base a datos del /NE/ - "Producto Bruto /nterno por Departamentos 1994-2001" *PI = Preliminar* *EI = Estimada*

Fuente: GOREMAD 2006

6.6. Servicios sociales y su cobertura

La información disponible corresponde al año 2004, último registro sistematizado para los servicios sociales y su cobertura por la GOREMAD (2006) que, en ese tema se ofrece como fuente relativamente actualizada.

6.6.1. Educación

En Madre de Dios se registra información para 5 unidades de gestión educativa (UGEL), aunque 2 de ellas corresponden a servicios brindados por las UGEL Cusco (Quillabamba) y Ucayali (Sepahua). Hemos limitado esta revisión a las 3 UGEL propiamente correspondientes a Madre de Dios (Tambopata; Manu y Tahuamanu) (GOREMAD 2006).

A nivel de infraestructura educativa, el 93.7% de los establecimientos del programa escolarizado corresponden al sector público y el 6.3% al sector privado. En el caso del sector público, el 60% se concentran en la provincia de Tambopata; el 17% corresponden a la provincia del Manu y el 12% a la provincia de Tahuamanu ([35]). El 91% de las aulas en el programa escolarizado corresponde al sector público y el 9% restante al sector privado. En el caso del sector público el 67% de las aulas se ubican en la provincia de Tambopata; el 13% en la provincia de Manu y el 12% en la provincia de Tahuamanu (GOREMAD 2006).

A nivel de docentes de aula, el 93.9% es brindado por el sector público y el 6.1% por el sector privado. En el caso del sector público, el 71% del personal docente se concentra en la provincia de Tambopata, el 11% en la provincia del Manu y el 11% en la provincia de Tahuamanu (GOREMAD 2006).

El número de alumnos matriculados corresponde en un 96% al sector público y un 4% al sector privado. El 70% del alumnado matriculado se concentra en la provincia de Tambopata; el 11% en la provincia de Manu y el 8% en la provincia de Tahuamanu (GOREMAD 2006).

A nivel de Educación Ocupacional, existen solamente 2 establecimientos, los cuales se concentran en Puerto Maldonado (GOREMAD 2006).

A nivel de Educación Superior, los servicios se encuentran concentrados igualmente en la ciudad de Puerto Maldonado: 01 Instituto Superior Pedagógico, 01 Instituto Superior Tecnológico, una Universidad (Nacional Amazónica de Madre de Dios) y 3 filiales de universidades del Cusco (San Antonio Abad del Cusco; Particular Andina del Cusco y Garcilazo de la Vega) (GOREMAD 2006).

Adicionalmente existen 2 Institutos Superiores Tecnológicos descentralizados, localizados en las provincias de Manu (Salvación) y Tahuamanu (Iberia) (GOREMAD 2006).

[35] En adelante la sumatoria de los % relativos para llegar al 100, debe incluir, por defecto, el % restante que corresponde a los casos UGEL Cusco y Ucayali.

6.6.2. Salud

En la Región Madre de Dios, los servicios de Salud son brindados por el Ministerio de Salud y por EsSalud. En el sector Salud, existen 10 microrredes administrativas de salud. Atenciones del Ministerio de Salud 370,454 en todos sus establecimientos (al 2004). Los establecimientos de salud ofrecen 201 camas en todo el departamento, de las cuales el 70% se concentran en la provincia de Tambopata; el 17% corresponden a la provincia del Manu y el 13% a la provincia de Tahuamanu (GOREMAD 2006).

Los establecimientos de ESSalud se concentran en dos localidades, Puerto Maldonado e Iberia. Disponen de 24 camas en total. El total de población asegurada es de 15,884 personas para todos los tipos de seguro existentes (GOREMAD 2006).

En términos de enfermedades transmisibles registradas por el MINSA, las cinco mayores enfermedades reportan un 50% de casos para resfrío común; un 5.4% de casos de paludismo; un 4.3% de casos de sarna; un 3.2% de casos de varicela; y un 3.1% de casos de leishmaniasis. Otras enfermedades transmisibles corresponden al 33.9% de casos restante (GOREMAD 2006).

6.6.3. Agua Potable y alcantarillado

Según los datos del X Censo Nacional de Población y V de Vivienda del 2005, el abastecimiento de agua potable por categorías refleja que en la provincia de Tambopata la red pública de agua potable dentro de las viviendas alcanza un 50% de los casos; otras categorías de importancia corresponden al acceso de agua potable mediante red pública fuera de la vivienda pero dentro del edificio (15%) y al acceso de agua (no potable) de ríos y manantiales (17% de los casos). El acceso de agua mediante pozos es poco significativo (12% de los casos) (GOREMAD 2006).

En cambio en la provincia del Manu, el acceso de agua mediante red pública domiciliaria representa solo el 31% de los casos, siendo importante el abastecimiento de agua de ríos y manantiales (36% de los casos) y mediante pozos (19% de los casos). En el caso de la provincia de Tahuamanu, el acceso de agua mediante red pública dentro de la vivienda corresponde al 43% de los casos. Asimismo, en esta provincia el acceso de agua mediante pozos es importante (43% de los casos), equivalente al acceso mediante red pública. El acceso a agua de ríos y manantiales solo corresponde al 13% de los casos (GOREMAD 2006).

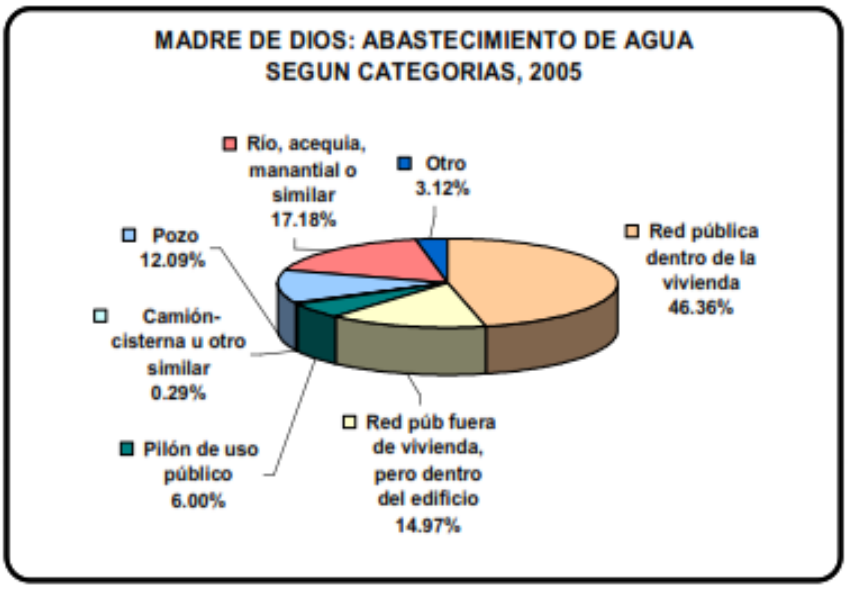
En Puerto Maldonado el servicio de agua potable es brindado por la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tambopata (EMAPAT). El sistema comprende en una planta de tratamiento o sedimentador de agua potable con una capacidad de 55 litros por segundo (LPS) y dos reservorio elevado de 3,250 m^3 y 1,500 m^3. Las conexiones domiciliarias de agua potable en Puerto Maldonado bordean las 8,200. Se comercializa 1,5 millones de m3 anuales de agua potable. Un 39% del volumen total de agua potable distribuida facturada fue perdida en el 2004 (no se logró cobrar) (GOREMAD 2006).

En el resto de capitales distritales y provinciales, el servicio lo presta las municipalidades, con mayores limitaciones de tratamiento de agua y cobertura del servicio (GOREMAD 2006).

Cuadro 37 y Gráfico 18 MADRE DE DIOS: ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN CATEGORIAS, 2005

Categorías	MADRE DE DIOS			TAMBOPATA			MANU			TAHUAMANU		
	Casos	%	Acumulado %	Casos	%	Acumulado %	Casos	%	Acumulado %	Casos	%	Acumulado %
Red pública dentro de la vivienda	9,543	46.36%	46.36%	7,786	50.21%	50.21%	1,036	30.58%	30.58%	721	42.61%	42.61%
Red pública	3,081	14.97%	61.32%	2,910	18.77%	68.98%	167	4.93%	35.51%	4	0.24%	42.85%
Pilón de uso	1,235	6.00%	67.32%	1,047	6.75%	75.73%	187	5.52%	41.03%	1	0.06%	42.91%
Camión-	60	0.29%	67.61%	59	0.38%	76.11%	1	0.03%	41.06%			
Pozo	2,488	12.09%	79.70%	1,109	7.15%	83.26%	651	19.21%	60.27%	728	43.03%	85.93%
Río, acequia,	3,537	17.18%	96.88%	2,094	13.50%	96.77%	1,226	36.19%	96.46%	217	12.83%	98.76%
Otro	642	3.12%	100.00%	501	3.23%	100.00	120	3.54%	100.00%	21	1.24%	100.00%
Total	**20,586**	**100.00%**	**100.00%**	**15,506**	**100.00%**	**100.00**	**3,388**	**100.00%**	**100.00%**	**1692**	**100.00%**	**100.00%**
N.A. :	**7,517**			**5,087**			**1,676**			**754**		

FUENTE: CENSOS NACIONALES X DE POBLACION Y V DE VIVIENDA - INEI



Tomado de: GOREMAD 2006

El sistema de alcantarillado para la conducción de desechos y aguas pluviales es insuficiente e inadecuado, muchos de los canales de evacuación datan de muchos años y han colapsado, por otro lado los nuevos canales colectores no tienen un diseño adecuado, en épocas de lluvias se originan aniegos de considerables proporciones, especialmente en asentamientos humanos ubicados en terrazas bajas. Las conexiones de desagüe en Puerto Maldonado bordean las 3,500 (GOREMAD 2006).

En las capitales distritales y provinciales, el servicio de desagüe lo prestan las municipalidades, en algunos casos son restringidos y en otros inexistentes (GOREMAD 2006).

6.6.4. Alumbrado - electricidad

De acuerdo al X Censo Nacional de Población y V de Vivienda del 2005, la electricidad como fuente de alumbrado comprende el 58% de los casos registrados, siendo otras fuentes importantes de alumbrado las lámparas de kerosene (12%) y la vela (13%). Mientras estos valores son inferiores al promedio nacional que ubica la electricidad en el 72% de los casos, al interior de la región, se observan diferencias: en la provincia del Manu la mayor fuente de alumbrado son los generadores (36%) y la vela (23%); la electricidad sólo cubre el 21% de los casos. En la provincia de Tahuamanu la electricidad llega al 54% de los casos; otros medios de alumbrado corresponden a las lámparas de kerosene y vela (ambos con 15%) (GOREMAD 2006).

La provisión de energía eléctrica en Madre de Dios, hasta el presente, se basa en centrales termoeléctricas y pequeños grupos electrógenos, salvo la excepción en el caso de la provincia del Manu donde Salvación dispone de una pequeña central hidroeléctrica y otro tanto la Comunidad Nativa Shintuya. La información sobre el servicio público de energía eléctrica corresponde a las estaciones de la empresa regional ElectroSur Este SAA para las ciudades de Puerto Maldonado, Iñapari e Iberia (GOREMAD 2006).

Cuadro 38
MADRE DE DIOS: TIPO DE ALUMBRADO, AÑO 2005

Categorías	PERU			MADRE DE DIOS			MANU			TAHUAMANU		
	Casos	%	Acumul. %	Casos	%	Acumul. %	Casos	%	Acumul. %	Casos	%	Acumul. %
Electricidad	4,211,584	72.06%	72.06%	12,396	58.37%	58.37%	792	20.98%	20.98%	936	53.95%	53.95%
Kerosene (mechero I lamparin)	962,376	16.47%	88.52%	2,601	12.25%	70.62%	185	4.90%	25.88%	257	14.81%	68.76%
Petróleo I gas (lámpara)	17,289	0.30%	88.82%	513	2.42%	73.04%	205	5.43%	31.31%	196	11.30%	80.06%
Vela	512,338	8.77%	97.58%	2,806	13.21%	86.25%	888	23.52%	54.83%	263	15.16%	95.22%
Generador	13,065	0.22%	97.81%	1,751	8.25%	94.50%	1,375	36.42%	91.26%	50	2.88%	98.10%
Otro	97,220	1.66%	99.47%	901	4.24%	98.74%	117	3.10%	94.36%	29	1.67%	99.77%
No tiene	30,875	0.53%	100.00%	268	1.26%	100.00%	213	5.64%	100.00%	4	0.23%	100.00%
Total	**5,844,747**	**100.00%**	**100.00%**	**21,236**	**100.00%**	**100.00%**	**3,775**	**100.00%**	**100.00%**	**1,735**	**100.00%**	**100.00%**

FUENTE: CENSOS NACIONALES X DE POBLACION Y V DE VIVIENDA - INEI
Tomado de: GOREMAD 2006

Del total de clientes de Electro Sur Este SAA. el 77% son clientes residenciales, el 23% son clientes comerciales e institucionales y, el 0.5 **%** industriales. El Centro de Transformación de Puerto Maldonado abastece al 91% del total de los clientes, mientras que los de Iberia e Iñapari abastecen al 7% y al 2% respectivamente (GOREMAD 2006).

Cuadro 39: GRUPOS EXISTENTES EN LAS CENTRALES TERMICAS DE MADRE DE DIOS, AÑO 2005

CENTRAL	GRUPO			OBSERVACIONES
	TIPO DE UNIDAD	NOMBRE / Nº	TIPO DE COMBUS-TIBLE	
PUERTO MALDONADO	GRUPO	CUMMNINS 1	DIESEL 2	OPERATIVO
	GRUPO	CUMMNINS 2	DIESEL 2	OPERATIVO
	GRUPO	CUMMNINS 3	DIESEL 2	OPERATIVO
	GRUPO	Caterpillar 2	DIESEL 2	OPERATIVO
	GRUPO	Caterpillar 3	DIESEL 2	OPERATIVO
	GRUPO	Caterpillar 4	DIESEL 2	OPERATIVO
	GRUPO	Issota	DIESEL 2	OPERATIVO
IÑAPARI	GRUPO	CUMMNINS	DIESEL 2	OPERATIVO
	GRUPO	Volvo Penta	DIESEL 2	OPERATIVO
	GRUPO	Volvo Penta	DIESEL 2	OPERATIVO
IBERIA	GRUPO	Caterpillar 3412	DIESEL 2	OPERATIVO
	GRUPO	Caterpillar 3512	DIESEL 2	OPERATIVO

Fuente: Electro Sur Este S.A.A. - Gerencia Sub Regional Madre de Dios
Tomado de: GOREMAD 2006

Se proyecta un cambio en el patrón de generación de energía eléctrica. Se encuentra en proceso de ejecución el tendido de torres para cables de alta tensión a lo largo del eje carretero, desde la Central Hidroeléctrica de San Gabán (Puno), hacia Mazuko y, luego, hacia Madre de Dios. El sistema termoeléctrico existente entre Puerto Maldonado- Iberia-Iñapari se encuentra igualmente en proceso de interconexión, habiéndose concluido recientemente con esta fase. Con el proyecto energético San Gabán-Puerto Maldonado, se contará con un sistema interconectado hidroeléctrico entre San Gabán-Puerto Maldonado-Iñapari. El costo promedio por consumo es de S/ 0.47 Kw/h y con el proyecto de San Gabán se estima un costo de S/ 0.20 Kw/h (GOREMAD 2006).

6.6.5. Infraestructura vial, fluvial y aérea

Un balance de la infraestructura de transportes en el departamento ubica tres tipos de articulaciones: vial; fluvial; y aérea. La infraestructura vial corresponde a carreteras de la red vial nacional (272 km); red vial departamental (132 km); red rural (257 km) y 398 km de caminos de herradura. La infraestructura fluvial comprende 2 puertos (en Puerto Maldonado) y 15 puertos artesanales. La infraestructura aérea comprende un aeropuerto (en Puerto Maldonado) y 6 aeródromos (3 en la provincia del Manu; uno en Tambopata; y 2 en Tahuamanu) (GOREMAD 2006).

Cuadro 40: INVENTARIO VIAL PROVINCIAL DE TRANSPORTES (Año 2004)

DESCRIPCIÓN	MANU	TAMBOPATA	TAHUAMANU	TOTAL
AEREA				
Aeropuertos	o	1	o	1
Aerodromos	3	1	2	6
Total	3	2	2	7
TERRESTRE: Red Vial Terrestre (km)				
Red Vial Nacional	23	85	164	272
Red Vial Departamental	132	o	o	132
Red Vial Rural	257	214	2o3	674
Caminos de Herradura	161	153	84	398
Total	573	452	451	1,476
ACUATICO				
Puertos	o	2	o	2
Puertos Artesanales	6	7	2	15
Embarcaciones de pasajeros	38	223	2o	281
Embarcaciones de carga	o	2	o	2

Fuente: Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones - Madre de Dios
Tomado de: GOREMAD 2006

6.6.6. Telecomunicaciones

Un balance de la infraestructura de telecomunicaciones en el departamento reconoce 157 estaciones de radiocomunicación como el sistema más extendido para las tres provincias. La telefonía fija se concentra en la provincia de Tambopata y, en rigor, solamente en Puerto Maldonado. En la provincia de Manu, al 2004, existían 14 teléfonos públicos y en la provincia de Tahuamanu 12. En la provincia de Tambopata (nuevamente Puerto Maldonado en gran medida) disponía de 688 teléfonos públicos (GOREMAD 2006). La fuente consultada no registra los cambios más recientes con la expansión de telefonía celular que existe, al parecer por el momento, solamente para las ciudades de Puerto Maldonado e Iberia.

Cuadro 41: INVENTARIO VIAL PROVINCIAL DE TELECOMUNICACIONES
(Información al 2oo4)

DESCRIPCION	MANU	TAMBOPATA	TAHUAMANU	TOTAL
TELECOMUNICACIONES				
Radiodifusoras	o	21	o	21
Radiocomunicaciones	56	83	18	157
Teléfonos Fijos	o	2,948	o	2,948
Teléfonos Públicos	14	688	12	714
Proveedores de Líneas	o	5	o	5
Abonados	14	2,26o	12	2,286

Fuente: Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones - Madre de Dios
Tomado de: GOREMAD 2006

6.7. Institucionalidad

Un mapa de la institucionalidad pública y privada del departamento de Madre de Dios indica una diversidad de situaciones existentes (Cuadro 42).

En el caso de las instituciones públicas, la principal institución es, sin duda, el Gobierno Regional Madre de Dios. Ello en consideración a sus funciones y roles tanto actuales como a futuro, de acuerdo al proceso de transferencia de competencias y funciones del Gobierno Central hacia éste último. Actualmente el GOREMAD es una institución con crecientes demandas y desafíos en materia de planificación del desarrollo y diseño de proyectos de inversión. Soporta las distintas demandas sectoriales y también sociales. Su principal fortaleza son las competencias políticas y de concertación para articular e impulsar procesos de gestión del desarrollo regional. Su principal limitación corresponde a un aparato burocrático lento y con escaso personal técnico competente.

Los gobiernos locales están expresados por las Municipalidades Provinciales de Tambopata, Manu y Tahuamanu y las diversas municipalidades distritales que existen al interior de cada una de ellas. Su principal papel está en relación con la gestión del desarrollo local y la representación de la ciudadanía de sus respectivas jurisdicciones. Su principal limitación es la escasa capacidad instalada técnica que cuentan los municipios provinciales y, con mayor razón, los municipios distritales, para administrar la planificación del desarrollo local. Un área poco desarrollada a nivel de gobiernos locales es la relativa a la gestión territorial y ambiental; deficitaria en términos de planes de gestión municipal en estos aspectos.

Las diversas entidades públicas sectoriales tienen su peso e importancia conforme las funciones y roles de su competencia; las cuales se encuentran en algunos casos ahora dependientes del Gobierno Regional Madre de Dios. Generalmente no expresan fortalezas, con escasa capacidad de iniciativa y propositiva sectorial. Su principal limitación deriva de que sus funciones y roles se encuentran centralizados en otras instancias del gobierno central. Estos son los casos de las Direcciones Regionales de Educación;

Salud; Agricultura; Industria y Turismo; Energía y Minas; Transportes y Comunicaciones y Produce. Otras dependencias públicas no dependen del Gobierno Regional Madre de Dios, casos del PETT y SENASA, sino que forman parte de las dependencias del gobierno central presentes a nivel regional, a través de sus oficinas departamentales en Puerto Maldonado. En la misma situación se encuentran las dependencias locales del INRENA, las Administraciones Técnicas Forestales y de Fauna Silvestre de Tambopata-Manu y Tahuamanu. La importancia de estas otras dependencias es que tienen roles y funciones sobre los recursos suelo y forestales en la región. En este último caso, es conocido el diagnóstico respecto del impacto de la corrupción dentro de los niveles administrativos entre las autoridades del sector forestal.

Además de los organismos públicos sectoriales, existen otras instituciones, teóricamente más de carácter transectorial o multisectorial, como el Proyecto Especial Madre de Dios, dependiente del INADE, que aún no es parte del Gobierno Regional Madre de Dios. La importancia de este tipo de organismos públicos es su larga experiencia en materia de proyectos de desarrollo específicos, caso de infraestructura vial.

Cuadro 42. Institucionalidad pública y privada en Madre de Dios (preliminar)

N°	NOMBRE	Creación	Área Trabajo	Objetivos	Nº asociados
Instituciones públicas					
1	GOREMAD	2000	Regional	- Fomentar el desarrollo socioeconómico regional integral y sostenido.	n/c
2	D.R. Educación	1970	Regional	-Brindar asesoramiento Técnico Pedagógico.	n/c
3	D.R. Salud	1998	Regional	Lograr la salud de todas las personas	n/c
4	D.R. Industria y Turismo	s/d	Regional	Desarrollo del sector turismo en la región	n/c
5	D.R. Energía y Minas	1978	Regional	-Otorgar, adm. y Formalizar Concesiones mineras en pequeña min. y artesanal	n/c
				-Garantizar el abastecimiento de combustible en la región.	
				-Impulsar y promover la inversion privada.	
6	D.R. Transportes y Comunic.	1973	Superv. Eje carretero	-Superv. Obras de Infraestructura vial.	n/c
			Adm. Pto. Maldonado	-Mantenimiento de vías.	
7	Municipalidad Provincial de Tambopata	s/d	Local	Gobierno local - representación de la ciudadanía de su jurisdicción	n/c
8	Municipalidad Provincial de Manu	s/d	Local	Gobierno local - representación de la ciudadanía de su jurisdicción	n/c
9	Municipalidad Provincial de Tahuamanu	s/d	Local	Gobierno local - representación de la ciudadanía de su jurisdicción	n/c
10	PETT	2007	Regional	-Saneamiento Físico y Titulación de las áreas rurales agrícolas.	n/c
11	Gerencia Sub Regional de Tahuamanu	2003	Prov. Tahuamanu	Desarrollar en forma integral a la Provincia.	n/c
12	UGEL- Tahuamanu	2003	Prov. Tahuamanu	Hacer acompañamiento de profesores, controlar al personal y mejorar la actividad educativa.	n/c

N°	NOMBRE	Creación	Área Trabajo	Objetivos	Nº asociados
13	Instituto Superior Tecnológico Público Iberia Tahuamanu.	1995	Prov. Tahuamanu- Iberia	Formar Profesionales Técnicos en producción agropecuaria y enfermería.	n/c
14	Agencia Agraria Tahuamanu	1993	Tahuamanu-Iberia	Promover el desarrollo agropecuario y mejorar la condición de vida del campo.	n/c
15	Administración Técnica forestal y fauna silvestre	1992	Tahuamanu-Iberia	Realizar acciones necesarias para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables, cautelar la conservación de la gestión sostenible del medio ambiente rural y la biodiversidad silvestre.	n/c
16	SENASA	1998	Prov . Tahuamanu	Vigilar fito y zoosanitaria y realizar actividades de cuarentena en la provincia.	n/c
17	Proyecto Especial Madre de Dios	1981	Regional	Promover el desarrollo integral y sostenible de la zona de frontera, propiciar la integración física y económica del departamenteo y del país y elevar los niveles de producción y productividad agropecuaria y agroindustrial del dpto.	n/c
Gremios					
18	FENAMAD	1982	Regional	Defensa de los derechos de los pueblos indígenas	4500
19	FADEMAD	1988	Regional	Defensa de los derechos de la población del campo y fomento de su organización y desarrollo económico.	10000
20	FEDEMIN	2000	Regional	Defensa de los intereses del sector minero	1500
21	FEDECAMD	s/d	Regional	Defensa de los intereses de los recolectores de castaña	500
22	Fed. Pequeños Extractores Madereros	2004	Regional	Reivindicar al Sector Maderero	500
23	Federación Agraria provincial de Tahuamanu.	1976	Iberia Tahuamanu	Reivindicar al sector productivo de la Provincia.	300
24	Asociación de pequeños ganaderos de Iberia	1987	Iberia	Abastecer de Carne y leche al mercado local y regional	50
25	Asociación de concesionarios forestales de la provincia de Tahuamanu.	2003	Prov. Tahuamanu	Velar por los intereses de los extractores forestales del Tahuamanu	30
26	Asociación de Productores agrícolas para el desarrollo de la provincia de Tahuamanu ASPADPT	2001	Iberia - Tahuamanu	Incrementar la productividad agrícola con especial énfasis en el maíz amarillo duro.	100
ONGs					
27	Centro Eori de Investigación y Promoción Regional	1985	Regional	Promover la organización autogestionaria de las comunidades locales	n/c
28	Asociación de Agricultura Ecológica	1992	Regional	Fomentar la agroforesteria e impulsar la organización de agricultores	n/c
29	CINDAMAD	1990	Local	Fomentar la autogestión de la población urbana y rural	n/c
30	ACCA	2000	Regional	Conservación e Investigación de la Amazonia	n/c

N°	NOMBRE	Creación	Área Trabajo	Objetivos	Nº asociados
31	ANIA	2001	Local	Formación Integral de Niños y su Medio Ambiente	n/c
32	Conservación Internacional	1990	Internacional	Conservación de diversidad biológica y desarrollo sostenible	n/c
33	WWF	s/d	Internacional	Conservación del Medio Ambiente	n/c
Empresa Privada					
34	Cámara de Comercio e Industria de Madre de Dios	s/d	Regional	Promover el desarrollo empresarial de los comerciantes de Iberia	s/d
35	Cámara de Comercio de Iberia	s/d	Iberia	Promover el desarrollo empresarial de los comerciantes de Iberia	s/d
Otras Instituciones					
36	Club de Madres de Tambopata	s/d	Pto. Maldonado	-Organizar y buscar el desarrollo de las madres	n/c
37	Comité del vaso de leche de Tambopata	s/d	Pto. Maldonado	-Brindar la dotación de lácteo a los niños y ancianos	s/d
38	ECOMUSA María Cristina	1995	Iberia	Buscar mercado y producir diferentes productos agrícolas.	s/d
39	Junta de delegados vecinales y comunales de Iberia	2005	Iberia	Coordinar con las diferentes entidades del Distrito, para buscar solución a los problemas de la población.	s/d
40	Parroquia de Iberia Santa Rosa de lima	1916	Iberia Tahuamanu	Atención Pastoral a la población de la Provincia de Tahuamanu.	n/c
41	Comité central de Clubes de Madres de Iberia	1991	Iberia	Trabajar por el bienestar de las madres, niños y ancianos de Iberia.	s/d

A nivel de la sociedad civil, existen diversos gremios representativos de sectores importantes de la población local. En el caso de los pueblos indígenas, la Federación Nativa del Río Madre de Dios y Afluentes (FENAMAD), constituida en 1982, es una de las organizaciones gremiales de mayor reputación entre otras instituciones de similar naturaleza. Su principal fortaleza ha sido siempre la unidad de acción entre los diversos pueblos indígenas existentes en la región junto con otros sectores sociales representados por otros gremios regionales. A nivel provincial, en la provincia del Manu la FENAMAD cuenta con una organización de segundo nivel, el Consejo Harakmbut, Yine, Matsiguenka (COHARYIMA).

Otra organización gremial de importancia regional corresponde a la Federación Agraria Departamental de Madre de Dios (FADEMAD). Constituida en 1988, representa a los hombres del campo. Dicha representación ha buscado ser inclusiva de todas las actividades productivas y extractivas; sin embargo, se ha decantado en la práctica a representar a los productores agropecuarios de la región. Su principal fortaleza es su unidad y su trabajo cooperativo con otros gremios regionales. Su principal debilidad ha sido la poca apertura para una renovación democrática transparente de su junta directiva, lo que acarreó el descrédito de la organización en los últimos años. A nivel provincial la FADEMAD cuenta con federaciones provinciales. La más activa es la Federación Agraria Provincial de Tahuamanu. Existen también federaciones agrarias distritales. Otros gremios en la región tienen la representación de otros sectores sociales, caso de los madereros, por varias organizaciones, a nivel de concesionarios forestales, así como también por madereros informales. En el sector castañero, existe la Federación Departamental de Castañeros de Madre de Dios, FEDECAMD; pero asimismo, existen entre 4-5 otras asociaciones de castañeros independientes de la FEDECAMD. A nivel de los mineros auríferos artesanales, ocurre algo

similar. Existe la Federación Minera de Madre de Dios (FEDEMIN) que busca representar al conjunto de asociaciones de pequeños mineros artesanales. Pero son varias las asociaciones de mineros artesanales independientes de FEDEMIN que participan al mismo nivel que esta organización en foros públicos de interés.

Existen otras instituciones sociales a nivel urbano, de carácter gremial, como es la Federación Departamental de Asentamientos Humanos de Madre de Dios o de carácter social, como los Clubes de Madres y Comités de Vaso de Leche. Este último nivel de organización de mujeres es bastante amplio y extendido en toda la región.

Otro nivel de la sociedad civil corresponde a los organismos no gubernamentales, ONGs. Las ONGs en el departamento de Madre de Dios tienen generalmente por objetivos la protección de la diversidad biológica, a través de proyectos de conservación y desarrollo sostenible. Algunas otras ONGs tienen objetivos más sociales; si bien la cuestión ambiental es importante, existen otras consideraciones en su accionar estrechamente relacionadas con determinados grupos humanos (indígenas; agricultores) que son importantes en su accionar. La ONG local más antigua en la región es el Centro Eori de Investigación y Promoción Regional. Otras ONGs de origen local son la Asociación de Agricultura Ecológica, CINDAMAD y TReeS Perú. ONGs que son instituciones nacionales con trabajo y presencia en Madre de Dios son ProNaturaleza y ACCA. ONGs que son instituciones internacionales con presencia en Perú son Conservación Internacional y WWF, entre otras.

En general las ONGs tienen como fortalezas su experiencia acumulada con intervenciones en torno a proyectos de conservación y desarrollo sostenible. Enfrentan como limitaciones el trabajo disperso y poco coordinado y concertado entre las mismas. Existen asimismo, brechas de comunicación y coordinación entre los gremios locales y las ONGs, en tanto instituciones privadas, de la sociedad civil, que pueden dialogar, concordar criterios y establecer acciones comunes.

En general la institucionalidad pública y privada regional es bastante débil en lo que concierne a capacidades de gestión institucional democrática; gestión ambiental local, y gestión territorial.

6.8. Indicadores de pobreza y de desarrollo humano

En general, son las poblaciones localizadas en la ciudad de Puerto Maldonado las que, en general, tienen un mayor acceso a diversos servicios de salud, educación, saneamiento, electricidad y comunicaciones. De otro lado, las provincias del departamento disponen de servicios sociales con menores facilidades respecto de la capital departamental.

No existen investigaciones especializadas que examinen la cobertura de servicios en las áreas urbanas como Puerto Maldonado respecto de la condición cultural de su población. En general se puede estimar que las poblaciones mestizas regionales y las poblaciones migrantes colono-andinas, sobre todo más antiguas, son las que disfrutan del mayor acceso a los servicios sociales, por residir en la capital departamental. Es posible que nuevos contingentes de migrantes colono-andinos, de reciente presencia, que están engrosando nuevos asentamientos humanos en esta ciudad cuenten con bajo acceso a los servicios sociales.

Conviene distinguir que, respecto de los pueblos indígenas amazónicos, el acceso a los diversos servicios sociales (en particular salud y educación) tienen llegada entre las comunidades nativas reconocidas y tituladas, aunque no parecen existir registros estadísticos que permitan analizar y distinguir esta situación respecto de otras poblaciones rurales del departamento. De otro lado, evidentemente que los criterios e indicadores de servicios sociales no se aplican a otras condiciones de pueblos indígenas amazónicos.

En términos de indicadores sobre condiciones socioeconómicas de la población, tiene un uso bastante extendido los contenidos en el Mapa de la Pobreza, elaborados por el Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo Social (FONCODES). La versión más reciente de este mapa se basa en el empleo de los siguientes indicadores:

Indicadores de carencias:

1) % de la población viviendas que carecen de agua potable (Censo 2005 - INEI).

2) % de la población que carecen de desagüe o letrinas (Censo 2005 - INEI).

3) % de la población que carecen de electricidad (Censo 2005 - INEI).

Indicadores de vulnerabilidad:

4) % mujeres analfabetas de 15 años y más (censo 2005 - INEI).

5) % de niños de 0 a 12 años de edad (censo 2005 - INEI).

6) % de niños desnutridos de 6 a 9 años (Censo de talla Escolar 1999 - MINEDU).

El resultado de la aplicabilidad de estos indicadores para Madre de Dios, que se expresa en términos de quintiles en un rango de 1-5 donde el 1=Más pobre y el 5=Menos pobre, se presenta en el Cuadro 43.

De la aplicabilidad de éstos indicadores resultan algunas situaciones contradictorias: por ejemplo en el quintil 1 “más pobre” se ubican los distritos de Manu y Fitzcarrald cuya economía depende de actividades de transformación y terciarias, pero asimismo también se ubica el distrito de Huaypetuhe, cuya economía depende de la minería aurífera.

Evidentemente que no hay punto de comparación desde el punto de vista económico entre estos distritos. Sin embargo, el resultado indica que en éste último distrito existen altos índices de carencias y de vulnerabilidad similares a los de los distritos de Manu y Fitzcarrald; respecto de otros distritos. Es decir, que el bienestar económico que se genera alrededor de la actividad de minería aurífera no tiene correlato con la mejora de los servicios sociales. La minería aurífera puede generar altos ingresos para los propietarios de maquinaria pesada o titulares de derechos mineros, pero no para la gran mayoría de población empleada o ligada a través del comercio y otras actividades, a este sector económico.

Los datos hacen referencia a la precaria presencia del Estado, en términos de servicios sociales, en distritos con alto dinamismo económico. Esta situación se repite para el caso de los distritos "un poco menos pobres" que se localizan en el quintil 2, donde están los otros distritos mineros como Laberinto, Madre de Dios e Inambari. Es decir, no hay correlato entre la presencia y desarrollo de la minería aurífera con el impacto de los servicios sociales.

En el otro extremo se ubica el distrito de Tambopata, el cual se ubica en el quintil 3, intermedio o medio entre los extremos 1 “más pobres” y 5 “menos pobre”. Evidentemente que los datos están influidos por el 'peso estadístico' que ejerce Puerto Maldonado dentro de este distrito. Como resultado de ello, los datos presentados por FONCODES a nivel provincial, reflejan este 'peso estadístico' transferido a toda la provincia y, finalmente, a todo el departamento. Con lo cual Madre de Dios se ubica, en el espectro nacional, al mismo nivel que los departamentos de Junín, Ica, Ancash, La Libertad, Lambayeque y Tumbes, es decir, en el quintil 3, intermedio entre los extremos.

FONCODES defiende la vigencia de su metodología y de sus resultados comparando éstos con otros estudios como los del Indice de Desarrollo Humano (IDH). "La correlación entre el IC del nuevo mapa 2006 con el IDH es -0.74. Tal como se esperaba, es una relación inversa muy significativa y nos indica

que a mayor IC del nuevo mapa 2006, hay un menor nivel en el desarrollo humano". Es decir, a mayores niveles del Indice de Carencias, los indicadores del IDH caen.

Este IDH "integra la dimensión del acceso a recursos que el PBI per cápita puede representar, con indicadores que miden las otras manifestaciones del desarrollo humano: la calidad y duración de la vida, evaluada a través de la esperanza de vida al nacer; y el logro educativo de la población de un país estimado, a través de la matrícula y el alfabetismo de las personas de 15 ó más años". Los valores oscilan entre 0 y 1, donde 0 es el extremo más bajo y 1 el extremo más alto.

El IDH provincial 2000 ubicó a la provincia del Manu en un rango 'bajo'. En cambio a las provincias de Tambopata y Tahuamanu las ubicó en un rango 'medio alto'. Las mediciones posteriores no han modificado este patrón: el IDH distrital 2003 sigue estas mismas tendencias.

Observación

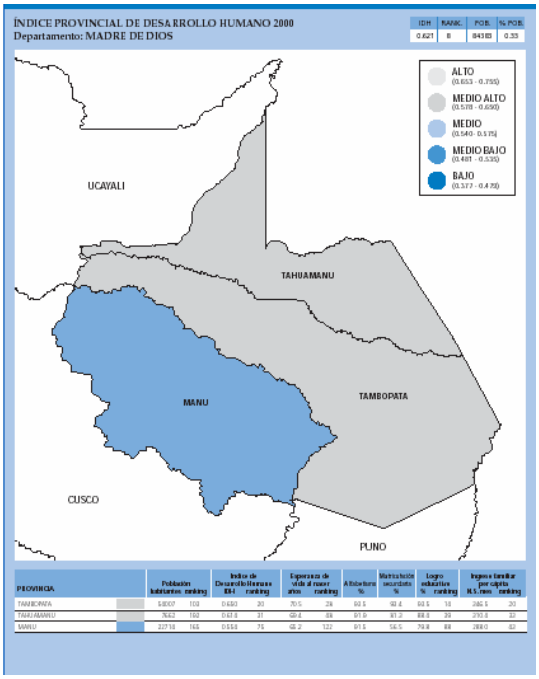
Aunque ligados a la evolución económica de los frentes económicos, y dependientes en parte de sus ciclos de auge o caída, los espacios urbanos configuran un cuadro específico de tratamiento en términos de ordenamiento territorial. En general, se visualiza que en la región las áreas urbanas se desarrollan sin planificación, los municipios carecen de Planes Directores para sus principales centros poblados y la ocupación y uso del espacio urbano es inadecuada (CAR - MDD 1999). La ZEE MDD puede aportar en este marco a futuro.

Cuadro 43. Madre de Dios: nuevo mapa de pobreza distrital de FONCODES, 2006

Ubigeo	Provincia	Distrito	Población 2005	Indice de carencias 1/	Quintil del índice de carencias 2/	% de la población sin:			Tasa analfab. mujeres	% niños de 0-12 años	Tasa de desnutric. 1999
						agua	Desag. / letrin.	electric.			
170101	TAMBOPATA	TAMBOPATA	51,384	0.083007873	3	13%	3%	21%	5%	29%	17%
170102	TAMBOPATA	INAMBARI	4,888	0.444443494	2	52%	32%	60%	15%	31%	30%
170103	TAMBOPATA	LAS PIEDRAS	6,072	0.331251189	2	67%	5%	68%	12%	30%	22%
170104	TAMBOPATA	LABERINTO	4,954	0.345746074	2	57%	21%	62%	12%	28%	27%
170201	MANU	MANU	2,500	0.692379567	1	98%	58%	68%	19%	32%	30%
170202	MANU	FITZCARRAL	1,062	0.914525705	1	97%	60%	100%	33%	39%	31%
170203	MANU	MADRE DE	5,605	0.475378378	2	75%	78%	55%	6%	27%	30%
170204	MANU	HUEPETUHE	8,130	0.608879212	1	47%	81%	97%	8%	29%	31%
170301	TAHUAMANU	IÑAPARI	791	0.18065396	2	40%	16%	36%	12%	31%	8%
170302	TAHUAMANU	IBERIA	4,868	0.194245494	2	53%	13%	28%	10%	30%	18%
170303	TAHUAMANU	TAHUAMANU	1,770	0.477096287	2	79%	19%	99%	15%	31%	12%

1/: Es un valor entre 0 y 1. Este índice es obtenido mediante el análisis factorial por el método de las componentes principales
2/: Quintiles ponderados por la población, donde el 1=Más pobre y el 5=Menos pobre
Fuentes: Censo de Población y Vivienda del 2005 - INEI, Censo de Talla Escolar de 1999 - MINEDU Elaboración: FONCODES/UPR

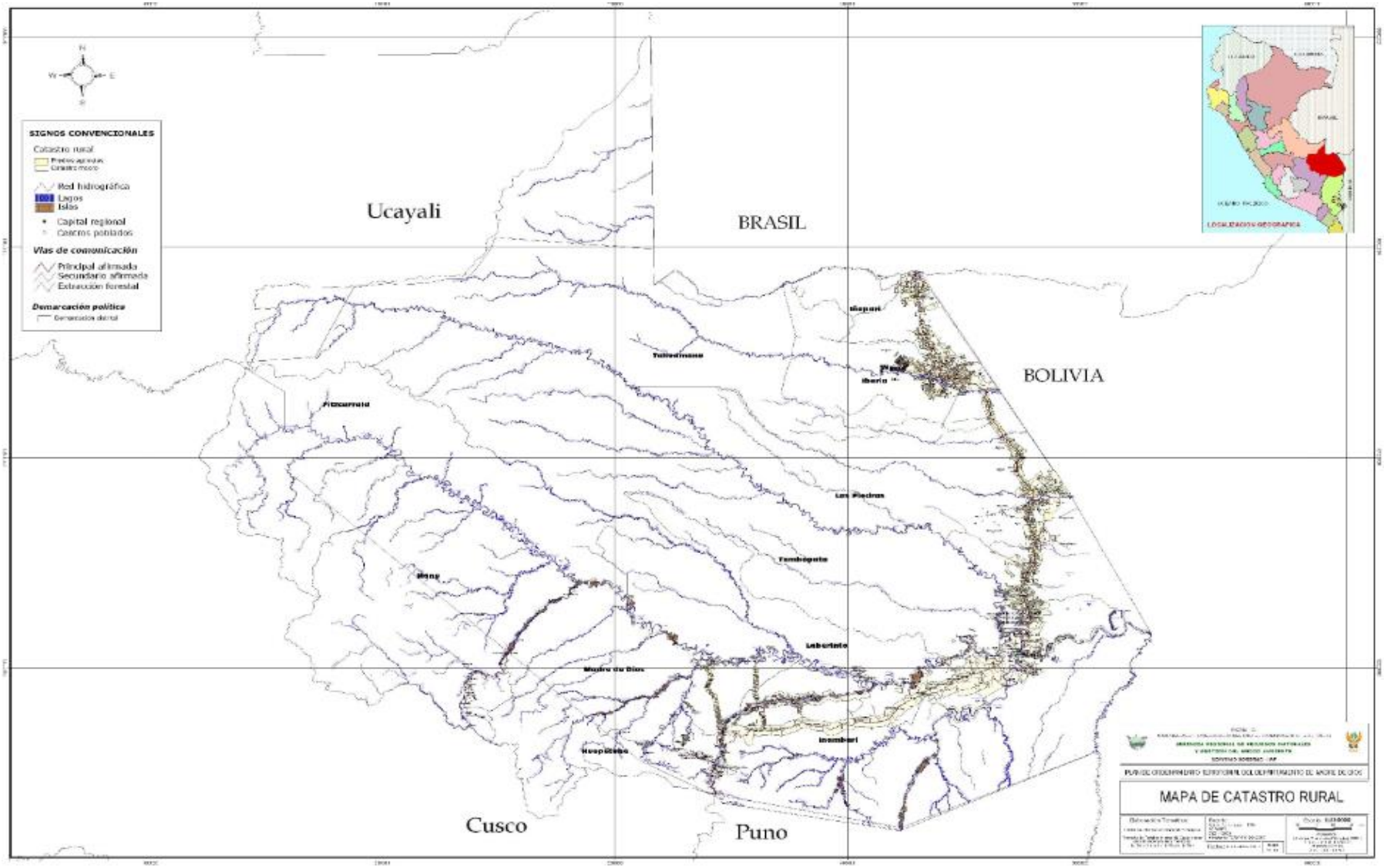
Gráfico 19 y Tabla 44



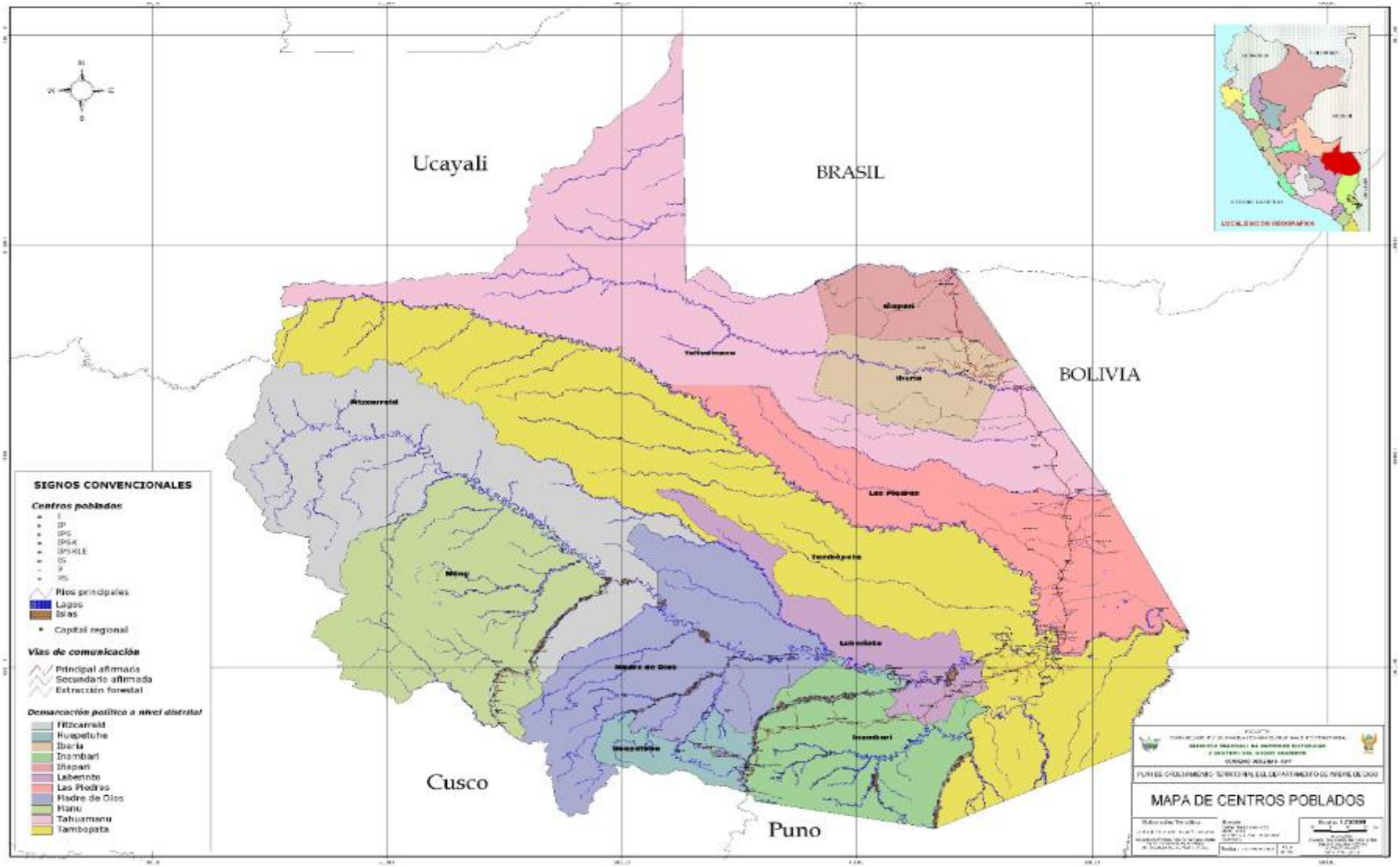
Índice de Desarrollo Humano Distrital 2003

DEPARTAMENTO Provincia Distrito	Población habitantes	ranking	Índice de Desarrollo Humano IDH	ranking	Esperanza de vida al nacer IDH	ranking	Alfabetismo %	ranking	Matriculación secundaria %	ranking	Logro educativo %	ranking	Ingreso familiar per cápita N.S. mes	ranking
MADRE DE DIOS	102 174	25	0,6010	9	70,4	10	93,5	6	87,9	8	89,8	7	281,4	11
Tambopata	69 438	81	0,6144	23	71,3	39	94,5	17	94,3	26	94,4	20	299,9	47
1 Tambopata	46 804	111	0,6324	190	72,3	218	95,1	155	97,5	161	96,7	88	328,7	435
2 Inambari	8 929	564	0,5700	586	69,6	615	93,2	284	83,6	788	86,8	624	236,8	759
3 Las Piedras	6 710	706	0,5761	540	68,9	762	93,1	292	87,4	678	89,3	491	250,1	667
4 Laberinto	6 995	684	0,5774	529	69,2	699	93,9	243	87,9	662	89,9	456	235,4	771
Manú	24 216	166	0,4963	131	67,0	126	91,5	44	58,4	148	69,4	127	229,1	86
1 Manú	6 791	698	0,4920	1 196	67,8	943	98,5	17	54,3	1 455	69,0	1 243	184,2	1 399
2 Fitzcarrald	1 092	1 619	0,5155	1 005	65,6	1 295	89,7	505	73,3	1 031	78,7	905	205,5	1 118
3 Madre de Dios	11 101	460	0,5024	1 120	66,1	1 217	92,1	363	59,8	1 337	70,6	1 190	274,9	548
4 Huepetuche	7 909	623	0,4895	1 221	67,8	944	84,8	823	58,3	1 372	67,2	1 297	206,7	1 097
Tahuamanú	8 520	192	0,5995	37	72,3	21	92,1	39	86,6	55	88,4	42	295,7	48
1 Iñapari	1 308	1 559	0,4849	1 255	72,1	238	90,5	457	37,8	1 715	55,4	1 609	274,7	550
2 Iberia	4 772	901	0,6344	182	72,9	126	92,5	332	98,5	94	96,5	104	323,5	443
3 Tahuamanú	2 440	1 290	0,5978	382	71,2	369	92,2	351	91,6	503	91,8	362	252,4	648

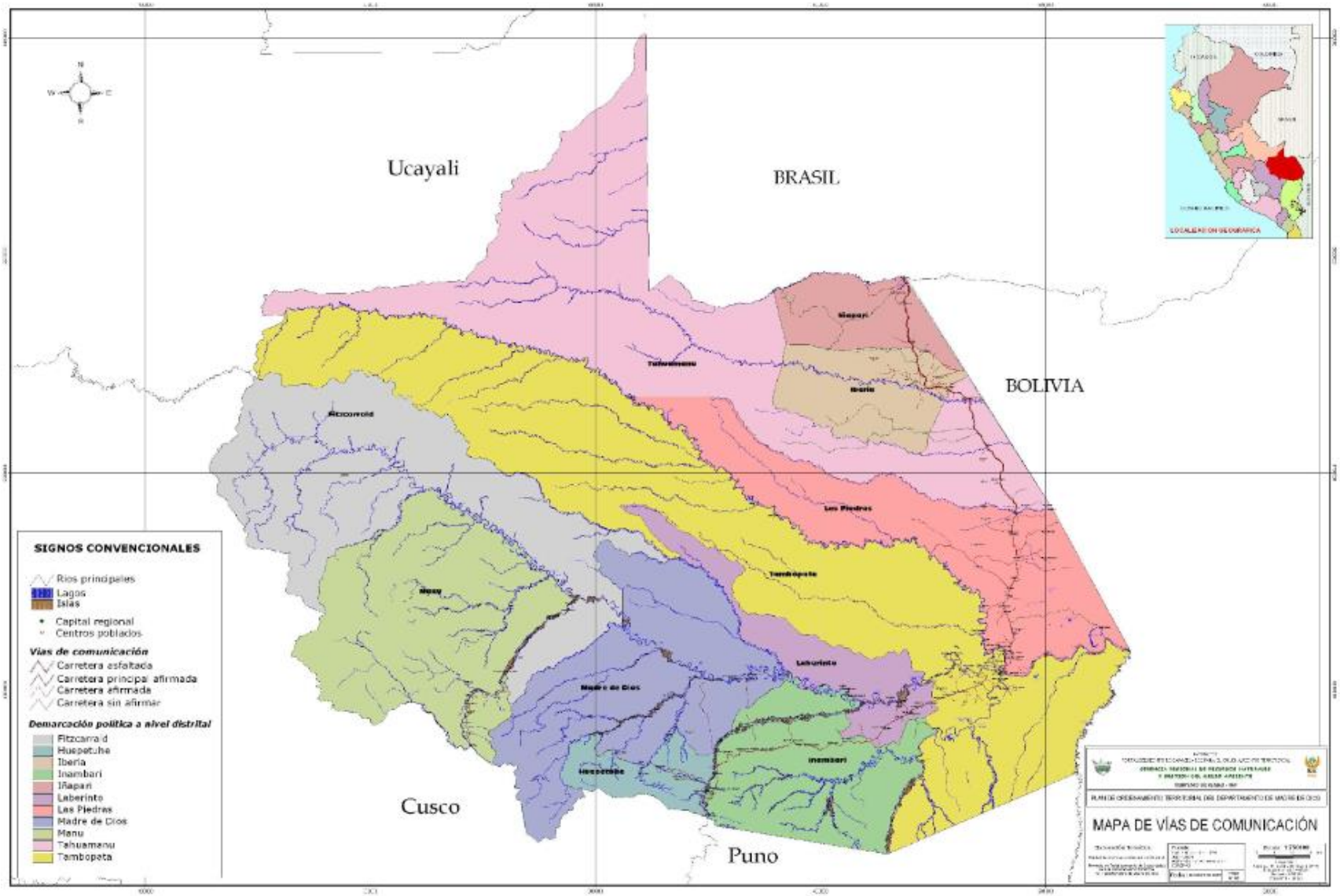
Mapa de catastro rural



Mapa de centros poblados

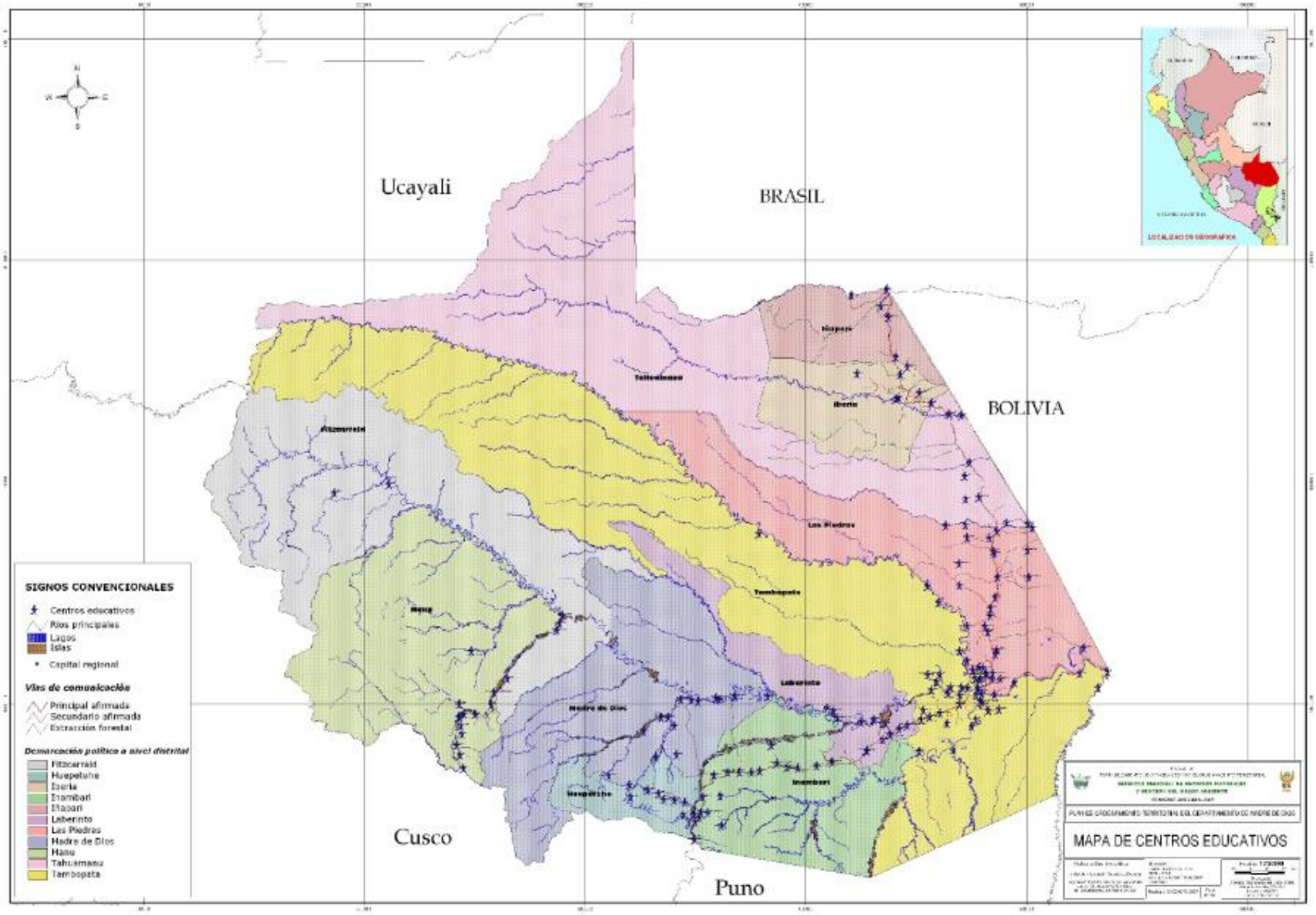


Mapa de vías de comunicación

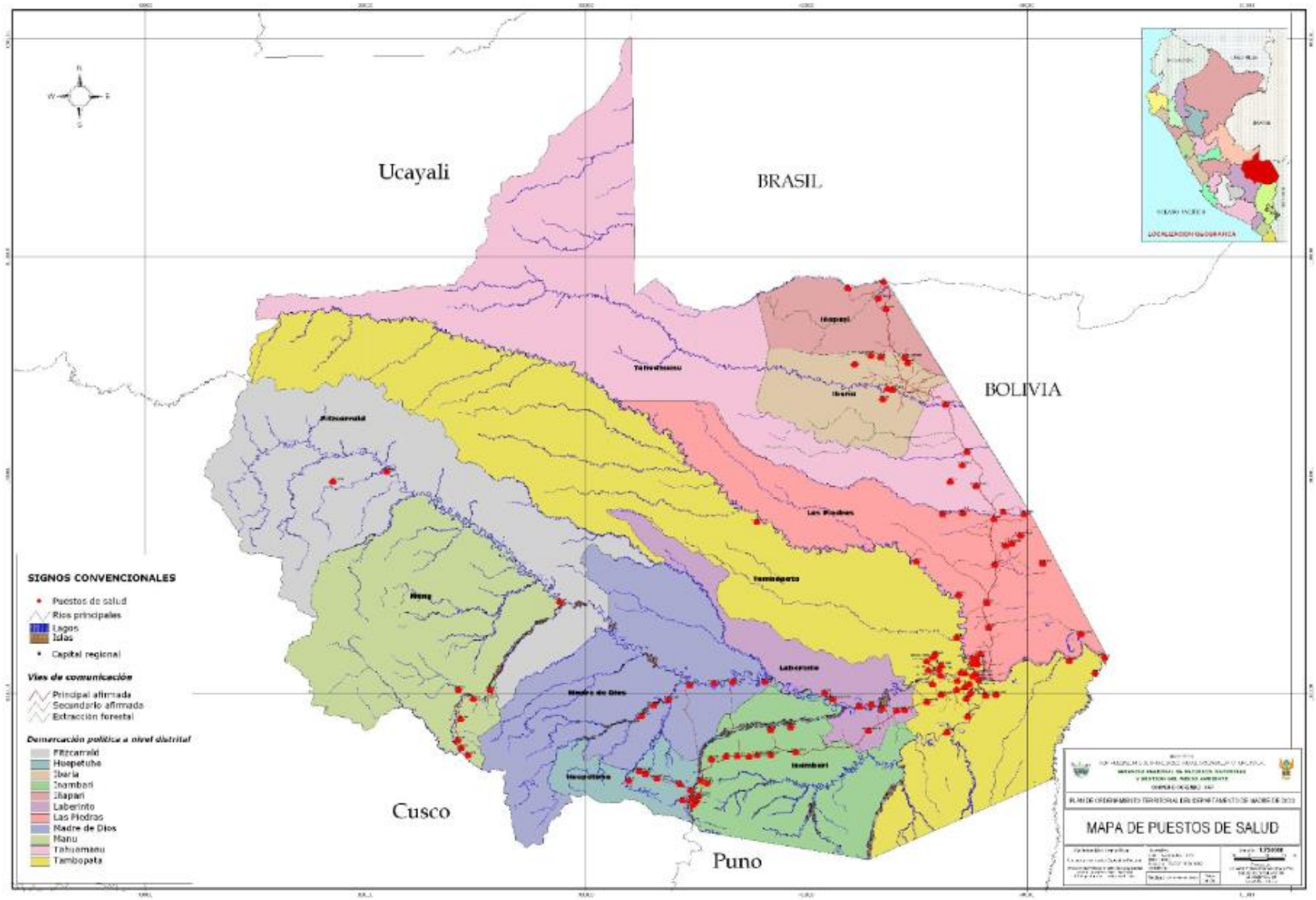


Alfredo García Altamirano / Luis Limachi Huallpa

Mapa de centros educativos



Mapa de puestos de salud



Alfredo García Altamirano / Luis Limachi Huallpa

VII. A ESPALDAS DE LA BIODIVERSIDAD: SINTESIS DE UN DESARROLLO DESIGUAL

Sintetizamos a continuación, primero, las principales características demográficas, histórico-culturales y socio-.económicas del proceso de ocupación humana de la región; segundo, su dinámica mediante frentes socio-económicos determinados; y, tercero, la distribución espacial actual de estos frentes, en la base de los retos centrales que enfrenta estructuralmente Madre de Dios. Seguidamente presentamos las aproximaciones relativas a unidades socioeconómicas relativamente homogéneas y su relación con los frentes socio-económicos analizados e igualmente las conexiones entre éstos con el uso actual de recursos naturales.

7.1. Conformación histórica-cultural de la región

La selva amazónica de Madre de Dios siempre ha estado ocupada. Desde épocas bastante antiguas, representando los diversos horizontes culturales amazónicos determinados para otras porciones de la Amazonía (Myers 1988), así como a lo largo de los períodos inca, colonial y aún republicano (s. 19), diversos grupos etnolingüísticos Pano, Takana, Arawak y Harakmbut han ocupado el territorio de la cuenca del río Madre de Dios e intercambiado comercialmente con diversas poblaciones fuera de la región.

A partir del período cauchero, *nuevas poblaciones se establecen en la cuenca*. De un lado, poblaciones indígenas dislocadas de sus territorios originarios son traídas por patrones caucheros. De otro lado, arriban núcleos de colonos procedentes de Iquitos y otras zonas amazónicas. Les sigue, en términos de diversidad cultural, una colonización Japonesa. No debe dejar de mencionarse diversos migrantes europeos que, como caucheros o comerciantes, se establecen en la región, bien sea entonces o posteriormente.

El principal medio de *incremento de la población en la región está ligado íntimamente a la construcción de carreteras*. Las carreteras Pilcopata - Shintuya y Quincemil - Mazuko - Puerto Maldonado, de fines de los años 60, modifican sustancialmente el cuadro demográfico dentro de un mismo patrón de ocupación anterior, en torno a actividades extractivas en localidades rurales dispersas.

La población total de Madre de Dios, de acuerdo al censo de 1993, es de 69,854 habitantes. Se proyecta que la población actual es del orden de 100,000 habitantes aproximadamente. En base a este último cálculo, se estima una densidad poblacional de 1.14 hab/Km2; una distribución urbana de 57.4% de la población; una tasa mayoritaria de población masculina de 56.5%; una tasa de crecimiento promedio anual (entre el 81 y 93) de 5.7 %; y, por último, una distribución etérea predominante bastante joven. El índice de necesidades básicas insatisfechas, producto de esta economía principalmente extractivista, es de 76.8% de la población, frente al promedio nacional de 56.8 %. La tasa de mortalidad infantil es de 63 por mil, frente a 43 por mil, a nivel nacional y, la desnutrición crónica de 53.6 %, frente al 56.3 % a nivel nacional.

7.2. Dinámica socio-económica regional

El departamento de Madre de Dios puede caracterizarse como un espacio geo- económico heterogéneo, con sub-espacios peculiares, en cuanto a articulación de tipos de población albergada, actividades económicas desarrolladas, carácter de la inserción de sus habitantes en el mercado e impacto sobre el medio ambiente. En términos generales, la concreción de estas cuatro variables - tipo de población, actividad, económica, inserción en el mercado e impacto ambiental - sobre un espacio geográfico determinado, es lo que denominamos un frente económico. Los límites entre un frente económico y otro constituyen lo que llamamos una frontera económica.

Dentro de la heterogeneidad de actividades económicas desarrolladas, los frentes económicos extractivo y agropecuario generan procesos socioeconómicos que, en diversas escalas e intensidades, alteran la potencialidad natural de los diversos espacios del departamento.

El frente extractivo abarca actividades económicas como la extracción forestal, maderera y no maderera, así como la minería aurífera. El frente agropecuario incluye, más bien, la agricultura migratoria, ganadería extensiva, diversas obras de ingeniería civil y la conformación de centros poblados, que brindan servicios múltiples al resto de la población departamental. El frente de la conservación, legado de una economía territorial indígena, alberga a diversos pueblos indígenas, empresas de ecoturismo, lotes petroleros e iniciativas de bioinversión.

Las dinámicas ligadas a los dos primeros frentes, el extractivo y el agropecuario, se han dado o vienen dando de forma preponderante como producto directo e indirecto de estímulos a la rentabilidad privada inmediata, en desconocimiento de la potencialidad de la base de recursos para su aprovechamiento más sostenible. El resultado global es la dinámica de deterioro ambiental que, en última instancia, revisten de forma común las actividades mercantiles desarrollada en la zona, trátese de frente extractivo o agropecuario.

En contraste, observamos un amplio espacio, denominado frente de la conservación, producto de la "economía indígena territorial". Este frente guarda vocación para actividades de bajo impacto ambiental, como son el ecoturismo, la bioinversión y el desarrollo de áreas naturales protegidas. Es, además, el espacio en el que suelen ubicarse y desarrollarse las actividades hidroenergéticas.

7.3. Distribución espacial de los frentes económicos regionales

La diversificación de las actividades extractivas y productivas se sintetiza en situaciones prácticamente coincidentes con las provincias existentes. Es así que en la Provincia de Tahuamanu, específicamente en las zonas de Iberia e Iñapari, la explotación extractiva basada en la shiringa y la castaña, en proceso de declive, se manifiesta hoy en crisis, mientras que la principal actividad comercial se vuelca hacia la extracción maderera, lo suficientemente rentable para solventar el trabajo a distancias inusitadas. Paralelamente, existe un sector agropecuario que crece paulatinamente, a lo largo de la carretera Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari, caracterizado por cultivos para el autosostenimiento de la población local, como son el arroz, maíz, los frijoles, la soya, el plátano y la yuca, principalmente. La ganadería, tras un breve auge producto de los estímulos desarrollados en el gobierno de Alan García, es actualmente casi inexistente.

En la Provincia de Tambopata, principalmente alrededor de Las Piedras, Pariamanu y Pariamarca, se concentra la actividad extractiva de la castaña, actualmente complementada de forma importante por la extracción de maderas rojas finas, en especial, la caoba. El sector agropecuario en esta zona está conformado por una producción variada, pero limitada, de alimentos agrícolas y pecuarios, para el autosostenimiento de la población local (dado que la mayor distancia del mercado impide su comercialización), destacando dentro de este conjunto el maíz, el frijol, el plátano, la yuca, y, en la parte pecuaria, la ganadería en pequeña escala. En algunas zonas de la provincia (por ejemplo, del Prado, La Cachuela y Santa Rita Baja), se realizan siembras de arroz bajo riego, aunque también a pequeña escala.

En la provincia del Manu se concentra la producción artesanal del oro. Otra parte de la minería aurífera se extiende a la provincia de Tambopata. La extracción forestal es de importancia económica hasta hace relativamente poco, por cuanto, en la última década, se empieza a acentuar en la región una escasez paulatina pero creciente de maderas de valor comercial, producto de la sobre-explotación. No obstante, la nueva carretera a San Gabán está permitiendo a muchos madereros reemplazar al Manu en la provisión de madera para los mercados del sur del país.

La economía territorial indígena predomina en la provincia del Manu y las partes altas de los ríos de la provincia de Tahuamanu, con menor presencia territorial en la provincia de Tambopata. Los espacios en que se desarrolla históricamente la economía indígena territorial, caracterizada por sus actividades de bajo impacto ambiental, tienen como fruto los espacios hoy codiciados por empresas foráneas forestales, turísticas y de bioinversión, en franco auge dentro de la economía global.

En síntesis, la adecuación de las diversas potencialidades y limitaciones productivas de la región a las actividades comerciales desarrolladas en concreto regionalmente ha dejado mucho que desear. El impacto ambiental y social es contundente. También lo es en el campo de lo cultural, no sólo referido a los pueblos indígenas presentes, sino a las tradiciones "extractivo-productivas" de profundo y preocupante engranaje dentro de la historia y práctica comercial regional contemporánea.

7.4. Unidades socioeconómicas relativamente homogéneas

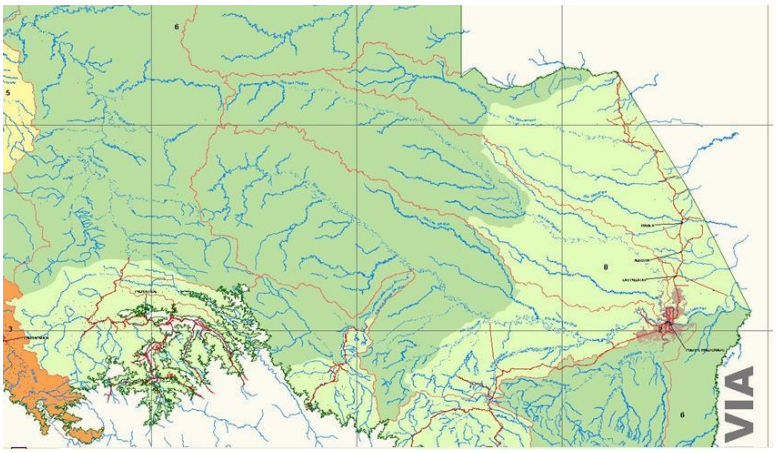
Sobre la base del más reciente análisis regional sobre la configuración de espacios socioeconómicos relativamente homogéneos en la Amazonía Peruana ([36]), se presenta aquí la distribución espacial de los frentes productivos y extractivos en el departamento de Madre de Dios:

Tabla 32. URHs para Madre de Dios y relación con frentes económicos

Tipología resultante	URH socioeconómica	Frente económico
Espacios socioeconómicos articulados		
Espacios socioeconómicos dispersos predominantemente indígenas	Acre - Bélgica	Conservación
	Alto Madre de Dios margen izquierda	Productivo Extractivo
	Bahuaja - Sonene	Conservación Productivo
	Las Piedras	Conservación
	Manu - Karene	Extractivo Conservación
Espacios socioeconómicos dispersos predominantemente colono-andinos	Bajo Piedras	Productivo Extractivo
	Bajo Tahuamanu - Manuripe - Lago Valencia	Productivo Extractivo
	Alto Madre de Dios margen derecha	Extractivo
	Pukiri - Inambari - Madre de Dios	Extractivo

[36] Producto 1.4.14. Mapa de Macro Unidades Socioeconómicas de la Amazonía Peruana. Segunda Aproximación. Junio 2005. BIODAMAZ/IIAP.

Gráfico 20: URHs del departamento de Madre de Dios



Fuente: BIODAMAZ/IIAP 2007.

Aquí se presenta la actual evolución de los frentes productivos y extractivos en su relación con las unidades socioeconómicas identificadas en el departamento de Madre de Dios.

Espacios socioeconómicos articulados predominantemente colono-andinos

En la región de Madre de Dios corresponde a un solo caso, **Puerto Maldonado.** Se trata del punto central y neurálgico del frente productivo agropecuario, estrechamente ligado a la carretera Mazuko-Puerto Maldonado-Iberia-Iñapari. La concentración de los servicios gravita en dicha ciudad. El análisis desarrollado en CTAR/IIAP 2000 c articula los procesos demográficos urbanos con el desarrollo del frente productivo agropecuario; que retomamos aquí como hipótesis de trabajo a seguir trabajando.

Espacios socioeconómicos dispersos predominantemente indígenas

Corresponden a 5 espacios geográficos relativamente distinguibles entre sí. Los casos de **Acre** y **Las Piedras** corresponden a las secciones de las referidas cuencas que se encuentran ocupadas por pueblos indígenas aislados; en ambos espacios se localizan el Parque Nacional Alto Purús y la Reserva del Estado para pueblos indígenas aislados. Por tanto, el frente de conservación es relevante en estos espacios, con la singularidad de que la protección de la diversidad biológica está relacionada estrechamente a la protección de la diversidad cultural. Otra área geográfica relativamente distinguible como espacio disperso predominantemente indígena es el **Alto Madre de Dios margen izquierda**, ya que hacia dicha margen se ubican varias comunidades nativas contiguas al Parque Nacional del Manu. El frente de conservación aquí es importante no sólo por la existencia de dicha ANP sino además por la economía territorial indígena. El extractivismo de madera tiene alguna presencia en ésta área.

Otra área geográfica lo conforman las subcuencas de los ríos **Manu y Karene**, las cuales se encuentran protegidas por el Parque Nacional del Manu y la Reserva Comunal Amarakaeri respectivamente. El frente de conservación aquí es importante no sólo por la existencia de dicha ANP sino además por la economía territorial indígena. Pero la presión de los frentes extractivos es fuerte. Además de la minería aurífera y extracción de madera que ocurre fuera del ámbito de dichas ANPs, existe potencialmente la penetración de actividades de prospección de hidrocarburos al interior de la RCA. Con lo cual en un área como esta se nota claramente las contradicciones entre los frentes extractivos y el frente de conservación.

Finalmente, se incluye dentro de este tipo de espacios el área definida por las subcuencas de los ríos **Bahuaja y Sonene**. Ambas forman parte del territorio étnico tradicional ese ejas y son parcialmente utilizadas por indígenas ese eja, aunque el núcleo de esta inmensa área lo conforma actualmente el Parque Nacional Bahuaja-Sonene. El borde externo al norte de ésta área lo conforma también la Reserva Nacional Tambopata. Al igual que los otros casos, el frente de conservación aquí es

importante no sólo por la existencia de dicha ANP sino además por la economía territorial indígena. En este espacio socioeconómico, la principal amenaza representa la expansión de los frentes extractivos (minero; forestal) dentro de la Reserva Nacional Tambopata.

Espacios socioeconómicos dispersos predominantemente colono-andinos

La **margen derecha** de la cuenca del río **Alto Madre de Dios** es un espacio fuertemente colonizado por migrantes alto-andinos. Aunque el frente agropecuario existe principalmente como recurso de subsistencia, la extracción de madera ha sido y sigue siendo la principal fuente de ingresos económicos. Las actividades de prospección de hidrocarburos comprenderán una parte de ésta área. En cambio, en la zona de **Pukiri-Inambari-Madre de Dios**, la principal característica es que la misma forma parte central del frente extractivo minero, dominado socialmente por migrantes alto-andinos. El expansionismo del frente extractivo minero tiene relación con el uso de nuevas tecnologías (maquinaria pesada). Las actividades de prospección de hidrocarburos comprenderán una parte de ésta área.

El sector **Bajo Piedras** refleja una combinación de áreas de uso agropecuario con el extractivismo forestal maderable y no maderable (castaña). Las actividades de prospección de hidrocarburos comprenderán una parte de ésta área.

El sector **Bajo Tahuamanu-Manuripe-Lago Valencia** expresa igualmente una combinación de porciones que son parte del frente productivo agropecuario y de otro lado, del frente forestal maderable y no maderable (castaña). Las actividades de prospección de hidrocarburos comprenderán gran parte de ésta área.

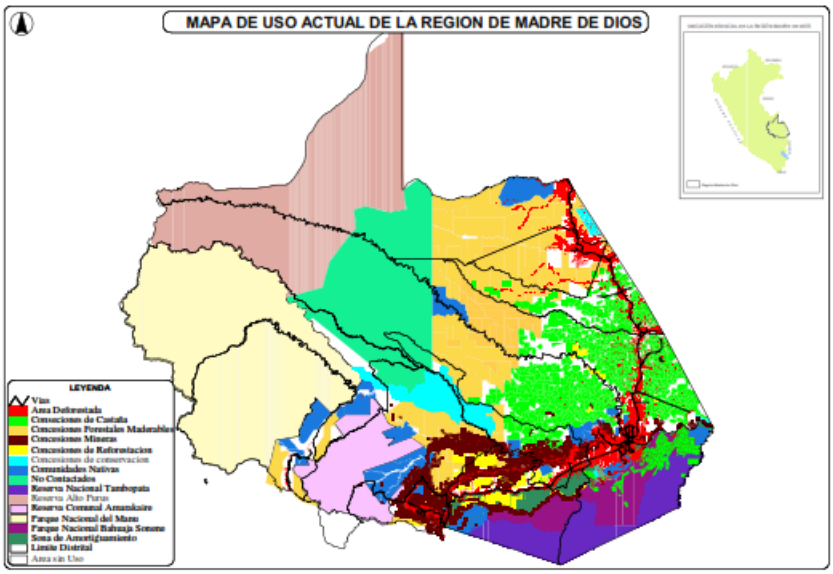
Esta aproximación ilustra que la configuración del espacio regional en términos de las dinámicas de los frentes económicos productivos y extractivos es sumamente compleja actualmente, en tanto que algunos de éstos se definen de modo simultáneo en el mismo espacio geográfico de otros frentes extractivos. Dentro de éstos últimos, los de mayor expansión están relacionados a la prospección de hidrocarburos y a la minería aurífera.

Pero, por otro lado, el frente productivo definido actualmente en torno al principal espacio urbano regional, Puerto Maldonado, facilitado por el asfaltado del Corredor Vial Interoceánico Sur, en proceso de implementación, va a generar igualmente una dinámica económica, social y cultural, articulando y expandiendo otras porciones de dicho frente productivo en otras unidades socioeconómicas donde los frentes extractivos o de conservación tienen mayor importancia.

7.5. Uso actual de la tierra

A partir de la información sobre derechos de tierras y sobre otros recursos naturales (Gráfico 21) y, adicionalmente, considerando el indicador áreas deforestadas (IIAP 2006), resulta el mapa de uso actual del territorio en la región de Madre de Dios (Gráfico 22)

Gráfico 22



En la siguiente Tabla se presentan los diversos tipos de uso actual de los recursos naturales del territorio.

Tabla 31. Patrones de uso del territorio y de los recursos naturales en MDD

Tipos de uso	Descripción	Ha	%	% acum
Uso de tierras con fines agropecuarios	Areas deforestadas	273,312.1	3.2	3.2
Uso de bosques con fines forestales	Concesiones Castañeras	1,007,508.6	11.9	29.7
	Concesiones Forestales maderables	1,379,647.2	16.3	
	Concesiones de reforestacion	121,417.0	1.4	
Uso de bosques y cuerpos de agua con fines mineros	Concesiones Mineras	439,425.4	5.2	5.2
Uso de bosques con fines de protección de diversidad biológica	Reserva Nacional Tambopata	313,567.7	3.7	46.4
	Reserva Nacional Alto Purus	1,275,500.6	15.1	
	Reserva Comunal Amarakaire	347,571.4	4.1	
	Parque Nacional de Manu	1,546,026.2	18.3	
	Parque Nacional Baguaja Sonene	274,688.9	3.2	
	Concesiones de Conservación	163,880.8	1.9	
Uso de bosques con fines de protección de diversidad cultural	Reserva del Estado para pueblos indígenas aislados	829,940.7	9.8	9.8
Uso de bosques en zonas de transición de áreas de desarrollo a áreas de protección	Zonas de Amortiguamiento	230,720.7	2.7	2.7
Areas sin uso conocido	Area sin Uso	256,153.1	3.0	3.0
	Total	8,459,360.2	100.0	
	Area Total de MDD	8,459,360.2		

Una observación general sobre las cifras reportadas en el Cuadro anterior es que las mismas ocultan el fenómeno de la superposición de ciertos derechos sobre otros. Por ejemplo, de derechos mineros sobre derechos de tierras o forestales. A pesar de ello, la sumatoria de todas las superficies para los diferentes tipos de uso no sobrepasa el área total departamental. Incluso, existe aún un 3.0% de bosques o áreas sin uso conocido.

Considerando esta información como un indicador de la ocupación humana del territorio, prácticamente la casi totalidad del territorio departamental tiene un uso específico. Es decir, no existen tierras ni bosques disponibles para expansión de usos futuros excepto los que se puedan generar al interior de cada uno de los tipos de usos identificados. O los que puedan derivarse de la profundización de la superposición o cambios de ciertos tipos de uso por otros.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES CONSULTADAS

ABC (AGENCIA BRASILEIRA DE COPERACAO) 1998 "Recuperación Ambiental de la Zona de Huaypetue". Brasilia.

AIKMAN, SHEILA 1983 Informe Preliminar sobre los hallazgos Arqueológicos del Río Karene (Río Colorado) Madre de Dios". En: *Amazonía Peruana*. Lima, CAAAP. IV (8):93-101.

ALVAREZ, JOSÉ 1950 "Exploraciones en el Madre de Dios: Tribus huaraya y mashca". En: *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima*. Lima, 67 (1,2): 29-43. 1950

APODESA 1990 "Estudio SIG de la Superficie Intervenida en Areas de la Selva Alta". Lima: NADE. (Inédito)

ARBEX, XAVIER 1997 *El Futuro del Departamento de Madre de Dios (Peru)*. Cusco: Centro Bartolomé de Las Casas.

ARCE, RODRIGO Y ALFREDO GARCÍA 1995 "Impacto Social y Ambiental de la Zona Reservada Tambopata-Candamo (ZRTC) en el Desarrollo Sostenible de las Comunidades Locales en el Suroriente Peruano". Puerto Maldonado: Centro Eori / FCFMA-UNSAAC. Estudio de caso UNRISD - FTPP/FAO. Documento de trabajo. (Inédito)

ASCORRA, CESAR Y ANGELA DAVILA 2008 Diagnóstico Ambiental Integral de Madre de Dios: Un enfoque pensando en las personas. Puerto Maldonado, Defensoría del Pueblo - Oficina Defensorial Madre de Dios. Documento de trabajo. (Inédito). ASOCIACION DE AGRICULTURA ECOLOGICA s.f. *Pasos Hacia una Agricultura más Rentable y Ecológicamente Apropiada.* Puerto Maldonado: Laser Impresiones Rach.

BARCLAY, FREDERICA 1991 "Protagonismo del Estado en el Proceso de Incorporación de la Amazonía". En Barclay, et. al". En F. Barclay, et. al. (eds.), *Amazonía 1940-1990: El Extravío de una Ilusión*. Lima: Terra Nuova y CISEPA-PUCP. Pp. 43-100.

BARCLAY, FREDERICA, FERNANDO SANTOS, MARTHA RODRÍGUEZ Y MARCEL VALCARCEL 1991 *Amazonía 1940-1990: El Extravío de una Ilusión*. Lima, Terra Nuova y CISEPA-PUCP.

BCR (BANCO CENTRAL DE RESERVA, SUCURSAL CUSCO) s/f "Síntesis Económica Mensual de los Departamentos de Cusco, Apurímac y Madre de Dios". (Inédito)

BEDOYA GARLAND, EDUARDO 1981 *Las Causas de la Deforestación en la Amazonía Peruana: Un Problema Estructural*. Lima: CIPA (Documento 12).

BENITEZ HIDALGO, LUIS 2000 "Consultor en Áreas Naturales Protegidas: Informe Preliminar." Informe de Consultoría para la Zonificación Ecológica Económica de la Región Madre de Dios (ZEE MDD). Iquitos: IIAP. (Inédito)

BERNALES A., ANTONIO Y ALONSO ZARZAR 1998 "Informe de Resultados del Taller Acerca de los Grupos Indígenas en Aislamiento en la Región del Bajo Urubamba". Lima: Shell Prospecting and Development (Perú) B.V. Marzo-Abril (Inédito).

BIODAMAZ/IIAP. 2006 Revisión del mapa de macrounidades socioeconómicas y memoria descriptiva. Segunda Aproximación. Producto 1.4.14. Iquitos, junio. (Inédito).

BRACK EGG, ANTONIO 1997a "Comunidades Indígenas Amazónicas: Centros de Conocimientos Tradicionales". En A. Brack (de.), A*mazonía Peruana, Comunidades Indígenas, Conocimientos y Tierras Tituladas: Atlas y Base de Datos*. Lima, GEF/PNUD/UNOPS. Pp. 203-254.

1997b "Zonificación Ecológico Económica: Biodiversidad y Desarrollo Sostenible en la Amazonía". En Tratado de Cooperación Amazónica (de.), *Propuesta Metodológica para la Zonificación Ecológico-Económica para la Amazonía.* Lima, TCA. Pp. 139-144. s/f *Madre de Dios: una región de enormes potencialidades*. Lima, PNUD. (Inédito).

CAMINO, ALEJANDRO 1977 "Trueque, Correrías e Intercambios entre los Quechuas Andinos y los Piro y Machiguenga de la Montaña Peruana". *Amazona Peruana* 1 (2): 123-140.

CAR-MDD (CONSEJO AMBIENTAL REGIONAL - MADRE DE DIOS) 1999 "Plan de Acción Ambiental 1999-2005. Región Madre de Dios". Documento Premilinar. (Inédito)

CARNEIRO, ROBERT 1979 "El Cultivo de Roza y Quema entre los Amahuaca del Este del Perú". En A. Chirif (de.), *Etnicidad y Ecología*. Lima: CIPA. Pp. 27-40.

CASTRO DE LEÓN, MERCEDES 1985 "Enganche y Explotación de Mano de obra Andina en Madre de Dios." *Allpanchis* 23 (26): 137-49.

CEDI (CENTRO ECUMÉNICO DE DOCUMENTACAO E INFORMAÑO) 1990 *Terras Indigenas no Brasil*. Sao Paulo: CEDI y Projeto Estudo sobre Terras Indígenas no Brasil/ Museu Nacional-RJ.

CEDIA (CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL INDÍGENA AMAZÓNICO) 1996 "Reserva del Estado a Favor de los Grupos Nómades Amahuaca, Nahua y Mashco-Piro del Alto Río de Las Piedras: Justificación Técnica". (Inédito)

CEPAL (COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA) 1992 *Equidad y Transformación Productiva: Un Enfoque Integrado*. Santiago de Chile.

CHAVARRÍA MENDOZA, MARÍA Y FERNANDO SÁNCHEZ SCHWARTZ 1991 "Ejatojabatiji: Buscando las Sombras de Nosotros Mismos". Lima. (Inédito)

CHICCHÓN, AVECITA 1994 "Los Pueblos Indígenas y la Actividad Turística en Madre de Dios: Principales Consideraciones para la Visitación Apropiada". Puerto Maldonado: Curso de Manejo Apropiado de la Visitación Turística en Madre de Dios, 17-20 de setiembre. (Ponencia Inédita)

CHIRIF, ALBERTO 1975 "Ocupación Territorial de la Amazonía y Marginación de la Población Nativa." *Amazonía Indígena* 35 (2).

CHIRIF, ALBERTO Y CARLOS MORA 1977A*tlas de Comunidades Nativas*. Lima: SINAMOS.

COMISIÓN MULTISECTORIAL DE LA CASTAÑA 2006 *La cadena de valor de la castaña amazónica del Perú*. Lima, Candela Perú.

CONCHA, PABLO, GARCIA, ALFREDO Y MARIA PONCE 2003 Informe de la actividad de minería aurífera en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Bahuaja Sonene Sector Puno. Planes Maestros Parque Nacional Bahuaja Sonene y Reserva Nacional Tambopata. Documento de trabajo. Puerto Maldonado. (Inédito).CTAR-MDD / IIAP

2000 *Zonificación Ecológica-Económica de la Región Madre de Dios. Volumen IV. Medio Socioeconómico*. Puerto Maldonado. Abril. (Inédito).

CONSERVACIÓN INTERNACIONAL (CI) 1999 a "Diagnóstico de la Actividad Pesquera en el Distrito de Laberinto, (Provincia de Tambopata, 1998)". (Inédito)

1999b "La Actividad Pesquera en Puerto Maldonado (Provincia de Tambopata) Durante 1988". (Inédito)

CLARK, KEITH Y ARTURO ELEJALDE 1989 "Diagnóstico Socioeconómico de la Zona Cultural y de Influencia de la Reserva de Biósfera del Manu (Informe Preliminar)". Lima: Fundación Peruana de Conservación de la Naturaleza / Word Wildlife Fund. (Inédito)

CODEH-PA (COMITÉ DE DEFENSA DE LOS DERECHOS HUMANOS DE LAS PROVINCIAS ALTAS SICUANI) 1983 *La Selva y su Ley: Caso Lavaderos de Oro*. Cusco: Centro de Comunicación Social "Difusión Andina".

COMISIÓN MULTISECTORIAL DE LA CASTAÑA 1999 "Plan Estratégico de la Castaña (Bertholletia excelsa H-B.K.)". Puerto Maldonado CTAR-MDD - PROMPEX. (Inédito)

CORDEMAD (Corporación de Desarrollo de Madre de Dios) 1986 *Madre de Dios: El Perú Desconocido*. Puerto Maldonado: Corporación Departamental de Madre de Dios.

CTAR-MDD (CONSEJO TRANSITORIO DE ADMINISTRACIÓN REGIONAL - MADRE DE DIOS) 1998 ""Propuesta de Ordenamiento Territorial de la Provincia del Manu. Puerto

Maldonado. Documento de Trabajo. DÁVILA, GIL; Y, MONTOYA, VIRGINIA 1999 "Prevención Social y Estimación de Riesgos en la Cuenca Alta del Río Las Piedras, Madre de Dios". Lima, Mobil Exploration and Producing Perú Inc. MEPPI. (Inédito)

DÁVILA, GIL Y JOHN WINTSTON 1996 "Plan de Contingencia para Indígenas en Aislamiento Voluntario, Lote 77 (Las Piedras)". Lima, Mobil Exploration and Producing Perú Inc. MEPPI. Inédito)

DOAN, TIFFANY; Y, ARIZÁBAL, WILFREDO 1998 "Investigación de Herpeto Fauna en Áreas Turísticas de la Zona Reservada Tambopata-Candamo, Perú". Reporte No 2, enero. (Inédito)

DOUROJEANNI, MARC 2006 *Estudio de caso sobre la Carretera Interoceánica en la Amazonía Sur del Perú*. Lima, Bank Information Center-Conservación Internacional-DAR-Racimos de Ungurahui.

EORI (CENTRO EORI DE INVESTIGACIÓN Y PROMOCIÓN REGIONAL) 1990 "Borrador de Lineamientos de Política para el Desarrollo de la Selva de Madre de Dios". Documento presentado a la Secretaría de Planificación del Gobierno Regional Inka. (Inédito)

FADEMAD (FEDERACIÓN AGRARIA DEPARTAMENTAL DE MADRE DE DIOS) 1999 "Diagnóstico Rural Participativo en Algunas Comunidades Ribereñas del Río Tambopata y de la Carretera Puerto Maldonado-Cusco". Memoria. (Inédito)

FENAMAD (FEDERACIÓN NATIVA DEL RÍO MADRE DE DIOS Y AFLUENTES) 1992 "Informe Técnico sobre la Propuesta para el Establecimiento de la Reserva Comunal Amarakaeri". Puerto Maldonado. Presentado a la Dirección Sub Regional Agricultura Madre de Dios.1999 "Informe sobre la Problemática Actual de los Grupos Indígenas en Aislamiento de los ríos Alto Tahuamanu, Alto Piedras, Alto Yaco y Alto Chandless: Presentación de las Evidencias". Documento de Trabajo. (Inédito)

FERSTL, EDMUND 1984 Die Machiguenga im Parque Nacional del Manu, Madre de Dios (Südostperu). Tesis (Dr.) Austria: Universidad de Viena.

FLORES MARÍN, JOSÉ ANTONIO 1987 *La Explotación del Caucho en el Perú*. Lima: CONCYTEC.

FONCODES-UNICEF 1995 *El Mapa de la Inversión Social: FONCODES Frente a la Pobreza, 1991-1994.*

PROBACEB. FUNAI (FUNDACIÓN NACIONAL DO INDIO) 1999 "Postos, Terras e Aldeias Indígenas no Estado de Acre". (Inédito)

GADE, DANIEL 1972 "Comercio y colonización en una zona de contacto entre la sierra y las tierras bajas del valle de Urubamba en el Perú". *Actas y Memorias del XXXIX Congreso Internacional de Americanistas*. Vol 4. Lima, IEP. Pp. 207-221.

GARCÍA, ALFREDO 1998 "El pozo Candamo IX y las Areas Naturales Protegidas en el Lote 78". *Eorindari*, Publicación de Actualidad y Análisis del Suroriente (Puerto Maldonado) 2 (3): 4.

1999 "Análisis de Ocupación y Transformación del Espacio Generada por Diferentes Actividades Productivas-Extractivas en la Región de Madre de Dios." Informe de Consultoría para la Zonificación Ecológica Económica de la Región Madre de Dios (ZEE MDD).Iquitos: IIAP. (Inédito)

2003ª "Nuevo ciclo de prospección de hidrocarburos en Madre de Dios". En: *Estudios Amazónicos*, nº 3, setiembre-diciembre 2003. Lima, Centro Cultural Pío Aza. 2003b Diagnóstico socio-económico de las Zonas de Amortiguamiento de las Áreas Protegidas de Tambopata, sectores Alto Tambopata y Carretera Maldonado-Mazuko. Informe Sector Carretera Puerto Maldonado-Mazuko (Documento de Trabajo). Puerto Maldonado, Conservación Internacional. (Inédito).

GARCÍA, ALFREDO Y CLAUDIA GÁLVEZ-DURAND 1994 "Investigación Socioecológica de las Comunidades Ese Eja: Informe Sonene 1994". Puerto Maldonado, Centro Eori / CESVI-INDA. (Inédito)

GARCÍA, ALFREDO Y JULIO LOSSIO 1997 "Situación Socio-económica de Madre de Dios". Ponencia ante el Directorio del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP) en el marco del *Programa de Agroexportación de la Castaña en Madre de Dios*. Puerto Maldonado, 05-06 de junio.

GARCIA, ALFREDO, RAEZ-LUNA, ERNESTO Y LOYOLA ESCAMILO 2008 Grupo de Trabajo de la Sociedad Civil para la Interoceánica Sur: una experiencia de acción colectiva ciudadana ante un mega-proyecto. Puerto Maldonado. (Inédito).

GESUREMAD (GERENCIA SUBREGIONAL DE DESARROLLO - MADRE DE DIOS) 1998 *Plan Integral de Desarrollo del Departamento de Madre de Dios, Volumen I, Diagnóstico del Departamento de Madre de Dios*. Puerto Maldonado.

GOBIERNO REGIONAL MADRE DE DIOS 2006ª *Plan de Desarrollo Concertado Región Madre de Dios 2006-2021*. Puerto Maldonado (Inédito). 2006b *Plan Maestro de Desarrollo Turístico de Madre de Dios*. Puerto Maldonado. (Inédito).

GRADE (GRUPO DE ANÁLISIS PARA EL DESARROLLO) 1994 "Estudio de la Minería Informal y el Medio Ambiente Zona: Madre de Dios. Conclusiones y Recomendaciones (Borrador)". (Inédito)

GRAY, ANDREW 1992 *Entre la Integridad Cultural y la Asimilación: Conservación de la Biodiversidad y su Impacto entre las Poblaciones Indígenas*. Copenhague: IWGIA (Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas, Documento 14.) 1986 *Y después de la fiebre del oro Ö?: Derechos Humanos y Autodesarrollo entre los Amarakaeri del Sudeste del Perú*. Copenhague: IWGIA. (Documento de Trabajo 5)

GROENENDIJK, JESSICA Y FRANK HAJEK 1996 "Las Piedras 96: An Expedition on the Las Piedras River, Southeastern Perú. Amsterdam: UICN.

GUERRA, HUMBERTO 2000 "Actividad Pesquera, Plan de Manejo." Informe de Consultoría para la Zonificación Ecológica Económica de la Región Madre de Dios (ZEE MDD). Iquitos: IIAP. (Inédito)

HELBERG, HEINRICH Y GUSTAVO RUIZ 1988 "Hacia una Filosofía para el Parque Nacional del Manu". *Extracta* 7: 8-22.

HELBERG, HEINRICH Y PATRICIA REYNOSO 1986 "Primer Estudio Etnográfico de la Población Indígena Nahua." Parque Nacional del Manu. (Inédito)

HUERTAS, BEATRIZ 2002 *Los pueblos indígenas en aislamiento: su lucha por la sobrevivencia y la libertad*. Lima, IWGIA. 256 pp.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES DE LA AMAZONÍA PERUANA (IIAP). *2006 Propuesta de Zonificación ecológico-económica de la provincia de Tahuamanu del departamento de Madre de Dios. V Socioeconomía*. Resultado 1.3, Producto 8. Iquitos, Convenio IIAP-WWF.

IMA (INSTITUTO DE MANEJO DE AGUA Y MEDIO AMBIENTE) 1995 "Efectos de la Contaminación por Mercurio en la Explotación Aurífera Aluvial en Madre de Dios". Cusco, IMA - Dirección Regional de Pesquería Región Inka. Dirección Subregional de Salud de Madre de Dios.

1997 "Diagnóstico Integral y Lineamientos de Desarrollo Sostenible de las Cuencas Bajas de los Ríos Tambopata e Inambari". Cusco.

INEI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA) 1993 *Censos Nacionales IX de Población y IV de Vivienda*. Lima: INEI. 1994 a *Resultados del Censo Nacional Agropecuario.* Lima: INEI. 1994b *Resultados Definitivos de los Censos Nacionales de Población y Vivienda de 1993*. Lima: INE. 1995 *Análisis Socio-demográfico del Departamento de Madre de Dios*. Lima: INEI. INEI/UNICEF 1997 *Perú: La Población de las Comunidades Indígenas de la Amazonía*. Lima: INEI.

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES (INRENA) *Perú Forestal en números 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005*. Lima, Intendencia Forestal y de Fauna Silvestre / Centro de Información Forestal (CIF). Varios años.

KIRKBY, CHRIS, WILFREDO ARIZABAL, ARTURO CORNEJO, TIFFANY DOAN, HUW LLOYD Y JUAN CARLOS OYOLA 1997 "Investigations on Populations of Rainforest Mammals, Birds and Herpeto Fauna at Tourism Locations in and around the Tambopata Candamo Reserved Zone, South-eastern Peru." Report No. 1 (July). Puerto Maldonado, Tambopata Reserve Society / Research and Monitoring Studies Unit (TReeS-RAMOS). (Inédito)

LATHRAP, DONALD 1970 *The Upper Amazon*. New York: Praeger Publishers. 1973 "The Antiquity and Importance of Long-distance Trade Relationships in the Moist Tropics of Pre-Columbian South America". *World Archaeology* 5 (2): 170-186.

1974 "The Moist Tropics, the Arid Lands, and the Appearance of Great Art Styles in the New Word". En. M. E. King e I. Taylor (eds.), *Art and Environment in Native America*.. Lubbock. Texa: Special Publications of the Museum, Texas Tech University, No. 7. Pp. 115-58.

LIMACHI, LUIS 1999 "Informe Socio Económico". Iquitos: IIAP.

LLOYD, HUW Y JUAN CARLOS OYOLA 1998 "Investigación de las Aves en Areas Turísticas de la Zona Reservada Tambopata Candamo, Perú". Reporte Número 2, Enero. (Inédito)

LOSSIO, JULIO 1994 "Comercialización en el Mercado Interno: Condicionantes, Participantes y Perspectivas." Puerto Maldonado. (Inédito).

2002 "Plazas centrales e intermedias en Madre de Dios: Del descubrimiento de Fitzcarrald (1893) al último censo (1993)". En: SEPIA IX. Perú: El Problema Agrario en Debate. Lima, CIES-CARE Peru-OXfam: 550-577.

LUNDBERG, BO 1999 "Actividad Aurífera y Medio Ambiente: Con Comentarios sobre el Trabajo de Zonificación." Informe de Consultoría para la Zonificación Ecológica Económica de la Región Madre de Dios (ZEE MDD). Iquitos: IIAP. (Inédito)

LYON, PATRICIA 1975 [2003] "Dislocación Tribal y Clasificaciones Lingüísticas en la Zona del Río Madre de Dios". *Actas y Memorias del XXXIX Congreso Internacional de Americanistas,* Vol 5. Lima: IEP. Pp. 185-207. [Reimpreso con anotaciones de la autora en: García A. y Huertas B. editores. *Los pueblos indígenas de Madre de Dios: historia, etnografía y coyuntura*. Lima, FENAMAD-IWGIA: 36-56].

MINISTERIO DE AGRICULTURA 1999 *Boletín estadístico mensual del sector agrario Junio 1999*. Dirección Subregional Agricultura Madre de Dios, Oficina de Información Agraria. Puerto Maldonado.

MONDINA S.A. 1994 "Estudio de Impacto Ambiental Etapa Pre-Sísmica Lotes 40, 41, 44, 45, 47, 48 Madre de Dios, Perú". Preparado para Mobil Exploration and Producing Perú Inc. (MEPPI). 3 vols. (Inédito) 1996 "Suplemento al EIA Río de las Piedras, Lote 77 Madre de Dios". Preparado para Mobil Exploration and Producing Perú Inc. (MEPPI). (Inédito)

MOORE, THOMAS 1984 "Perú: People, Parks and Petroleum". *Cultural Survival Quarterly* 8 (2): 82-83.

1985 [2003] "Informe Preliminar Sobre el Impacto de la Minería Aurífera en las Poblaciones Indígenas de Madre de Dios". (Inédito). [Publicado con el título "La etnografía tradicional harakmbut y la minería aurífera" en: García A. y Huertas B. editores. *Los pueblos indígenas de Madre de Dios: historia, etnografía y coyuntura*. Lima, FENAMAD-IWGIA: 58-90]. 1992 "Nueva Legislación Forestal: ¿Manejo de Bosques o de Capitales?". *Debate Agrario* 15: 15-35. 1996 "La Situación de los Pueblos Indígenas de la Selva Peruana Frente a la Prospección/Explotación de Hidrocarburos y Recursos Minerales en sus Territorios". Informe para la Organización Internacional del Trabajo, Proyecto Perú: Pueblos Indígenas de la Amazonía Peruana y Desarrollo Sostenible. (Inédito) 1997 "Propiedad y Desarrollo en la Amazonía Peruana". Puerto Maldonado, Centro Eori. Documento de Trabajo Conversatorio GRADE sobre Derechos de Propiedad y Desarrollo Rural en el Perú. (Inédito) 2006 "Introducción". En: *Exploraciones de los ríos del Sur*. Iquitos, Monumenta Amazónica, Serie D-8.

MOORE, THOMAS Y ALFREDO GARCÍA 1993 *Bahuaja: Análisis Socioeconómico de la Zona Reservada Tambopata Candamo (Región Inka) 1991,* 2 vols. (Inédito)

MOORE, THOMAS Y FELIPE PACURI 1993 "Los Conflictos entre el Pueblo Arakmbut y los Mineros Auríferos". Puerto Maldonado: Centro Eori. (Inédito)

MORA, CARLOS Y ALONSO ZARZAR 1997 "Comunidades Nativas en la Amazonía Peruana". En A. Brack (de.), *Amazonía Peruana, Comunidades Indígenas, Conocimientos y Tierras Tituladas: Atlas y Base de Datos*. Lima, GEF/PNUD/UNOPS. Pp. 1-27.

MOSQUEIRA, GUILLERMO 1992 *La Economía del Oro en Madre de Dios*. Cusco: Centro de Estudios Regionales Andinos "Bartolomé de las Casas".

MUNICIPIO PROVINCIAL DEL MANU o MPM (ver bajo Ramos Padilla, Miguel, et. al.)

MYERS, THOMAS 1988 "Visión de la Prehistoria de la Amazonía Superior". *I Seminario de Investigaciones Sociales en la Amazonía*. Iquitos: CAAAP-CETA-CIIAP/UNAP- CIPA-CONCYTEC-IIAP-INC-UNAP. Pp. 37-87.

NEWING, HELEN 1999I "investigación sobre Impactos del Reglamento Europeo 1525/98EC sobre Aflotoxinas". [Resumen informativo] (Inédito)

NOBLE, G. KINGSLEY 1965 "Proto-Arawakan and its Descendants". *International Journal of American Linguistics* 31 (3).

ONERN (OFICINA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE RECURSOS NATURALES) 1972 I*nventario, Evaluación e Integración de los Recursos Naturales de la Zona de los Ríos Inambari y Madre de Dios*. Lima: ONERN.

OSSIO VILLALPANDO, HERNÁN 1997 "Propuesta Metodológica de Zonificación Ecológica y Económica de Bolivia". En Tratado de Cooperación Amazónica, *Propuesta Metodológica para la Zonificación Ecológica - Económica para la Amazonía*. Lima, TCA. Documento de Trabajo. Pp. 213-233.

PALACIO, HÉCTOR 1998 "Estudio de Mercado para el Desarrollo del Ecoturismo en Tambopata." Puerto Maldonado, COIPROSA.

PENNANO, GUIDO 1978 "Economía Políticia del Caucho en el Perú: Una Aproximación Bibliográfica." *Apuntes* 4 (8): 151-67.

PILAND, R., M. VARESE Y A. M. CHONATI 1997 "Evaluación de Impactos Sociales y Ambientales de Actividades de Exploración Petrolera en el Lote 78 (EISA), Resultados Preliminares" Lima: Conservación Internacional (Documento de Trabajo). (Inédito)PROYECTO INRENA - ITTO

1999 "Repoblación Forestal con Especies Tropicales Valiosas en Sistemas Agroforestales en la Provincia de Tambopata: Informe Ejecutivo Final". Puerto Maldonado: Ministerio de Agricultura / INRENA / OIMT.

QUINTANILLA, TAMMY Y KATHY MAGUIÑA 2008 Más allá de la explotación del oro: Grupos sociales afectados. Consultoría Evaluación Preliminar del impacto social de la minería aurífera aluvial en las zonas de Haupetuhe, Pukiri y Cabecera de Malinowsky, de la región Madre de Dios. Lima, ProNaturaleza y Movimiento El Pozo. (Inédito).

RAMÍREZ, M. 1997 "Sueldos Inferiores al Mínimo Reciben Trabajadores del Oro". *El Comercio*, 1 noviembre, págs. 21, 55. 1997b "La Prostitución de Adolescentes se Permite Libremente en Huaypetuhe". *El Comercio*, 6 noviembre, págs. 21 y 44.

RAMOS PADILLA, MIGUEL; GLADYS ROJAS LEÓN Y ARTEMIO PÉREZ PEREIRA 1994 *Diagnóstico Socio-económico de la Provincia de Manu*. Cusco: CBC Las Casas. Municipio Provincial del Manu.

RENARD CASEVITZ, FRANCE-MARIE 1981 "Las Fronteras de las Conquistas en el Siglo XVI en la Montaña Meridional del Perú". *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos* 10 (3 /4): 113-140.

RIBEIRO, DARCY *1970 Os Indios e a Civilizacao*. Rio de Janeiro: Editora Civilizacao Brasileira.

RPM (REGISTRO PÚBLICO DE MINERÍA) 1998 *Promoción de Inversiones y Estrategia de Desarrollo de la Región Fronteriza de Madre de Dios: Actividad aurífera y la Problemática Ambiental en Madre de Dios*. Lima: Ministerio de Energía y Minas. Documento de Trabajo. (Inédito)

RUBIO DEL VALLE, FERNANDO Y ALEJANDRO JOSE FARFAN 2000 "Normas Legales de Uso y Plan Estratégico de la Castaña." Informe de Consultoría para la Zonificación Ecológica Económica de la Región Madre de Dios (ZEE MDD). Iquitos: IIAP. (Inédito)

RUBIO, FERNANDO, GASTÓN VIZCARRA Y RICARDO FRANCISCO 1998 "*Análisis Técnico Jurídico Sobre la Actividad Castañera en Madre de Dios*." Puerto Maldonado / Lima: Proyecto Conservando Castañales / Candela Perú. (Documento de Trabajo). (Inédito)

RUMMENHOELLER, KLAUS, CLARA CARDENAS y MARIA LAZARTE 1991 D*iagnóstico situacional de Comunidades Nativas de Madre de Dios: Propuestas para un Autodesarrollo*. Lima: Instituto Indigenista Peruano. (Inédito)

RUMMENHOELLER, KLAUS 1988 "Shipibos en Madre de Dios: La Historia no Escrita". *Perú Indígena* 12 (27): 13-33.

RUMMENHOELLER, KLAUS, CASTILLO, ADA Y WALDO MALDONADO 1997 *Plan Antropológico y de Promoción Social del Parque Nacional del Manu: Borrador*. Cusco: Ministerio de Agricultura / INRENA / Parque Nacional del Manu.

RUMMRILL, ROGER (EDITOR) 1984 *Guía General de la Amazonía Peruana = Loreto, Madre de Dios, San Martín y Ucayali. Economía, Historia, Turismo. Lima: Gráfica Bellido.*

SANTOS, FERNANDO 1991 "Frentes Económicos, Espacios Regionales y Fronteras Capitalistas en la Amazonía". En F. Barclay, et. al. (eds.), *Amazonía 1940=1990: El Extravío de una Ilusión*. Lima: Terra Nuova y CISEPA-PUCP. Pp. 227-287.

SHEPARD, GLENN 1996 a "Informe 1: Los Grupos Indígenas Aislados del Río Piedras". Informe Presentado a Mobil Exploration And Producing Perú Inc. (MEPPI). (Inédito) 1996b "Informe 2: Visita al Campamento de Base, Río de las Piedras, 3-7 de Octubre". Informe Presentado a Mobil Exploration And Producing Perú Inc. (MEPPI). (Inédito) 1999 *Pharmacognosy and the Senses in Two Amazonian Societies*. Tésis de PhD. California: University of California at Berkeley.

TCA (TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA) 1997 *Propuesta Metodológica para la Zonificación Ecológica-Económica para la Amazonía*. Memorias del Seminario-Taller Santafé de Bogotá - Colombia - 9-12, diciembre 1996. Lima: TCA, Secretaria Pro Témpore.

TRONCOSO, MARIO 1999 "Turismo." Informe de Consultoría para la Zonificación Ecológica Económica de la Región Madre de Dios (ZEE MDD). Iquitos: IIAP. (Inédito)

TRILLO, ARMANDO 1996 "Diagnóstico Tecnológico y Diseño de Programa de Extensión Minera Cuenca del Río Malinowski". Puerto Maldonado: CI-PRODESCOT. (Inédito)

URIARTE, LUIS 1975 "Poblaciones Nativas de la Amazonía Peruana". *Amazonía Peruana* 1: 9-58.

VALVERDE CHOQUE, PATRICIA 1995 *Análisis Socio-económico y Ecológico de la Cosecha y Poscosecha de Castaña (Bertholletia excelsa H.B.K.) en Pariamanu - Madre de Dios*. Tesis de Ingeniero Forestal. Lima: FCF/UNALM.

VILCHEZ, HÉCTOR "Situación Actual de la Actividad Maderera en las Provincias de Tahuamanu y Tambopata." Puerto Maldonado: Conservación Internacional. (Inédito) "Bases para el Manejo Forestal Sostenible." Informe de Consultoría para la Zonificación Ecológica Económica de la Región Madre de Dios (ZEE MDD). Iquitos: IIAP. (Inédito)

2000 "Situación Actual de la Actividad Maderera en Madre de Dios: Algunos Aspectos." Informe de Consultoría para la Zonificación Ecológica Económica de la Región Madre de Dios (ZEE MDD). Iquitos: IIAP. (Inédito)

VILLANUEVA, JULIO 1997 "Las Estadísticas no son de Oro en Huepetue". *El Comercio*, 23 de Setiembre, págs. 16, 49.

VIZCARRA, GASTÓN 1998 "Proyecto Sistema de Mejoramiento de Calidad a lo Largo de la Cadena de Transformación de Castaña Peruana Definido y en Funcionamiento". Puerto Maldonado: CANDELA PERU. (Inédito)

WAHL, LISSIE "La Federación Nativa del Madre de Dios: Informe de un Congreso." A*mazonía Indígena* 9: 15-23. 1987 *Pagans into Christians: The Political Economy of Religious Conversion Among the Harakmbut of Lowland Southeasten Perú, 1902-1982*. Tésis de PhD. Nueva York: The City University of New York. 1990 "El Manu, los Nahua y Sepahua frente a la Madera: Ideología y

Producción" *Perú Indígena* 12 (28): 145-170. 1999 *Gestión Local de Recursos Naturales y Mercado Segmentado de Traba}o en la Cuenca del Madre de Dios: ¿Técnica o Medio para la Conservación de la Biodiversidad?. (Inédito)*

WIGSTEN, JAN *2000 "Asesoría de Ecoturismo".* Informe de Consultoría para la Zonificación Ecológica Económica de la Región Madre de Dios (ZEE MDD). Iquitos: IIAP. (Inédito)